

CITTA' DI PESCHIERA BORROMEO CITTA' METROPOLITANA DI MILANO

PROGETTO:	DEI NEGOZI COMUNA	VO PER LA RIQUALIFICAZ ALI DI VIA 2 GIUGNO PER I LIARE ACCREDITATO R.L.	L'ISTITUZIONE DI UN
UBICAZIONE:		20068 PESCHIERA BORRO appale 435, Subalterni 3/24	,
COMMITTENTE:	COMUNE DI PESCHIE VIA 25 APRILE 1, 2006	ERA BORROMEO 68, PESCHIERA BORROME	EO (MI)
RUP:	ING. PIERLUIGI TAVE	RNI	
PROGETTISTA ARCHITETONICO:	zenoniccolòpico Via Trento, 43 - 20090 Segro C.F. PCCZNC85P21F205F P	ate (MI) T. +39 349 5563203	
PROGETTISTA IMPIANTISTICO:	studio tecnico el Via Morando 4 - 37069 Villa CF. GRNNRC77A05L949O -	afranca di Verona (VR) T. +39 3	40 5631202
OGGETTO:	Piano di Manutenzione	dell'Opera	
TIMBRO E FIRMA progettista arch.	TIMBRO E FIRMA progettista imp.	TIMBRO E FIRMA RUP	TIMBRO E FIRMA Appaltatore
SCALA:	DATA: 06/08/2018	REVISIONE:	20/07/2018 01 06/08/2018 02
NOME FILE:	СТВ:	DOCUMENTO:	0



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione funzionale degli immobili di via due Giugno per l'istituzione di un Consultorio Familiare accreditato RL.

COMMITTENTE C	Comune di Peschiera Borromeo
---------------	------------------------------

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via Due Giugno 6

Città PESCHIERA BORROMEO

Provincia MI

C.A.P. 20068

DOCUMENTI MANUALE D'USO

MANUALE DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

		FIRMA
PROGETTISTA	Arch. Piccoli Zeno NiccoLò Andrea	
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Ing. Taverni Pierluigi	



Sommario

M	ANUALE D'USO	1
	01 CHIUSURE E DIVISIONI	3
	Unità tecnologica: 01.01 Controsoffitti	3
	Elemento tecnico: 01.01.01 Controsoffitti in cartongesso a lastra continua	3
	Elemento tecnico: 01.01.02 Botola di ispezione per controsoffitto in cartongesso	4
	Unità tecnologica: 01.02 Pareti interne	4
	Elemento tecnico: 01.02.01 Pareti in cartongesso	4
	Elemento tecnico: 01.02.02 Tramezzi in laterizio	5
	Elemento tecnico: 01.02.03 Pareti Modulari	6
	02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI	7
	Unità tecnologica: 02.01 Pavimenti interni	7
	Elemento tecnico: 02.01.01 Pavimenti in gres	7
	Unità tecnologica: 02.02 Pavimentazioni esterne	7
	Elemento tecnico: 02.02.01 Masselli in calcestruzzo	7
	Unità tecnologica: 02.03 Rivestimenti interni	8
	Elemento tecnico: 02.03.01 Intonaco interno	8
	Elemento tecnico: 02.03.02 Rivestimenti in gres	9
	Elemento tecnico: 02.03.03 Tinteggiatura interna	10
	Unità tecnologica: 02.04 Rivestimenti esterni	10
	Elemento tecnico: 02.04.01 Tinteggiatura esterna	10
	03 SERRAMENTI	11
	Unità tecnologica: 03.01 Infissi interni	11
	Elemento tecnico: 03.01.01 Porte antipanico	11
	Elemento tecnico: 03.01.02 Porte interne	12
	Unità tecnologica: 03.02 Infissi esterni	12
	Elemento tecnico: 03.02.01 Infissi in alluminio	12
	Elemento tecnico: 03.02.02 Infissi in PVC	13
	04 IMPIANTI DI SICUREZZA	14
	Unità tecnologica: 04.01 Impianto antintrusione	14
	Elemento tecnico: 04.01.01 Canalette in PVC	14

	Unità tecnologica: 04.02 Impianto antincendio	. 14
	Elemento tecnico: 04.02.01 Lampade di emergenza	. 14
	Elemento tecnico: 04.02.02 Canalette in PVC	. 16
0.	5 IMPIANTI	. 17
	Unità tecnologica: 05.01 Impianto elettrico	. 17
	Elemento tecnico: 05.01.01 Canalette in PVC	. 17
	Elemento tecnico: 05.01.02 Contattore	. 18
	Elemento tecnico: 05.01.03 Interruttori	. 19
	Elemento tecnico: 05.01.04 Prese di corrente	. 20
	Elemento tecnico: 05.01.05 Quadri BT	. 21
	Elemento tecnico: 05.01.06 Sezionatori	. 22
	Unità tecnologica: 05.02 Impianto idrico sanitario	. 22
	Elemento tecnico: 05.02.01 Cassetta di scarico	. 22
	Elemento tecnico: 05.02.02 Lavamani sospesi	. 23
	Elemento tecnico: 05.02.03 Miscelatori meccanici	. 24
	Elemento tecnico: 05.02.04 Miscelatori termostatici	. 25
	Elemento tecnico: 05.02.05 Sanitari e rubinetteria	. 26
	Elemento tecnico: 05.02.06 Scaldacqua elettrico	. 27
	Elemento tecnico: 05.02.07 Scambiatore di calore	. 28
	Elemento tecnico: 05.02.08 Tubi in rame	. 29
	Elemento tecnico: 05.02.09 Tubi multistrato	. 30
	Elemento tecnico: 05.02.10 Tubi in acciaio zincato	. 31
	Elemento tecnico: 05.02.11 Vasi igienici sospesi	. 32
	Elemento tecnico: 05.02.12 Ventilatori di estrazione	. 33
	Unità tecnologica: 05.03 Impianto di riscaldamento autonomo	. 33
	Elemento tecnico: 05.03.01 Bocchette di ventilazione	. 33
	Elemento tecnico: 05.03.02 Coibente	. 34
	Elemento tecnico: 05.03.03 Diffusori a soffitto	. 35
	Elemento tecnico: 05.03.04 Dispositivi di controllo e regolazione	. 36
	Elemento tecnico: 05.03.05 Termostato	. 37
	Unità tecnologica: 05.04 Impianto di trasmissione fonia e dati	. 37
	Flamento tecnico: 05 04 01 Alimentatori	37

Elemento tecnico: 05.04.02 Armadi concentratori	38
Elemento tecnico: 05.04.03 Cablaggio	39
Elemento tecnico: 05.04.04 Pannello di permutazione	40
Elemento tecnico: 05.04.05 Sistema di trasmissione	41
Unità tecnologica: 05.05 Impianto telefonico e citofonico	41
Elemento tecnico: 05.05.01 Centralina	41
Elemento tecnico: 05.05.02 Pulsantiera	42
Unità tecnologica: 05.06 Impianto di trattamento aria	42
Elemento tecnico: 05.06.01 Canali in materiale plastico	42
Elemento tecnico: 05.06.02 Cassette di distribuzione	43
Elemento tecnico: 05.06.03 Estrattori aria	44
Elemento tecnico: 05.06.04 Filtri compositi	45
Elemento tecnico: 05.06.05 Filtri tasche rigide	46
Elemento tecnico: 05.06.06 Recuperatore di calore	47
Elemento tecnico: 05.06.07 Rete di alimentazione ed adduzione	48
Elemento tecnico: 05.06.08 Scambiatore di calore	49
Unità tecnologica: 05.07 Impianto di illuminazione	49
Elemento tecnico: 05.07.01 Lampade a LED	49
Unità tecnologica: 05.08 Impianto di condizionamento	49
Elemento tecnico: 05.08.01 Batterie di condensazione	50
Elemento tecnico: 05.08.02 Canali in lamiera	51
Elemento tecnico: 05.08.03 Cassette di distribuzione	52
Elemento tecnico: 05.08.04 Centrale frigorifera	53
Elemento tecnico: 05.08.05 Condensatori aria	54
Elemento tecnico: 05.08.06 Filtri elettrostatici	55
Elemento tecnico: 05.08.07 Filtri tasche rigide	56
Elemento tecnico: 05.08.08 Pompa di calore per macchine frigo	57
Elemento tecnico: 05.08.09 Cassetta 4 vie	58
MANUALE DI MANUTENZIONE	1
01 CHIUSURE E DIVISIONI	3
Unità tecnologica: 01.01 Controsoffitti	3
Flamento tecnico: 01 01 01 Controsoffitti in cartongesso a lastra continua	3

Elemento tecnico: 01.01.02 Botola di ispezione per controsoffitto in cartongesso	6
Unità tecnologica: 01.02 Pareti interne	7
Elemento tecnico: 01.02.01 Pareti in cartongesso	9
Elemento tecnico: 01.02.02 Tramezzi in laterizio	12
Elemento tecnico: 01.02.03 Pareti Modulari	14
02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI	17
Unità tecnologica: 02.01 Pavimenti interni	17
Elemento tecnico: 02.01.01 Pavimenti in gres	18
Unità tecnologica: 02.02 Pavimentazioni esterne	19
Elemento tecnico: 02.02.01 Masselli in calcestruzzo	20
Unità tecnologica: 02.03 Rivestimenti interni	21
Elemento tecnico: 02.03.01 Intonaco interno	24
Elemento tecnico: 02.03.02 Rivestimenti in gres	26
Elemento tecnico: 02.03.03 Tinteggiatura interna	28
Unità tecnologica: 02.04 Rivestimenti esterni	29
Elemento tecnico: 02.04.01 Tinteggiatura esterna	32
03 SERRAMENTI	35
Unità tecnologica: 03.01 Infissi interni	35
Elemento tecnico: 03.01.01 Porte antipanico	37
Elemento tecnico: 03.01.02 Porte interne	41
Unità tecnologica: 03.02 Infissi esterni	43
Elemento tecnico: 03.02.01 Infissi in alluminio	47
Elemento tecnico: 03.02.02 Infissi in PVC	53
04 IMPIANTI DI SICUREZZA	58
Unità tecnologica: 04.01 Impianto antintrusione	58
Elemento tecnico: 04.01.01 Canalette in PVC	58
Unità tecnologica: 04.02 Impianto antincendio	59
Elemento tecnico: 04.02.01 Lampade di emergenza	59
Elemento tecnico: 04.02.02 Canalette in PVC	61
05 IMPIANTI	62
Unità tecnologica: 05.01 Impianto elettrico	62
Flemento tecnico: 05 01 01 Canalette in PVC	63

Elemento tecnico: 05.01.02 Contattore	64
Elemento tecnico: 05.01.03 Interruttori	65
Elemento tecnico: 05.01.04 Prese di corrente	67
Elemento tecnico: 05.01.05 Quadri BT	69
Elemento tecnico: 05.01.06 Sezionatori	71
Unità tecnologica: 05.02 Impianto idrico sanitario	72
Elemento tecnico: 05.02.01 Cassetta di scarico	73
Elemento tecnico: 05.02.02 Lavamani sospesi	75
Elemento tecnico: 05.02.03 Miscelatori meccanici	76
Elemento tecnico: 05.02.04 Miscelatori termostatici	77
Elemento tecnico: 05.02.05 Sanitari e rubinetteria	78
Elemento tecnico: 05.02.06 Scaldacqua elettrico	80
Elemento tecnico: 05.02.07 Scambiatore di calore	81
Elemento tecnico: 05.02.08 Tubi in rame	83
Elemento tecnico: 05.02.09 Tubi multistrato	84
Elemento tecnico: 05.02.10 Tubi in acciaio zincato	85
Elemento tecnico: 05.02.11 Vasi igienici sospesi	87
Elemento tecnico: 05.02.12 Ventilatori di estrazione	89
Unità tecnologica: 05.03 Impianto di riscaldamento autonomo	90
Elemento tecnico: 05.03.01 Bocchette di ventilazione	92
Elemento tecnico: 05.03.02 Coibente	94
Elemento tecnico: 05.03.03 Diffusori a soffitto	95
Elemento tecnico: 05.03.04 Dispositivi di controllo e regolazione	96
Elemento tecnico: 05.03.05 Termostato	97
Unità tecnologica: 05.04 Impianto di trasmissione fonia e dati	97
Elemento tecnico: 05.04.01 Alimentatori	97
Elemento tecnico: 05.04.02 Armadi concentratori	99
Elemento tecnico: 05.04.03 Cablaggio	100
Elemento tecnico: 05.04.04 Pannello di permutazione	101
Elemento tecnico: 05.04.05 Sistema di trasmissione	
Unità tecnologica: 05.05 Impianto telefonico e citofonico	
Flemento tecnico: 05.05.01 Centralina	102

Elemento tecnico: 05.05.02 Pulsantiera	104
Unità tecnologica: 05.06 Impianto di trattamento aria	104
Elemento tecnico: 05.06.01 Canali in materiale plastico	107
Elemento tecnico: 05.06.02 Cassette di distribuzione	108
Elemento tecnico: 05.06.03 Estrattori aria	109
Elemento tecnico: 05.06.04 Filtri compositi	110
Elemento tecnico: 05.06.05 Filtri tasche rigide	112
Elemento tecnico: 05.06.06 Recuperatore di calore	113
Elemento tecnico: 05.06.07 Rete di alimentazione ed adduzione	114
Elemento tecnico: 05.06.08 Scambiatore di calore	116
Unità tecnologica: 05.07 Impianto di illuminazione	117
Elemento tecnico: 05.07.01 Lampade a LED	118
Unità tecnologica: 05.08 Impianto di condizionamento	120
Elemento tecnico: 05.08.01 Batterie di condensazione	123
Elemento tecnico: 05.08.02 Canali in lamiera	124
Elemento tecnico: 05.08.03 Cassette di distribuzione	125
Elemento tecnico: 05.08.04 Centrale frigorifera	126
Elemento tecnico: 05.08.05 Condensatori aria	129
Elemento tecnico: 05.08.06 Filtri elettrostatici	130
Elemento tecnico: 05.08.07 Filtri tasche rigide	
Elemento tecnico: 05.08.08 Pompa di calore per macchine frigo	133
Elemento tecnico: 05.08.09 Cassetta 4 vie	134
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni	1
Classe di requisito: Controllo della condensazione superficiale	4
Classe di requisito: Resistenza agli agenti aggressivi	5
Classe di requisito: Resistenza all'irraggiamento	6
Classe di requisito: Visivo	7
Classe di requisito: Asetticità	10
Classe di requisito: Assenza dell'emissione di sostanze nocive	11
Classe di requisito: Controllo dell'inerzia termica	
Classe di requisito: Impermeabilità ai fluidi aeriformi	14
Classe di requisito: Impermeabilità ai liquidi	15

Classe di requisito: Isolamento acustico	16
Classe di requisito: Isolamento termico	18
Classe di requisito: Pulibilità	20
Classe di requisito: Resistenza agli attacchi biologici	21
Classe di requisito: Tenuta all'acqua	23
Classe di requisito: Affidabilità	26
Classe di requisito: Comodità d'uso e manovra	28
Classe di requisito: Controllo del fattore solare	30
Classe di requisito: Controllo del flusso luminoso	31
Classe di requisito: Controllo della portata	32
Classe di requisito: Controllo della pressione di erogazione	34
Classe di requisito: Controllo della temperatura dei fluidi	35
Classe di requisito: Controllo dispersioni calore per rinnovo d'aria	37
Classe di requisito: Efficienza	38
Classe di requisito: Facilità di intervento	40
Classe di requisito: Manutenibilità	42
Classe di requisito: Regolabilità	44
Classe di requisito: Sostituibilità	45
Classe di requisito: Attrezzabilità	46
Classe di requisito: Efficienza idrica	47
Classe di requisito: Infrastrutturazione primaria	48
Classe di requisito: Qualità ambientale interna	49
Classe di requisito: Qualità aria indoor	50
Classe di requisito: Controllo della combustione	51
Classe di requisito: Controllo della condensazione interstiziale	52
Classe di requisito: Isolamento elettrico	53
Classe di requisito: Limitazione dei rischi di esplosione	55
Classe di requisito: Protezione antincendio	56
Classe di requisito: Protezione elettrica	58
Classe di requisito: Resistenza al fuoco	60
Classe di requisito: Resistenza al gelo	62
Classe di requisito: Resistenza alle intrusioni	63

	Classe di requisito: Resistenza meccanica	64
	Classe di requisito: Sicurezza d'uso	69
	Classe di requisito: Stabilità chimico-reattiva	70
P	ROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli	1
	01 CHIUSURE E DIVISIONI – 01 Controsoffitti	3
	01 CHIUSURE E DIVISIONI – 02 Pareti interne	4
	02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimenti interni	6
	02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 02 Pavimentazioni esterne	7
	02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 03 Rivestimenti interni	8
	02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 04 Rivestimenti esterni	9
	03 SERRAMENTI – 01 Infissi interni	10
	03 SERRAMENTI – 02 Infissi esterni	12
	04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 01 Impianto antintrusione	16
	04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 02 Impianto antincendio	17
	05 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico	18
	05 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario	20
	05 IMPIANTI – 03 Impianto di riscaldamento autonomo	24
	05 IMPIANTI – 04 Impianto di trasmissione fonia e dati	26
	05 IMPIANTI – 05 Impianto telefonico e citofonico	27
	05 IMPIANTI – 06 Impianto di trattamento aria	28
	05 IMPIANTI – 07 Impianto di illuminazione	32
	05 IMPIANTI – 08 Impianto di condizionamento	33
P	ROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma degli interventi	1
	01 CHIUSURE E DIVISIONI – 01 Controsoffitti	3
	01 CHIUSURE E DIVISIONI – 02 Pareti interne	4
	02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimenti interni	5
	02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 02 Pavimentazioni esterne	6
	02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 03 Rivestimenti interni	7
	02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 04 Rivestimenti esterni	8
	03 SERRAMENTI – 01 Infissi interni	9
	03 SERRAMENTI – 02 Infissi esterni	10
	04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 01 Impianto antintrusione	12

04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 02 Impianto antincendio	13
05 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico	14
05 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario	15
05 IMPIANTI – 03 Impianto di riscaldamento autonomo	17
05 IMPIANTI – 04 Impianto di trasmissione fonia e dati	18
05 IMPIANTI – 05 Impianto telefonico e citofonico	19
05 IMPIANTI – 06 Impianto di trattamento aria	20
05 IMPIANTI – 07 Impianto di illuminazione	21
05 IMPIANTI – 08 Impianto di condizionamento	22
SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	3
SOTTOPROGRAMMA DEGILINTERVENTI	4

INTRODUZIONE

Il presente elaborato, quale documento complementare al progetto esecutivo, ha come scopo quello di regolamentare l'attività di manutenzione al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera. Esso è costituito dai seguenti documenti operativi:

- Manuale d'uso
- Manuale di Manutenzione
- Programma di manutenzione
- Programma di monitoraggio qualità aria interna

Manuale d'uso

Il manuale d'uso è inteso come lo strumento finalizzato ad evitare e/o limitare modi d'uso impropri dell'opera e delle parti che la compongono, a favorire una corretta gestione delle parti edili ed impiantistiche che eviti un degrado anticipato e a permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento da segnalare alle figure responsabili.

Manuale di manutenzione

Il manuale di manutenzione è lo strumento di ausilio per operatori tecnici addetti alla manutenzione le indicazioni necessarie per la corretta esecuzione degli interventi di manutenzione. L'adozione di tale manuale consente inoltre di conseguire i seguenti vantaggi:

- di tipo <u>tecnico-funzionale</u>, in quanto permette di definire le politiche e le strategia di manutenzione più idonee, contribuiscono a ridurre i guasti dovuti da una mancata programmazione della manutenzione e determinano le condizioni per garantire la qualità degli interventi;
- in termini <u>economici</u>, in quanto la predisposizione di procedure di programmazione e di controllo contribuiscono a migliorare ad accrescere l'utilizzo principalmente degli impianti tecnologici e a minimizzare i costi di esercizio e manutenzione.

Programma di manutenzione

Il programma di manutenzione è lo strumento principale di pianificazione degli interventi di manutenzione. Attraverso tale elaborato si programmano nel tempo gli interventi e si individuano le risorse necessarie. Esso struttura l'insieme dei controlli e degli interventi da eseguirsi a cadenze temporali prefissate, al fine di una corretta gestione della qualità dell'opera e delle sue parti nel corso degli anni. La struttura si articola nei seguenti tre sottoprogrammi:

- Sottoprogramma delle prestazioni, che consente di identificare per ogni classe di requisito le prestazioni fornite dall'opera e dalle sue parti;
- Sottoprogramma dei controlli, tramite il quale sono definiti, per ogni elemento manutenibile del sistema edilizio, i controlli e le verifiche al fine di rilevare il livello prestazionale dei requisiti e prevenrie le anomalie che possono insorgere durante il ciclo di vita dell'opera;
- Sottoprogramma degli interventi, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione da eseguirsi nel corso del ciclo di vita utile dell' opera.

Programma di monitoraggio qualità aria interna

Il programma di monitoraggio della qualità dell'aria, previsto dall'Allegato 2 al D.M. 11/01/2017, ha lo scopo di definire i criteri per la valutazione della qualità dell'aria individuando i parametri da monitorare e le relative misure di controllo.

Struttura e codifica

Nel campo dell'edilizia è impiegata la terminologia specifica per identificare il sistema edilizio al quale le attività di manutenzione si riferiscono. Nella fattispecie la struttura dell'opera e delle sue parti, ossia l'articolazione delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici, è rappresentata mediante una

schematizzazione classificata sui seguenti tre livelli gerarchici:

- 1. Classi di unità tecnologiche (Corpo d'opera)
 - 1.1. Unità tecnologiche
 - 1.1.1. Elemento tecnico manutenibile

che consente anche di assegnare un codice univoco ad ogni elemento tecnico manutenibile interessato dalle attività di manutenzione.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il progetto prevede la riorganizzazione funzionale delle unità immobiliari realizzando degli spazi misurati e adeguati alle attività da svolgere, cercando di creare, attraverso la riqualificazione spaziale e tecnica dell'esistente, locali di qualità che possano valorizzare gli immobili di proprietà comunale fornendo degli spazi gradevoli al servizio della comunità.

L'intervento si configura come una Manutenzione Straordinaria dei luoghi prevendendo una diversa distribuzione planimetrica e una implementazione impiantistica al fine di rendere i luoghi adatti alla funzione che dovranno accogliere.

Sinteticamente una volta eseguiti gli interventi di demolizione/rimozione necessari si procederà principalmente con la realizzazione di un cantiere a secco ovvero realizzato con la posa di pareti in cartongesso e controsoffitti anch'essi in lastre di cartongesso.

E' in ogni caso prevista la realizzazione di alcuni tamponamenti in muratura nonché la realizzazione di intonaci sulle pareti di nuova realizzazione e a ripristino di alcune superfici esistenti.

E' previsto inoltre il rifacimento parziale del massetto nonché del solo strato di pavimentazione nella sua interezza.

Dal punto di vista impiantistico si prevede la realizzazione dei seguenti impianti: trattamento aria; riscaldamento e raffrescamento ad aria/gas; idraulico; elettrico

TAVOLE GENERALI DELL'OPERA

- EA01_SDF RILIEVO FOTOGRAFICO DEI LUOGHI INTERNO E ESTERNO
- **EA02_SDF PLANIMETRIA E INQUADRAMENTO URBANISTICO**
- **EA03 SDF SEZIONI**
- EA04 SDP PLANIMETRIA QUOTATA CON VERIFICHE DELLE SUPERFICI UTILI E DEI RAPPORTI AEROILLUMINANTI
- EA05_SDP PLANIMETRIA ARREDATA E VERIFICA DELL'ACCESSIBILITA'
- EA06_SDP PLANIMETRIA CON CIVILI QUOTATIE DETTAGLI DELLE PARTIZIONI
- **EA07_SDP PLANIMETRIA CON IDENTIFICAZIONE DELLE FINITURE**
- **EA08 SDP PLANIMETRIA DEI SOFFITTI E ABACO DEI SERRAMENTI**
- EA09_SDP SEZIONI
- **EA10_SDP DETTAGLI COSTRUTTIVI**
- EA11_SDP DETTAGLIO DEL BAGNO AD USO DEGLI UTENTI
- EA12_SDP DETTAGLIO DEL BAGNO AD USO DEL PERSONALE
- **EA13 SDC PLANIMETRIE**
- EA14_SDC SEZIONI

EIM01_LAYOUT IMPIANTO IDRONICO

EIM02_LAYOUT IMPIANTO AERAULICO

EIM03_LAYOUT IMPIANTO VRV

EIM04_LAYOUT CONDENSE VRV

EIM05_LAYOUT CIRCUITO FRIGORIFERO VRV

EIM06_LAYOUT CANALI

EIE01_LAYOUT IMPIANTO ELETTRICO

EIE02_LAYOUT IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

EIE03_LAYOUT ALIMENTAZIONI IMPIANTI MECCANICI

EIE04_LAYOUT IMPIANTI SPECIALI

EIE05_LAYOUT IMPIANTO TRASMISSIONE DATI/FONIA

EIE06_LAYOUT CONDUTTURE

EIE07_LAYOUT IMIANTO DI TERRA DEI LOCALI AD USO MEDICO

EIE08_QUADRO ELETTRICO



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

MANUALE D'USO

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione funzionale degli immobili di via due Giugno per l'istituzione di un Consultorio Familiare accreditato RL.

COMMITTENTE Comune di Peschiera Borromeo

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via Due Giugno 6

Città PESCHIERA BORROMEO

Provincia MI

C.A.P. 20068

FIRMA PROGETTISTA Arch. Piccoli Zeno Niccolò Andrea RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Taverni Pierluigi

Data



MANUALE D'USO

01 CHIUSURE E DIVISIONI

01.01 Controsoffitti

- 01.01.01 Controsoffitti in cartongesso a lastra continua
- 01.01.02 Botola di ispezione per controsoffitto in cartongesso

01.02 Pareti interne

- 01.02.01 Pareti in cartongesso
- 01.02.02 Tramezzi in laterizio
- 01.02.03 Pareti Modulari

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

02.01 Pavimenti interni

• 02.01.01 Pavimenti in gres

02.02 Pavimentazioni esterne

• 02.02.01 Masselli in calcestruzzo

02.03 Rivestimenti interni

- 02.03.01 Intonaco interno
- 02.03.02 Rivestimenti in gres
- 02.03.03 Tinteggiatura interna

02.04 Rivestimenti esterni

• 02.04.01 Tinteggiatura esterna

03 SERRAMENTI

03.01 Infissi interni

- 03.01.01 Porte antipanico
- 03.01.02 Porte interne

03.02 Infissi esterni

- 03.02.01 Infissi in alluminio
- 03.02.02 Infissi in PVC

04 IMPIANTI DI SICUREZZA

04.01 Impianto antintrusione

• 04.01.01 Canalette in PVC

04.02 Impianto antincendio

- 04.02.01 Lampade di emergenza
- 04.02.02 Canalette in PVC

05 IMPIANTI

05.01 Impianto elettrico

- 05.01.01 Canalette in PVC
- 05.01.02 Contattore
- 05.01.03 Interruttori
- 05.01.04 Prese di corrente
- 05.01.05 Quadri BT
- 05.01.06 Sezionatori

05.02 Impianto idrico sanitario

- 05.02.01 Cassetta di scarico
- 05.02.02 Lavamani sospesi
- 05.02.03 Miscelatori meccanici
- 05.02.04 Miscelatori termostatici
- 05.02.05 Sanitari e rubinetteria05.02.06 Scaldacqua elettrico

- 05.02.07 Scambiatore di calore
- 05.02.08 Tubi in rame
- 05.02.09 Tubi multistrato
- 05.02.10 Tubi in acciaio zincato
- 05.02.11 Vasi igienici sospesi
- 05.02.12 Ventilatori di estrazione

05.03 Impianto di riscaldamento autonomo

- 05.03.01 Bocchette di ventilazione
- 05.03.02 Coibente
- 05.03.03 Diffusori a soffitto
- 05.03.04 Dispositivi di controllo e regolazione
- 05.03.05 Termostato

05.04 Impianto di trasmissione fonia e dati

- 05.04.01 Alimentatori
- 05.04.02 Armadi concentratori
- 05.04.03 Cablaggio
- 05.04.04 Pannello di permutazione
- 05.04.05 Sistema di trasmissione

05.05 Impianto telefonico e citofonico

- 05.05.01 Centralina
- 05.05.02 Pulsantiera

05.06 Impianto di trattamento aria

- 05.06.01 Canali in materiale plastico
- 05.06.02 Cassette di distribuzione
- 05.06.03 Estrattori aria
- 05.06.04 Filtri compositi
- 05.06.05 Filtri tasche rigide
- 05.06.06 Recuperatore di calore
- 05.06.07 Rete di alimentazione ed adduzione
- 05.06.08 Scambiatore di calore

05.07 Impianto di illuminazione

• 05.07.01 Lampade a LED

05.08 Impianto di condizionamento

- 05.08.01 Batterie di condensazione
- 05.08.02 Canali in lamiera
- 05.08.03 Cassette di distribuzione
- 05.08.04 Centrale frigorifera
- 05.08.05 Condensatori aria
- 05.08.06 Filtri elettrostatici
- 05.08.07 Filtri tasche rigide
- 05.08.08 Pompa di calore per macchine frigo
- 05.08.09 Cassetta 4 vie

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

01 CHIUSURE E DIVISIONI

Unità tecnologica: 01.01 Controsoffitti

Il controsoffitto è un'opera edile costituita da una superficie piana dalla struttura leggera, posta al di sotto del soffitto, che determina una diminuzione dell'altezza utile del locale interessato. Il controsoffitto può realizzarsi per rispondere ad esigenze estetiche, per eseguire un rivestimento con materiale termoisolante, fonoassorbente e/o fonoisolante o resistente al fuoco, ed è utilizzato anche per ospitare, nel vano che si viene a creare tra lo stesso e il soffitto, uno o più impianti.

MODALITÀ D'USO

Il montaggio derl controsoffitto deve essere effettuato da personale specializzato. In caso di rimozione è necessario porre attenzione a non deteriorare le parti delle giunzioni. In caso di smontaggio di una zona di controsoffitto, è consigliato numerare gli elementi smontati per un corretto riassemblaggio degli stessi.

Elementi tecnici manutenibili

- 01.01.01 Controsoffitti in cartongesso a lastra continua
- 01.01.02 Botola di ispezione per controsoffitto in cartongesso

01 CHIUSURE E DIVISIONI - 01 Controsoffitti

Elemento tecnico: 01.01.01 Controsoffitti in cartongesso a lastra continua

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Il controsoffitto in cartongesso è presente in tutti i locali principali e nei corridoi di distribuzione come visibile da TAV. EA08

DESCRIZIONE

Il controsoffitto in cartongesso a lastra continua è posto in opera su struttura di sostegno realizzata con intelaiatura in metallo ancorata all'intradosso del solaio e ai muri perimetrali. Alcune botole poste in posizioni strategiche permetteranno l'accesso al controsoffitto garantendo la manutenzione delle parti impiantistiche collocate al suo interno.

MODALITÀ D'USO

Le operazioni di montaggio e smontaggio della controsoffittatura deve essere eseguita da personale specializzato. In caso di rimozione di una parte della controsoffittatura è necessario provvedere al taglio della parte in oggetto tramite apposita strumentazione (cutter, seghe, etc) cercando di non danneggiare l'orditura portante. Nel caso tale orditura si dovesse compromettere, oltre che alla sostituzione della lastra sarà necessario provvedere alla sostituzione della stessa struttura.

01 CHIUSURE E DIVISIONI - 01 Controsoffitti

Elemento tecnico: 01.01.02 Botola di ispezione per controsoffitto in cartongesso

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Le botole sono presenti in tutti i controsoffitti in corrispondenza degli elementi tecnici come individuato nella TAV. FA08

DESCRIZIONE

Le botole di ispezione per controsoffitto in cartongesso permettono ai punti chiave dei sistemi tecnologici. Tali elementi sono costituidia da:

- Profilo perimetrale interno ed esterno in alluminio;
- Molla di sicurezza in acciaio;
- Fermo di sicurezza in acciaio;
- Guarnizione perimetrale a spazzolino;
- Meccanismo di apertura a click.

MODALITÀ D'USO

Le operazioni di montaggio e smontaggio delle botole deve essere effettuato da un tecnico specializzato e dovra essere prima aperto tramite spinta, sgnaciato il fermo, ed eventualmente rimosso l'intero pannello se ritenuto necessario. Al termine sarà necessario procedere all'inverso per il ripristino della botola.

Unità tecnologica: 01.02 Pareti interne

Le pareti interne appartengono all'insieme delle unità tecnlogiche verticali che nel contesto edilizio sono identificate come divisioni. La loro funzione, infatti, è quella di separare fara loro gli ambienti interni.

Elementi tecnici manutenibili

- 01.02.01 Pareti in cartongesso
- 01.02.02 Tramezzi in laterizio
- 01.02.03 Pareti Modulari

01 CHIUSURE E DIVISIONI - 02 Pareti interne

Elemento tecnico: 01.02.01 Pareti in cartongesso

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Le pareti in cartongesso si sviluppano in tutto il progetto e sono utilizzate come partizione principale tra i locali di nuova formazione il tutto come visibile da TAV. EA06

DESCRIZIONE

Pareti molto leggere e veloci da applicare, dalle buone proprietà termoacustiche. I pannelli venduto sono di dimensioni 1,2x2 metri anche se si possono trovare di diverse misure come 1,2x3.

Lo spessore della parete è di 12,5 cm ovvero è presenta due lastre di cartongesso per lato montate su auna struttura da 10 cm; all'interno è presente un materassino che funge da isolamento acustico.

MODALITÀ D'USO

E' vietato compromettere l'integrità delle pareti ed è necessario eseguire controlli periodici del grado di usura delle parti in vista, in modo da poter evidenziare eventuali anomalie.

01 CHIUSURE E DIVISIONI - 02 Pareti interne

Elemento tecnico: 01.02.02 Tramezzi in laterizio

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

I tramezzi in cartongesso sono realizzati a tamponamento di parti murarie esistenti già realizzate con materiale analogo il tutto come visibile da TAV. EA06

DESCRIZIONE

La misura standard del tramezzo è 8/12 cm allo stato "grezzo"; con la rasatura e la successiva pittura arriva, mediamente, a 10/14 cm (stato "finito"). Esistono mattoni anche da 5 cm di spessore (pertanto il tramezzo avrà uno spessore minore di 10 cm), ma sono sconsigliati qualora la parete dovesse coprire altezze superiori ai 250 cm.

MODALITÀ D'USO

E' vietato compromettere l'integrità delle pareti ed è necessario eseguire controlli periodici del grado di usura delle parti in vista, in modo da poter evidenziare eventuali anomalie.

01 CHIUSURE E DIVISIONI - 02 Pareti interne

Elemento tecnico: 01.02.03 Pareti Modulari

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

La parete modulare costituisce il divisorio tra la sala d'attesa e la segreteria come visibile da TAV. EA06

DESCRIZIONE

La parete modulare è una parete a secco con struttura interna in profili di acciaio zincato opportunamente sagomati e composta da due guide fissate a soffitto e pavimento nelle quali sono inseriti i montanti verticali posti ad un interasse determinato dal modulo prescelto.

Le superfici cieche di tamponamento sono costituite da due pannelli in truciolare sp.18mm completamente bordati in ABS con finitura in bilaminato.

Le superfici vetrate devono avere vetri 3+3 mm (antinfortunio) montati su telai in alluminio anodizzato colore argento, entrambi complanari le superfici cieche.

Nell'intercapedine tra i due vetri dovranno essere posizionate delle veneziane con controllo esterno manuale.

Nell'intercapedine delle parti cieche è presente un pannello che garantisce l'isolamento acustico.

MODALITÀ D'USO

E' vietato compromettere l'integrità delle pareti ed è necessario eseguire controlli periodici del grado di usura delle parti in vista, in modo da poter evidenziare eventuali anomalie.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Unità tecnologica: 02.01 Pavimenti interni

La pavimentazione interna nell'edilizia ha la funzione di conferire alle superfici di calpestio il grado di finitura richiesto e di trasmettere i carichi di servizio alle strutture orizzontali degli edifici o, in determinati casi, al terreno. Le pavimentazioni interne possono inoltre contribuire all'isolamento acustico degli ambienti e, quando è necessario, anche a quello termico.

Elementi tecnici manutenibili

• 02.01.01 Pavimenti in gres

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimenti interni

Elemento tecnico: 02.01.01 Pavimenti in gres

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

L'intera pavimentazione interna è realizzata completamente in gres porcellanato.

DESCRIZIONE

Le piastrelle in gres porcellanato sono ottenute tramite il processo di sinterizzazione di argille ceramiche, feldspati, caolini e sabbia, materie prime che vengono prima macinate (trasformate in barbottina), poi finemente atomizzate fino a raggiungere una polvere a granulometria omogenea adatta alla pressatura. La cottura avviene ad una temperatura di circa 1150-1250 °C in forni lunghi sino a 140 m dove la materia prima è portata gradualmente alla temperatura massima, lì mantenuta per circa 25-30 minuti, e sempre gradualmente viene raffreddata sino a temperatura ambiente. Il processo di cottura determina la ceramizzazione/greificazione dell'impasto, attribuendone le tipiche caratteristiche di resistenza alle abrasioni, impermeabilità, longevità.

MODALITÀ D'USO

E' necessario controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

Unità tecnologica: 02.02 Pavimentazioni esterne

Le caratteristiche principali che devono avere le pavimentazioni esterne sono un'elevata resistenza alle azioni meccaniche provocate dallo scorrimento di autoveicoli e quindi di mezzi pesanti, un'adeguata antiscivolosità, soprattutto in caso di superficie bagnata, o in caso di ghiaccio, questo specialmente nel caso del passaggio di pedoni e quindi nelle aree pubbliche, ma anche in aree trafficate da autoveicoli. Quindi la resistenza all'usura e il coefficiente d'attrito sono i più importanti attributi che devono avere. In caso di situazioni climatiche non favorevoli si deve garantire la durabilità della pavimentazione.

MODALITÀ D'USO

E' necessario controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

Elementi tecnici manutenibili

• 02.02.01 Masselli in calcestruzzo

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 02 Pavimentazioni esterne

Elemento tecnico: 02.02.01 Masselli in calcestruzzo

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

L'intervento di rimozione e riposizionamento dei masselli in cls è eseguito in corrispondenza della seconda luce così come visibile dalla TAV EA 07

DESCRIZIONE

I masselli autobloccanti vanno scelti in base alla destinazione d'uso ed in particolare, nel caso di pavimentazioni stradali carrabili, è importante verificate la conformità del carico alle tabelle di classificazione del traffico. I masselli autobloccanti devono inoltre soddisfare i requisiti di accettazione previsti dalla norma UNI EN 1338.

MODALITÀ D'USO

E' necessario controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

Unità tecnologica: 02.03 Rivestimenti interni

Il rivestimento murale nell'edilizia è lo strato più esterno applicato ad una struttura verticale di un edificio per conferirgli un'adeguata resistenza alle sollecitazioni meccaniche e alle aggressioni degli agenti chimici e atmosferici, oltre che una finitura a livello estetico. La funzione dei rivestimenti interni è quella di conferire alle superfici delle pareti un grado di finitura e di decorazione, facilitando anche le operazioni di pulizia garantendo, in particolari ambienti, l'asetticità e la disinfettabilità.

I rivestimenti interni sono soggetti a sollecitazioni meccaniche molto ridotte mentre possono essere attaccati da aggressioni chimiche derivanti dall'utilizzo di sostanze e detersivi.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.03.01 Intonaco interno
- 02.03.02 Rivestimenti in gres
- 02.03.03 Tinteggiatura interna

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 03 Rivestimenti interni

Elemento tecnico: 02.03.01 Intonaco interno

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Sulle pareti di nuova formazione e dove necessario il ripristino delle pareti esistenti come da TAV. EA07

DESCRIZIONE

L'intonaco è una malta composta da una parte legante (indurente) che ingloba sabbia di dimensione granulometrica selezionata con diametro massimo generalmente non superiore ai 2 millimetri. Negli intonaci moderni, inoltre, sono presenti sostanze additive (ad esempio cellulosa, amido, fumo di silice ecc.) aggiunte con lo scopo di modificare le caratteristiche dell'intonaco. Oltre alla funzione protettiva della muratura, assume, talvolta, anche funzine estetica.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare periodicamente l'integrità delle superfici intonacate attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie quali presenza di bolle, screpolature, umidità, ecc.

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 03 Rivestimenti interni

Elemento tecnico: 02.03.02 Rivestimenti in gres

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Nei locali bagno e nel locale antibagno per quello dei dipendenti come visibele da TAV. EA07, EA 09, EA11, EA12

DESCRIZIONE

Le piastrelle in gres porcellanato sono ottenute tramite il processo di sinterizzazione di argille ceramiche, feldspati, caolini e sabbia, materie prime che vengono prima macinate (trasformate in barbottina), poi finemente atomizzate fino a raggiungere una polvere a granulometria omogenea adatta alla pressatura. La cottura avviene ad una temperatura di circa 1150-1250 °C in forni lunghi sino a 140 m dove la materia prima è portata gradualmente alla temperatura massima, lì mantenuta per circa 25-30 minuti, e sempre gradualmente viene raffreddata sino a temperatura ambiente. Il processo di cottura determina la ceramizzazione/greificazione dell'impasto, attribuendone le tipiche caratteristiche di resistenza alle abrasioni, impermeabilità, longevità.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI - 03 Rivestimenti interni

Elemento tecnico: 02.03.03 Tinteggiatura interna

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

In tutti i locali. Tinteggiatura a smalto solo nel locale ambulatorio come visibile da TAV. EA07

DESCRIZIONE

Rivestimento finale con tinteggiature o pitture che variano a secondo delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Negli ambienti si potrebbero trovare le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture siliconiche, le pitture viniliche, ecc.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

Unità tecnologica: 02.04 Rivestimenti esterni

Il rivestimento murale nell'edilizia è lo strato più esterno applicato ad una struttura verticale di un edificio per conferirgli un'adeguata resistenza alle sollecitazioni meccaniche e alle aggressioni degli agenti chimici e atmosferici, oltre che una finitura a livello estetico. I rivestimenti esterni hanno la funzione di conferire alle pareti perimetrali un adeguato comportamento rispetto alle sollecitazioni meccaniche e alle aggressioni portate dall'ambiente esterno e dai fenomeni meteorologici (intemperie).

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

Elementi tecnici manutenibili

• 02.04.01 Tinteggiatura esterna

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 04 Rivestimenti esterni

Elemento tecnico: 02.04.01 Tinteggiatura esterna

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Tinteggiatura parziale ove necessatio per realizzazione tubazoni aria primaria su facciata verso il cortile retrostante come visibile nella tavola EA09.

DESCRIZIONE

Il rivestimento protettivo finale può essere eseguito utilizzando tinteggiature o pitture che variano a seconda delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Per gli ambienti esterni di tipo rurale si possono distinguere le pitture a calce, le pitture a colla, le idropitture, le pitture ad olio; per gli ambienti di tipo urbano si possono distinguere le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture siliconiche, le pitture epossidiche, le pitture viniliche, ecc..

MODALITÀ D'USO

Poiché soggette a naturale usura (soprattutto le tinteggiature esterne), occorrerà controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.).

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

03 SERRAMENTI

Unità tecnologica: 03.01 Infissi interni

Gli infissi interni rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche del sistema edilizio, le cui funzioni sono quelle di consentire la comunicazione dei vani interni.

MODALITÀ D'USO

E' necessario provvedere alla manutenzione periodica degli infissi interni, in particolare al rinnovo degli strati protettivi con prodotti idonei al tipo di materiale ed alla pulizia e rimozione di residui che possono compromettere l'uso e quindi le manovre di apertura e chiusura. Si deve verificare l'efficienza delle maniglie, delle serrature, delle cerniere e delle guarnizioni e provvedere alla loro lubrificazione.

Elementi tecnici manutenibili

- 03.01.01 Porte antipanico
- 03.01.02 Porte interne

03 SERRAMENTI – 01 Infissi interni

Elemento tecnico: 03.01.01 Porte antipanico

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Sono presenti due porte antipanico che danno sul cortile retrostante.

DESCRIZIONE

Le porte antipanico hanno la funzione di agevolare la fuga verso le porte esterne e/o comunque verso spazi sicuri in casi di eventi particolari (incendi, terremoti, emergenze, ecc.). Le dimensioni ed i materiali sono normati secondo le prescrizioni in materia di sicurezza. Esse sono dotate di elemento di manovra che regola lo sblocco delle ante definito "maniglione antipanico". Il dispositivo antipanico deve essere realizzato in modo da consentire lo sganciamento della porta nel momento in cui viene azionata la barra posta orizzontalmente sulla parte interna di essa.

MODALITÀ D'USO

E' necessario provvedere alla manutenzione periodica delle porte, provvedendo a controllare il perfetto funzionamento del dispositivo antipanico, delle porte e degli elementi di manovra, verifcando altresì che non vi siano ostacoli in prossimità di esse. Si deve provvedere alla lubrificazione di cerniere, dispositivi di comando, dei maniglioni.

03 SERRAMENTI – 01 Infissi interni

Elemento tecnico: 03.01.02 Porte interne

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Tutte le porte che separano gli ambienti confinati del progetto.

DESCRIZIONE

Gli infissi interni in legno o similari richiedono una minore frequenza di manuntenzione essendo l'usura dovuta all'utilizzo.

MODALITÀ D'USO

E' necessario provvedere alla manutenzione periodica delle porte in particolare al rinnovo degli strati protettivi (qualora il tipo di rivestimento lo preveda) con prodotti idonei al tipo di materiale ed alla pulizia e rimozione di residui che possono compromettere l'uso e quindi le manovre di apertura e chiusura.

Unità tecnologica: 03.02 Infissi esterni

Gli infissi esterni rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche del sistema edilizio, le cui funzioni sono quelle di garantire il benessere termico, la luminosità e l'aerazione dei vani interni.

MODALITÀ D'USO

E' necessario provvedere alla manutenzione periodica degli infissi, nonchè alla rimozione di residui che possono compromettere guarnizioni e sigillature.

Elementi tecnici manutenibili

- 03.02.01 Infissi in alluminio
- 03.02.02 Infissi in PVC

03 SERRAMENTI – 02 Infissi esterni

Elemento tecnico: 03.02.01 Infissi in alluminio

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Sono presenti nei locali bagni e nel locale antibagno dei dipendenti. Tutti irestanti serramenti esistenti sono in alluminio e pertanto assimilabili a quelli di nuova realizzazione.

DESCRIZIONE

Gli infissi in alluminio sono caratterizzati dalla notevole durabilità, hanno bisogno di scarsa manutenzione, sono di facile lavorazione e il peso è molto contenuto.

I telai vengono composti meccanicamente con squadrette. I serramenti in alluminio a "taglio termico", la cui parte esterna del profilato è separata da quella interna da un profilo plastico, garantisce isolamento e diminuisce la condensa. Vengono utilizzati soprattutto per gli uffici e le attività commerciali.

MODALITÀ D'USO

E' necessario provvedere alla manutenzione periodica degli infissi, nonchè alla rimozione di residui che possono compromettere guarnizioni e sigillature.

03 SERRAMENTI - 02 Infissi esterni

Elemento tecnico: 03.02.02 Infissi in PVC

DESCRIZIONE

Porte, finestre, infissi e serramenti in PVC hanno una durata notevole che può superare i 60 anni. Per la longevità, resistenza, impermeabilità e per il suo costo contenuto, il PVC ha rimpiazzato nel tempo materiali tradizionali come legno e alluminio, più costosi e soprattutto più difficili da lavorare. Il PVC rappresenta la soluzione ideale in un'ottica di risparmio energetico e rispetto dell'ambiente pechè garantisce elevati livelli prestazionali in termini di:

- Isolamento termico
- Isolamento acustico
- resistenza all'acqua e al vento
- Drenaggio efficiente.

MODALITÀ D'USO

E' necessario provvedere alla manutenzione periodica degli infissi, nonchè alla rimozione di residui che possono compromettere guarnizioni e sigillature.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

04 IMPIANTI DI SICUREZZA

Unità tecnologica: 04.01 Impianto antintrusione

Il progetto prevede la predisposizione per l'impianto antintrusione tramite la posa di tubazioni e canaline

MODALITÀ D'USO

Le canaline e le tubazioni collegano diversi punti del progetto al fine di permettere la futura possibile realizzazione dell'impianto completo.

Elementi tecnici manutenibili

• 04.01.01 Canalette in PVC

04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 01 Impianto antintrusione

Elemento tecnico: 04.01.01 Canalette in PVC

DESCRIZIONE

Elementi in pvc per il passaggio dei cavi elettrici. Sono conformi alle prescrizioni di sicurezza dettate delle norme CEI, dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

MODALITÀ D'USO

Le canalizzazioni in PVC sono distinte nella serie pesante (colore nero), impiegati in pavimenti e in tutte quelle applicazioni nelle quali è richiesta una particolare resistenza meccanica ed in serie leggera (colore cenere), impiegati in tutte le applicazioni nelle quali non è richiesta una particolare resistenza meccanica.

Unità tecnologica: 04.02 Impianto antincendio

L'impianto di sicurezza antincendio è l'insieme degli apprestamenti idonei a prevenire, eliminare, limitare o segnalare incendi: vengono fornite segnalazioni ottiche e/o acustiche agli occupanti dell'edificio affinché essi, in caso di possibili incendi, possano intraprendere adeguate azioni di protezione contro l'incendio oltre ad eventuali altre misure di sicurezza per un tempestivo esodo. L'impianto di estinzione incendi è generalmente costituito da una rete idrica di adduzione, bocche di incendio in cassetta (manichette, lance, ecc.), attacchi per motopompe dei VV.FF ed estintori (idrici, a polvere, a schiuma, ecc.).

MODALITÀ D'USO

La progettazione e l'installazione di impianti ed apprestamenti antincendio, ai sensi della normativa vigente, deve essere eseguita da persone con specifiche competenze ed esperte del funzionamento e della manutenzione dei sistemi e delle attrezzature. È necessario che le attrezzature antincendio siano sottoposte ad interventi periodici di sorveglianza, revisione e manutenzione, per garantirne la perfetta funzionalità in ogni momento.

Elementi tecnici manutenibili

- 04.02.01 Lampade di emergenza
- 04.02.02 Canalette in PVC

04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 02 Impianto antincendio

Elemento tecnico: 04.02.01 Lampade di emergenza

DESCRIZIONE

Le lampade di emergenza (dotate di batterie incorporate) si attivano in caso di mancanza di energia

elettrica e garantiscono un adeguato livello di illuminamento e tale da guidare gli utenti all'esterno dei locali dove installate.

MODALITÀ D'USO

È necessario che le attrezzature antincendio siano sottoposte ad interventi periodici di sorveglianza, revisione e manutenzione, per garantirne la perfetta funzionalità in ogni momento. Inoltre, è necessario evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde e comunque, una volta smontate le lampade con carica esaurita devono essere smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo contenete i gas esauriti.

04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 02 Impianto antincendio

Elemento tecnico: 04.02.02 Canalette in PVC

DESCRIZIONE

Elementi in pvc per il passaggio dei cavi elettrici. Sono conformi alle prescrizioni di sicurezza dettate delle norme CEI, dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

MODALITÀ D'USO

Le canalizzazioni in PVC sono distinte nella serie pesante (colore nero), impiegati in pavimenti e in tutte quelle applicazioni nelle quali è richiesta una particolare resistenza meccanica ed in serie leggera (colore cenere), impiegati in tutte le applicazioni nelle quali non è richiesta una particolare resistenza meccanica.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

05 IMPIANTI

Unità tecnologica: 05.01 Impianto elettrico

Il DM 37/2008 stabilisce che tutti gli impianti tecnologici devono essere eseguiti e riparati soltanto da imprese regolarmente iscritte al registro ditte - tenuto presso la Camera di Commercio - o all'albo provinciale delle imprese artigiane. L'imprenditore o il responsabile tecnico deve avere precisi requisiti tecnico professionali. Tali ditte, al termine dei lavori, devono rilanciare una dichiarazione di conformità: un certificato che contiene la relazione sul progetto (quando è previsto) e sugli interventi e i materiali utilizzati.

Nel caso di modifiche degli impianti esistenti, si deve verificare che tali ampliamenti o modifiche siano in accordo con la norma, o con le norme applicate, e che non compromettano la sicurezza delle parti non modificate dell'impianto esistente.

MODALITÀ D'USO

L'impianto deve essere sempre efficiente ed affidabile, garantendo la continuità del servizio: a tal fine, è necessario effettuare periodici controlli ed interventi sull'impianto, evitando qualsiasi lavoro sugli impianti, se non dopo avere consultato un tecnico o una ditta qualificata.

Elementi tecnici manutenibili

- 05.01.01 Canalette in PVC
- 05.01.02 Contattore
- 05.01.03 Interruttori
- 05.01.04 Prese di corrente
- 05.01.05 Quadri BT
- 05.01.06 Sezionatori

05 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 05.01.01 Canalette in PVC

DESCRIZIONE

Elementi in pvc per il passaggio dei cavi elettrici. Sono conformi alle prescrizioni di sicurezza dettate delle norme CEI, dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

MODALITÀ D'USO

Le canalizzazioni in PVC sono distinte nella serie pesante (colore nero), impiegati in pavimenti e in tutte quelle applicazioni nelle quali è richiesta una particolare resistenza meccanica ed in serie leggera (colore cenere), impiegati in tutte le applicazioni nelle quali non è richiesta una particolare resistenza meccanica.

Elemento tecnico: 05.01.02 Contattore

DESCRIZIONE

Il contattore è un dispositivo meccanico di manovra, generalmente previsto per un numero elevato di operazioni, è anche detto dispositivo di tipo monostabile poiché avente una sola posizione di riposo, ad azionamento non manuale, capace di stabilire, sopportare ed interrompere correnti in condi-zioni di sovraccarico.

E' caratterizzato dalla presenza di una bobina che, nel momento in cui viene attraversata da una corrente, si eccita, attirando a sé un dispositivo mobile interno all'apparecchio, facendo sì che i contatti (principali o ausiliari), posti generalmente nella parte frontale, si aprano o si chiudano a seconda del tipo a cui appartengono.

MODALITÀ D'USO

L'utilizzo del contattore deve essere limitato alle seguenti operazioni:

- -interrompere grandi correnti monofase o polifase operando su un ausiliario di comando attraversato da bassa corrente;
- -garantire sia il servizio ad intermittenza che quello continuo;
- -realizzare a distanza un comando manuale o automatico per mezzo di cavi di piccola sezione;
- -aumentare i posti di comando collocandoli vicino all'operatore.

Elemento tecnico: 05.01.03 Interruttori

DESCRIZIONE

Un interruttore è costituito essenzialmente da parti fisse, cui fanno capo i conduttori del circuito sul quale devono essere eseguite le manovre, e da parti mobili il cui spostamento realizza o interrompe la continuità metallica del circuito. Possono essere di tipo e dimensioni molto differenti in relazione all'uso cui sono destinati, dai microinterruttori usati in circuiti percorsi da correnti di debole intensità, agli interruttori da parete impiegati negli edifici civili, a quelli di notevole potenza usati in grossi impianti, ecc.

MODALITÀ D'USO

Gli interruttori devono essere posizionati in modo da essere facilmente individuabili ed utilizzabili: la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete mentre la distanza è di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro.

Elemento tecnico: 05.01.04 Prese di corrente

DESCRIZIONE

Sono le componenti dell'impianto elettrico che consentono la connessione degli utilizzatori (elettrodomestici, attrezzature, apaprecchiature ecc..). La funzione della spina è quella di chiudere, tramite i due contatti inseriti nella presa elettrica, il circuito dell'impianto elettrico in modo che in esso possa scorrere corrente elettrica. Un terzo contatto, quando presente, è utilizzato per la messa a terra.

MODALITÀ D'USO

Le prese e le spine devono essere posizionate in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro.

Elemento tecnico: 05.01.05 Quadri BT

DESCRIZIONE

Il quadro elettrico è l'interfaccia principale con l'utente per la gestione, il comando e la distribuzione dell'energia elettrica. La norma di riferimento che sostoutuisce la IEC/EN 60439 è la IEC/EN 61439. Essa regolamenta la produzione e l'installazione dei quadri elettrici a bassa tensione.

MODALITÀ D'USO

Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Inoltre devono essere presenti oltre alla documentazione dell'impianto anche i dispositivi di protezione individuale e i dispositivi di estinzione incendi.

05 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 05.01.06 Sezionatori

DESCRIZIONE

Il sezionatore è un organo meccanico la cui funzione è quella di separare due punti elettricamente connessi, in modo che non ci sia più continuità metallica tra essi. Lo scopo del sezionatore è quello di garantire la sicurezza dell'impianto e soprattutto delle persone, poiché interrompe fisicamente e visivamente il tronco di linee su cui si lavora, assicurandosi tra l'altro contro le richiusure involontarie, ed il suo stato è visibile dagli addetti ai lavori.

MODALITÀ D'USO

La velocità di intervento dell'operatore determina la rapidità di apertura e chiusura dei poli.

Unità tecnologica: 05.02 Impianto idrico sanitario

L'impianto idrico sanitario rappresenta l'insieme delle unità tecnologiche che nel sistema edilizio appartengono agli impianti tecnologici. L'impianto idrico-sanitario comprende l'insieme delle reti, i componenti, le apparecchiature e gli accessori che permettono l'adduzione e la distribuzione dell'acqua fredda e calda.

MODALITÀ D'USO

L'impianto deve essere sempre efficiente ed affidabile, garantendo la continuità del servizio: a tal fine, è necessario effettuare periodici controlli ed interventi sull'impianto, evitando qualsiasi lavoro sugli impianti, se non dopo avere consultato un tecnico o una ditta qualificata.

Elementi tecnici manutenibili

- 05.02.01 Cassetta di scarico
- 05.02.02 Lavamani sospesi
- 05.02.03 Miscelatori meccanici
- 05.02.04 Miscelatori termostatici
- 05.02.05 Sanitari e rubinetteria
- 05.02.06 Scaldacqua elettrico
- 05.02.07 Scambiatore di calore
- 05.02.08 Tubi in rame
- 05.02.09 Tubi multistrato
- 05.02.10 Tubi in acciaio zincato
- 05.02.11 Vasi igienici sospesi
- 05.02.12 Ventilatori di estrazione

05 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 05.02.01 Cassetta di scarico

DESCRIZIONE

Trattasi della cassetta che contiene l'acqua dello scarico e può essere realizzata in porcellana sanitaria, in grès fine porcellanato o in resina metacrilica.

MODALITÀ D'USO

E' necessario evitare manovre false e violente, non forzare o tentare di ruotare in senso inverso i dispositivi di comando quali rubinetti e/o valvole in modo da evitare danneggiamenti della cassetta. Si devono effettuare controlli dello stato della tenuta dei flessibili e verificare l'integrità delle parti a vista.

Elemento tecnico: 05.02.02 Lavamani sospesi

DESCRIZIONE

Si tratta di un sanitario sospeso per il lavaggio delle mani. Può essere realizzato in porcellana sanitaria (mistura di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato), in grès fine porcellanato (mistura di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo), oppure in resina metacrilica (amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilicato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri).

MODALITÀ D'USO

I lavabi devono essere posizionati ad almeno 5 cm dalla vasca, 10 cm dal vaso e dal bidet, 15 cm dalla parete e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm; per i lavabi utilizzati da persone con ridotte capacità motorie, il lavabo deve essere posizionato con il bordo superiore a non più di 80 cm dal pavimento e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 80 cm.

Elemento tecnico: 05.02.03 Miscelatori meccanici

DESCRIZIONE

I miscelatori meccanici permettono di mantenere la temperatura del fluido alla temperatura impostata mediante un bulbo o cartuccia termostatica che può funzionare tramite dilatazione per mezzo di dischi metallici oppure dilatazione per mezzo di un liquido.

I miscelatori possono essere del tipo monocomando dotato di un solo dispositivo di regolazione della portata e della temperatura, oppure con dispositivi di controllo indipendenti per la regolazione della portata e della temperatura.

MODALITÀ D'USO

E' necessario evitare manovre brusche e violente sui dispositivi di comando senza forzare, in caso di difficoltà, il senso di movimento del rubinetto.

Elemento tecnico: 05.02.04 Miscelatori termostatici

DESCRIZIONE

I miscelatori termostatici permettono di mantenere la temperatura del fluido alla temperatura impostata mediante un bulbo o cartuccia termostatica che può funzionare tramite dilatazione per mezzo di dischi metallici oppure dilatazione per mezzo di un liquido.

Questi miscelatori sono dotati di un compensatore di pressione che garantisce il funzionamento se le pressioni dell'acqua fredda e calda sono differenti e possono essere del tipo monocomando, bicomando, comando sequenziale unico o senza dispositivo di regolazione della portata di erogazione.

MODALITÀ D'USO

E' necessario evitare manovre brusche e violente sui dispositivi di comando senza forzare, in caso di difficoltà, il senso di movimento del rubinetto.

Elemento tecnico: 05.02.05 Sanitari e rubinetteria

DESCRIZIONE

I sanitari comprendono tutti gli apparecchi, in ceramica, generalmente installati nei bagni (lavabi, vasca da bagno, water, bidet, docee ecc.) e dotati di alimentazione di acqua fredda e calda. In funzione del tipo di collegamento (a pavimento, a parete) sono collegati all'impianto di scarico.

MODALITÀ D'USO

Gli apparecchi sanitari vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti.

Elemento tecnico: 05.02.06 Scaldacqua elettrico

DESCRIZIONE

Lo scaldacqua elettrico si basa sul semplice concetto di trasformazione dell'energia: l'energia elettrica alimenta una serpentina costituita da un resistore, la quale sviluppa calore che viene utilizzato per riscaldare l'acqua all'interno di un serbatoio; un termostato tiene sotto controllo la temperatura dell'acqua e regola l'accensione e lo spegnimento della serpentina, mantenendo la temperatura sempre all'interno di un range di 35-60 °C. Il suo utilizzo si perfeziona miscelando l'acqua da esso riscaldata con quella (fredda) presente nell'impianto idraulico a piacimento dell'utilizzatore finale.

MODALITÀ D'USO

Tutte le eventuali operazioni devono essere eseguite senza tensione ed effettuate da personale qualificato.

La temperatura dell'acqua deve essere mantenuta tra i 45°C e i 50°C in modo da contenere i consumi di energia elettrica.

Elemento tecnico: 05.02.07 Scambiatore di calore

DESCRIZIONE

Lo scambiatore di calore è un dispositivo per la produzione di acqua calda per uso sanitario, e può essere del tipo a piastra, a fascio tubiero (serpentina), a matrice, oppure ad elementi impaccati.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite e ripristinare periodicamente lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo strato di ruggine; devono essere eseguiti controlli dei valori del termostato e del sistema di regolazione della temperatura dell'acqua di mandata.

Elemento tecnico: 05.02.08 Tubi in rame

DESCRIZIONE

La rete di tubazioni ha il compito di trasportare l'acqua agli apparecchi sanitari.

MODALITÀ D'USO

I materiali utilizzati per la realizzazione dei tubi in rame devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI. Tutte le tubazioni devomo essere installate in vista o in appositi cavedi, con giunzioni realizzate mediante pezzi speciali evitando l'impiego di curve a gomito; in ogni caso devono essere coibentate, senza discontinuità, con rivestimento isolante di spessore, conduttività e reazione conformi alle normative vigenti.

Elemento tecnico: 05.02.09 Tubi multistrato

DESCRIZIONE

Le tubazioni multistrato sono costituite da strati di materiale plastico (ad esempio polietilene, pilietilene reticolato, polipropilene o polibutilene) con interposto uno strato di alluminiopossono essere utilizzate per l'erogazione del gas verso gli apparecchi utilizzatori.

MODALITÀ D'USO

Evitare di introdurre all'interno delle tubazioni oggetti che possano comprometterne il buon funzionamento. Non immettere fluidi con pressione superiore a quella consentita per il tipo di tubazione utilizzata.

Elemento tecnico: 05.02.10 Tubi in acciaio zincato

DESCRIZIONE

Le tubazioni in acciaio zincato compongono l'impianto idrico sanitario per l'adduzione dell'acqua.

MODALITÀ D'USO

E' vietato l'uso di tubazioni in piombo per le sue caratteristiche di tossicità e non sono ammesse saldature con i tubi zincati.

Elemento tecnico: 05.02.11 Vasi igienici sospesi

DESCRIZIONE

I vasi igienici sospesi sono installati a parete, altezza di circa 36 cm da terra, e dotati di flussostato e cassetta interna alla parete.

I vasi possono essere realizzati in porcellana sanitaria (mistura di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato), in grès fine porcellanato (mistura di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo), oppure in resina metacrilica (amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilicato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri).

MODALITÀ D'USO

Gli apparecchi sanitari vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed in particolare dovrà essere posizionato a 10 cm dalla vasca e dal lavabo, a 15 cm dalla parete, a 20 cm dal bidet e dovrà avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm; il vaso sarà collegato alla cassetta di risciacquo ed alla colonna di scarico delle acque reflue.

Gli apparecchi sanitari devono essere installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti: il vaso igienico deve essere fissato al pavimento in modo tale da essere facilmente rimosso senza demolire l'intero apparato sanitario; inoltre deve essere posizionato a 10 cm dalla vasca e dal lavabo, a 15 cm dalla parete, a 20 cm dal bidet e dovrà avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm. Nel caso che il vaso debba essere utilizzato da persone con ridotte capacità motorie, il locale deve avere una superficie in pianta di almeno 180 x 180 cm ed il vaso deve essere posizionato ad almeno 40 cm dalla parete laterale, con il bordo superiore a non più di 50 cm dal pavimento e con il bordo anteriore ad almeno 75 cm dalla parete posteriore.

Elemento tecnico: 05.02.12 Ventilatori di estrazione

DESCRIZIONE

Dispositivi che assicurano un ricambio d'aria in relazione alla superficie dell'ambiente. Vengono installati nei locali dove non sono possibili l'aerazione e l'illuminazione naturale.

MODALITÀ D'USO

In caso di malfunzionamenti, è necessario non aprire l'apparecchio per evitare pericoli di folgorazione, ma rivolgersi a personale qualificato.

Unità tecnologica: 05.03 Impianto di riscaldamento autonomo

Un impianto di riscaldamento è quel complesso di elementi e di apparecchiature atti a realizzare e mantenere in determinati ambienti valori della temperatura maggiori di quelli esterni. Le componenti principali dell'impianto sono:

- Elementi terminali o corpi scaldanti;
- Rete di distribuzione dell'acqua calda;
- Vaso di espansione
- Pompa di circolazione
- · Generatore di calore

Elementi tecnici manutenibili

- 05.03.01 Bocchette di ventilazione
- 05.03.02 Coibente
- 05.03.03 Diffusori a soffitto
- 05.03.04 Dispositivi di controllo e regolazione
- 05.03.05 Termostato

05 IMPIANTI – 03 Impianto di riscaldamento autonomo

Elemento tecnico: 05.03.01 Bocchette di ventilazione

DESCRIZIONE

Elementi che permettono la distribuzione e la ripresa dell'aria; sono realizzati generalmente in acciaio zincato e sono rivestite con idonei materiali fonoassorbenti.

MODALITÀ D'USO

E' necessario effettuare verifiche relative alle caratteristiche principali delle canalizzazioni e delle bocchette con particolare riguardo alla tenuta dell'aria, ai giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni, alla presenza di acqua di condensa, alle griglie di ripresa e transito aria esterna ed allo strato di coibente dei canali d'aria.

Elemento tecnico: 05.03.02 Coibente

DESCRIZIONE

Strato di protezione delle tubazioni adibite al trasporto dei fluidi termo vettori, generalmente realizzato con lana di vetro, materiali sintetico ed altro.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare che lo strato di coibente sia efficiente e non presenti strappi o mancanze tali da pregiudicare la temperatura dei fluidi trasportati.

Elemento tecnico: 05.03.03 Diffusori a soffitto

DESCRIZIONE

I diffusori a soffitto possono essere realizzati in acciaio verniciato o in alluminio e, quando sono presenti rischi di corrosione, anche in plastica. I diffusori a soffitto sono formati da una serie di anelli divergenti, di sagoma circolare, quadrata o rettangolare, che formano una serie di passaggi concentrici, grazie ai quali l'aria può essere guidata.

MODALITÀ D'USO

Prima dell'avvio dell'impianto è necessario verificare la perfetta tenuta degli elementi del diffusore, l'assenza di rumori eccessivi ed effettuare una pulizia per eliminare polvere ed altro materiale di accumulo che potrebbe influenzare il buon funzionamento; le lame orizzontali devono essere prive di ostacoli che impediscano il getto dell'aria nell'ambiente.

Elemento tecnico: 05.03.04 Dispositivi di controllo e regolazione

DESCRIZIONE

Elementi di controllo e regolazione che monitorano il corretto funzionamento dell'impianto segnalando eventuali anomalie e/o perdite del circuito.

MODALITÀ D'USO

Prima dell'avvio dell'impianto è necessario verificare che le valvole servocomandate siano funzionanti e che il senso di rotazione sia corretto. Devono essere effettuati periodici interventi di verifica che non ci siano incrostazioni che impediscano il normale funzionamento delle valvole e che non ci siano segni di degrado intorno agli organi di tenuta delle valvole.

Elemento tecnico: 05.03.05 Termostato

DESCRIZIONE

Il termostato è un dispositivo sensibile alla temperatura dell'aria che ha la funzione di mantenere, entro determinati parametri, la temperatura dell'ambiente nel quale è installato. Il funzionamento del termostato avviene tramite l'apertura e la chiusura di un dispositivo collegato ad un circuito elettrico.

MODALITÀ D'USO

E' necessario evitare di forzare i dispositivi di comando nel caso di difficoltà di apertura e chiusura e nel caso di usura delle batterie di alimentazione secondaria queste devono essere sostituite con altre dello stesso tipo per evitare malfunzionamenti del termostato.

Unità tecnologica: 05.04 Impianto di trasmissione fonia e dati

L'impianto di trasmissione fonia e dati permette la diffusione di dati a più utenti. E' costituito da una rete di trasmissione (denominata cablaggio) e da una serie di punti di presa ai quali sono collegate le varie postazioni.

MODALITÀ D'USO

I materiali utilizzati nell'impianto devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte.

Elementi tecnici manutenibili

- 05.04.01 Alimentatori
- 05.04.02 Armadi concentratori
- 05.04.03 Cablaggio
- 05.04.04 Pannello di permutazione
- 05.04.05 Sistema di trasmissione

05 IMPIANTI – 04 Impianto di trasmissione fonia e dati

Elemento tecnico: 05.04.01 Alimentatori

DESCRIZIONE

L'alimentatore è un elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad esso collegati (armadi concentratori, pannello di permutazione, ecc.) possono essere alimentati.

MODALITÀ D'USO

In caso di guasti o di emergenza è vietato cercare di aprire l'alimentatore senza aver consultato i tecnici preposti per evitare di danneggiare l'intero apparato ed è necessario eseguire periodicamente una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale.

Elemento tecnico: 05.04.02 Armadi concentratori

DESCRIZIONE

Gli armadi hanno la funzione di contenere tutti i componenti (apparati attivi, pannelli di permutazione della rete di distribuzione fisica, UPS per alimentazione elettrica indipendente) necessari per il corretto funzionamento dei nodi di concentrazione.

Gli armadi concentratori sono generalmente costituiti da una struttura in lamiera d'acciaio pressopiegata ed elettrosaldata e verniciata con polveri epossidiche.

MODALITÀ D'USO

Negli armadi devono essere installati sulla parte frontale, in modo visibile, i pannelli di alimentazione elettrica e un interruttore differenziale con spia luminosa. E' necessario controllare che la griglia di areazione sia libera da ostacoli che possano comprometterne il corretto funzionamento.

Elemento tecnico: 05.04.03 Cablaggio

DESCRIZIONE

Trattasi di una rete di supporto per la trasmissione dei dati negli ambienti, per comunicare e scambiare dati attraverso le varie postazioni collegate alla rete di distribuzione.

MODALITÀ D'USO

E' necessario evitare di aprire i quadri di permutazione e le prese di rete nel caso di malfunzionamenti, ma occorre rivolgersi sempre al personale specializzato.

Elemento tecnico: 05.04.04 Pannello di permutazione

DESCRIZIONE

Il pannello di permutazione, collocato all'interno degli armadi di zona, è utilizzato per l'attestazione dei cavi (del tipo a 4 coppie UTP) provenienti dalle postazioni utente e la loro relativa permutazione verso gli apparati attivi (hub, switch).

Il permutatore è realizzato con una struttura in lamiera metallica verniciata ed equipaggiato con un certo numero di prese del tipo RJ45.

MODALITÀ D'USO

Nel pannello di permutazione devono essere installate delle prese RJ45 della stessa famiglia (costruttore) di quelle installate sulla postazione utente; sulla parte frontale, in corrispondenza di ogni presa, devono essere posizionate le etichette identificative di ogni singola utenza.

Elemento tecnico: 05.04.05 Sistema di trasmissione

DESCRIZIONE

Il sistema di trasmissione permette la trasmissione dei dati a tutte le utenze della rete. Tale sistema può essere realizzato con differenti sistemi quali ad esempio quello costituito dalla connessione alla rete LAN e alla rete WAN mediante l'utilizzo di switched e ruter.

MODALITÀ D'USO

E' necessario evitare di aprire i quadri di permutazione e le prese di rete nel caso di malfunzionamenti.

<u>Unità tecnologica: 05.05 Impianto telefonico e citofonico</u>

Si definisce impianto telefonico e citofonico l'insieme degli elementi edilizi che hanno la funzione di distribuire e regolare flussi informativi telefonici e citofonici. La centrale telefonica viene installata in apposito locale ed in modo tale da garantire la funzionalità del sistema.

MODALITÀ D'USO

I materiali utilizzati nell'impianto devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte.

Elementi tecnici manutenibili

- 05.05.01 Centralina
- 05.05.02 Pulsantiera

05 IMPIANTI – 05 Impianto telefonico e citofonico

Elemento tecnico: 05.05.01 Centralina

DESCRIZIONE

La centrale telefonica è il dispositivo per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati e consente la trasmissione e la ricezione di segnali verso e da un'apparecchiatura.

MODALITÀ D'USO

E' vietato aprire la centralina in caso di guasti o di emergenza senza aver avvisato i tecnici preposti per evitare di danneggiare i software della centrale. E' necessario eseguire periodicamente una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale.

05 IMPIANTI – 05 Impianto telefonico e citofonico

Elemento tecnico: 05.05.02 Pulsantiera

DESCRIZIONE

Elemento dell'impianto citofonico che permette l'attivazione e la trasmissione dei flussi informativi tra un apparecchio ed un altro.

MODALITÀ D'USO

Per evitare di non causare danni agli apparati telefonici e citofonici è necessario evitare usi impropri ed eseguire una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi stessi.

Unità tecnologica: 05.06 Impianto di trattamento aria

Impianto per il trattamento dell'aria negli ambienti chiusi, a seconda delle necessità termoigrometriche. Solitamente si compone di una batteria di scambio termico ad acqua refrigerata (per cui l'evaporazione avviene nell'evaporatore della macchina frigorifera) e acqua calda, sia per il raffreddamento che per il riscaldamento, o da una batteria ad espansione diretta nel cui interno circola il gas refrigerante per cui l'evaporazione avviene nella batteria stessa all'interno dei locali di utilizzazione, da un filtro aria e da un ventilatore di aspirazione/mandata a bassa prevalenza.

Per grandi impianti, di parla di Centrale di Trattamento aria, a tutta aria esterna o ad aria miscelata.

Elementi tecnici manutenibili

- 05.06.01 Canali in materiale plastico
- 05.06.02 Cassette di distribuzione
- 05.06.03 Estrattori aria
- 05.06.04 Filtri compositi
- 05.06.05 Filtri tasche rigide
- 05.06.06 Recuperatore di calore
- 05.06.07 Rete di alimentazione ed adduzione
- 05.06.08 Scambiatore di calore

05 IMPIANTI – 06 Impianto di trattamento aria

Elemento tecnico: 05.06.01 Canali in materiale plastico

DESCRIZIONE

Elementi per il trasporto dei fluidi possono essere utilizzati solo per temperature dell'aria non superiore ai $70\,^{\circ}$ C.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare il corretto posizionamento dei canali e che non vi siano ostruzioni o impedimenti per il corretto passaggio dei cavi.

Elemento tecnico: 05.06.02 Cassette di distribuzione

DESCRIZIONE

Le cassette di distribuzione dell'aria provvedono alla diffusione dell'aria negli ambienti e sono realizzate generalmente in acciaio zincato, appositamente rivestite con idonei materiali fonoassorbenti in fibre di vetro o in schiume poliuretaniche. Nelle cassette è presente un regolatore di portata che regola l'ingresso dell'aria nelle stesse.

MODALITÀ D'USO

La cassetta deve essere montata in posizione facilmente accessibile e perfettamente orizzontale in modo da evitare lo scarico di forze anomale sui dispositivi di occlusione con conseguenti problemi di funzionamento.

Elemento tecnico: 05.06.03 Estrattori aria

DESCRIZIONE

Dispositivi che devono garantire il ricambio d'aria previsto in fase di progetto.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare le caratteristiche principali degli estrattori con particolare riguardo a:

- tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe);
- giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni; funzionalità dei ventilatori;
- la stabilità dei sostegni dei canali.

Elemento tecnico: 05.06.04 Filtri compositi

DESCRIZIONE

Trattasi di filtri costituiti da più media filtranti con proprietà differenti, dotati di un ventilatore di tipo centrifugo e posizionati in un mobiletto metallico installato nell'ambiente. Questi filtri vengono impiegati con funzione di ricircolo dell'aria: l'aria viene aspirata dall'ambiente, filtrata, e restituita allo stesso.

MODALITÀ D'USO

La frequenza della sostituzione dei filtri dipende dalla qualità dell'aria sottoposta al trattamento, del tipo prefiltro adoperato e delle ore di funzionamento dell'impianto. E' necessario effettuare un controllo generale della tenuta dei filtri, verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze e verificando i valori della pressione di esercizio a monte e a valle dei filtri.

Elemento tecnico: 05.06.05 Filtri tasche rigide

DESCRIZIONE

Trattasi di filtri costituiti da vere e proprie tasche di setti filtranti in microfibra di vetro, con separatori in filo termoplastico, montate su un telaio in materiale plastico che ne conferisce robustezza e resistenza.

MODALITÀ D'USO

La frequenza della sostituzione dei filtri dipende dalla qualità dell'aria sottoposta al trattamento, del tipo prefiltro adoperato e delle ore di funzionamento dell'impianto. E' necessario effettuare un controllo generale della tenuta dei filtri, verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze e verificando i valori della pressione di esercizio a monte e a valle dei filtri.

Elemento tecnico: 05.06.06 Recuperatore di calore

DESCRIZIONE

Dispositivo costituito da un fascio tubiero in rame, inserito nei circuiti dei gruppi frigo che cede calore all'acqua che lo attraversa facendo condensare il refrigerante che circola sull'altro lato.

MODALITÀ D'USO

Il recuperatore di calore deve essere installato tra il collettore di mandata del compressore ed il condensatore principale del circuito.

Elemento tecnico: 05.06.07 Rete di alimentazione ed adduzione

DESCRIZIONE

Sistema che permette di trasportare il combustibile dalla rete di distribuzione dell'ente erogatore o da eventuali serbatoi di accumulo ai vari gruppi termici. Si possono classificare i sistemi di alimentazione a secondo del tipo di combustibile da trasportare sia esso solido, liquido o gassoso o della eventuale presenza di serbatoi di stoccaggio (interrati o fuori terra).

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare periodicamente la perfetta tenuta delle tubazioni di alimentazione del bruciatore e di ritorno ai serbatoi di combustibile gassoso.

Elemento tecnico: 05.06.08 Scambiatore di calore

DESCRIZIONE

Lo scambiatore di calore è una batteria di scambio termico ad acqua refrigerata ed acqua calda.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite e ripristinare periodicamente lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo strato di ruggine.

Unità tecnologica: 05.07 Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione deve garantire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

Elementi tecnici manutenibili

• 05.07.01 Lampade a LED

05 IMPIANTI - 07 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 05.07.01 Lampade a LED

DESCRIZIONE

Hanno una durata media molto lunga e hanno un'ottima efficienza luminosa in rapporto al loro wattaggio infatti riescono a garantire gli stessi lumen di una lampadina a fluorescenza o alogena con una potenza limiata. Tale caratteristiche le rendono molto interessanti dal punto di vista del risparmio energetico. I LED sono un particolare tipo di diodi a giunzione p-n, formati da un sottile strato di materiale semiconduttore. Gli elettroni e le lacune vengono iniettati in una zona di ricombinazione attraverso due regioni del diodo ricoperte con impurità di tipo diverso, e cioè di tipo n per gli elettroni e p per le lacune. Quando sono sottoposti ad una tensione diretta per ridurre la barriera di potenziale della giunzione, gli elettroni della banda di conduzione del semiconduttore si ricombinano con le lacune della banda di valenza rilasciando energia sufficiente sotto forma di fotoni. A causa dello spessore ridotto del chip un ragionevole numero di questi fotoni può abbandonarlo ed essere emesso come luce ovvero fotoni ottici. Può essere visto quindi anche come un trasduttore elettro-ottico.

MODALITÀ D'USO

E' necessario che tutte le eventuali operazioni avvengano senza tensione e siano effettuate da personale qualificato. Bisogna evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde e quelle che sono state smontate devono essere smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo.

Unità tecnologica: 05.08 Impianto di condizionamento

L'impianto di condizionamento garantisce le condizioni termoigrometriche adeguate all'utilizzo di un ambiente da parte dell'uomo, a qualsiasi condizione climatica esterna, in ogni periodo dell'anno, tramite le seguenti funzioni: riscaldamento o raffrescamento, ventilazione con o senza filtraggio dell'aria, umidificazione o deumidificazione.

I sistemi di condizionamento sono composti, in linea generale, dai seguenti sottosistemi: centrale di produzione/trasformazione energetica (produzione di calore o refrigerazione);

- rete di distribuzione dei fluidi vettore (acqua, aria, gas refrigeranti);
- terminali di diffusione (a convezione, conduzione, irraggiamento);
- sistemi di regolazione (centraline, cronotermostati, valvole termostatiche).

Le caratteristiche e le efficienze di tali sottosistemi dipendono dalla funzione e dalle dimensioni dell'impianto.

Dal punto di vista distributivo-funzionale, si distinguono:

- impianti centralizzati, con un'unica unità di produzione di calore/refrigerazione, connessa ai terminali di stanza da una rete di distribuzione gerarchizzata (generalmente a tutt'aria, se termica e di refrigerazione, ad acqua con terminali radianti, se per riscaldamento);
- impianti de-centralizzati, con unità di produzione di calore ("caldaiette") o refrigerazione (condizionatori) o misti, per singole abitazioni o stanze.

Elementi tecnici manutenibili

- 05.08.01 Batterie di condensazione
- 05.08.02 Canali in lamiera
- 05.08.03 Cassette di distribuzione
- 05.08.04 Centrale frigorifera
- 05.08.05 Condensatori aria
- 05.08.06 Filtri elettrostatici
- 05.08.07 Filtri tasche rigide
- 05.08.08 Pompa di calore per macchine frigo
- 05.08.09 Cassetta 4 vie

05 IMPIANTI – 08 Impianto di condizionamento

Elemento tecnico: 05.08.01 Batterie di condensazione

DESCRIZIONE

Si tratta delle batterie di condensazione per il funzionamento delle macchine frigo.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare che la valvola servocomandata funzioni correttamente, che le alette lato aria siano libere da incrostazioni e che non ci siano perdite di acqua sugli attacchi. Devono essere effettuati interventi di pulizia delle batterie di condensazione ad aria mediante spazzolatura con spazzole metalliche o trattamento chimico biodegradabile delle alette lato aria.

Elemento tecnico: 05.08.02 Canali in lamiera

DESCRIZIONE

Elementi in lamiera in acciaio zincato per il passaggio dei fluidi trattati, opportunamente rivestiti con materiali coibentati.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare il corretto posizionamento dei canali e che non vi siano ostruzioni o impedimenti per il corretto passaggio dei cavi.

Elemento tecnico: 05.08.03 Cassette di distribuzione

DESCRIZIONE

Le cassette di distribuzione dell'aria provvedono alla diffusione dell'aria negli ambienti e sono realizzate generalmente in acciaio zincato, appositamente rivestite con idonei materiali fonoassorbenti in fibre di vetro o in schiume poliuretaniche. Nelle cassette è presente un regolatore di portata che regola l'ingresso dell'aria nelle stesse.

MODALITÀ D'USO

La cassetta deve essere montata in posizione facilmente accessibile e perfettamente orizzontale in modo da evitare lo scarico di forze anomale sui dispositivi di occlusione con conseguenti problemi di funzionamento.

Elemento tecnico: 05.08.04 Centrale frigorifera

DESCRIZIONE

Le centrali frigorifere hanno la funzione di raffreddare i fluidi dell'impianto. Il raffreddamento si ottiene tramite un ciclo frigorifero a compressione di vapore saturo generalmente costituita da un compressore, un condensatore, una valvola di espansione e da un evaporatore.

MODALITÀ D'USO

Prima della messa in funzione degli impianti frigoriferi è necessario effettuare una serie di operazioni sul sistema dei compressori quali:

- verifica del sistema di lubrificazione analizzando la temperatura e l'aspetto dell'olio;
- verifica stato morsettiere ed isolamento avvolgimenti del motore;
- prove di funzionamento tese a verificare i vari dispositivi di taratura e controllo (pressostato, temperature di aspirazione e mandata, ecc.).

Elemento tecnico: 05.08.05 Condensatori aria

DESCRIZIONE

I condensatori d'aria possono essere della tipologia a flusso d'aria orizzontale con ventilatore centrifugo, oppure a flusso d'aria verticale con ventilatore elicoidale o elicocentrifugo.

Questi apparecchi sono progettati per essere installati all'esterno e la loro parte elettrica è progettata per essere esposta alle intemperie.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare periodicamente lo stato generale del ventilatore, che non vi siano giochi, che le cinghie siano ben allineate e tese e che il livello del rumore prodotto non sia superiore a quello consentito; nell'area circostante ci deve essere lo spazio necessario per un'adeguata ventilazione.

Elemento tecnico: 05.08.06 Filtri elettrostatici

DESCRIZIONE

Trattasi di filtri nei quali il flusso dell'aria viene fatto attraversare lungo una sezione ionizzante dove le particelle vengono caricate positivamente per mezzo di un campo elettrostatico, e in seguito tale flusso d'aria viene scaricato di tutte le particelle che si raccolgono mediante una sostanza adesiva (bagno d'olio, ecc.).

MODALITÀ D'USO

La frequenza della sostituzione dei filtri dipende dalla qualità dell'aria sottoposta al trattamento, del tipo prefiltro adoperato e delle ore di funzionamento dell'impianto. E' necessario effettuare un controllo generale della tenuta dei filtri, verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze e verificando i valori della pressione di esercizio a monte e a valle dei filtri.

Elemento tecnico: 05.08.07 Filtri tasche rigide

DESCRIZIONE

Trattasi di filtri costituiti da vere e proprie tasche di setti filtranti in microfibra di vetro, con separatori in filo termoplastico, montate su un telaio in materiale plastico che ne conferisce robustezza e resistenza.

MODALITÀ D'USO

La frequenza della sostituzione dei filtri dipende dalla qualità dell'aria sottoposta al trattamento, del tipo prefiltro adoperato e delle ore di funzionamento dell'impianto. E' necessario effettuare un controllo generale della tenuta dei filtri, verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze e verificando i valori della pressione di esercizio a monte e a valle dei filtri.

Elemento tecnico: 05.08.08 Pompa di calore per macchine frigo

DESCRIZIONE

La pompa di calore è una macchina in grado di trasferire energia termica da una sorgente a temperatura più bassa ad una sorgente a temperatura più alta o viceversa, utilizzando differenti forme di energia, generalmente elettrica.

Le macchine frigo a pompa di calore hanno un ciclo di refrigerazione reversibile in cui il condizionatore è in grado di fornire caldo d'inverno e freddo d'estate invertendo il suo funzionamento.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare, ad inizio stagione, lo stato della pompa, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto, verificando altresì tutti gli organi di tenuta per accertarsi che non vi siano perdite eccessive e che il premitraccia non lasci passare l'acqua.

05 IMPIANTI – 08 Impianto di condizionamento

Elemento tecnico: 05.08.09 Cassetta 4 vie

DESCRIZIONE

I ventilconvettori, detti anche termovettori, sono costituiti da uno scambiatore di calore realizzato in rame ed a forma di serpentina posizionato all'interno di un involucro di lamiera metallica dotato di 4 aperture.

MODALITÀ D'USO

Ad inizio della stagione è necessario effettuare la pulizia del filtro dell'aria ed una serie di verifiche e di controlli relativi alle batterie con particolare attenzione alla posizione delle alette, all'isolamento del motore elettrico ed al corretto senso di rotazione dell'elettro ventilatore.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

MANUALE DI MANUTENZIONE

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione funzionale degli immobili di via due Giugno per l'istituzione di un Consultorio Familiare accreditato RL.

COMMITTENTE Comune di Peschiera Borromeo

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via Due Giugno 6

Città PESCHIERA BORROMEO

Provincia MI

C.A.P. 20068

PROGETTISTA Arch. Piccoli Zeno Niccolò Andrea

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Taverni Pierluigi

FIRMA

Data



MANUALE DI MANUTENZIONE

01 CHIUSURE E DIVISIONI

01.01 Controsoffitti

- 01.01.01 Controsoffitti in cartongesso a lastra continua
- 01.01.02 Botola di ispezione per controsoffitto in cartongesso

01.02 Pareti interne

- 01.02.01 Pareti in cartongesso
- 01.02.02 Tramezzi in laterizio
- 01.02.03 Pareti Modulari

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

02.01 Pavimenti interni

• 02.01.01 Pavimenti in gres

02.02 Pavimentazioni esterne

• 02.02.01 Masselli in calcestruzzo

02.03 Rivestimenti interni

- 02.03.01 Intonaco interno
- 02.03.02 Rivestimenti in gres
- 02.03.03 Tinteggiatura interna

02.04 Rivestimenti esterni

• 02.04.01 Tinteggiatura esterna

03 SERRAMENTI

03.01 Infissi interni

- 03.01.01 Porte antipanico
- 03.01.02 Porte interne

03.02 Infissi esterni

- 03.02.01 Infissi in alluminio
- 03.02.02 Infissi in PVC

04 IMPIANTI DI SICUREZZA

04.01 Impianto antintrusione

• 04.01.01 Canalette in PVC

04.02 Impianto antincendio

- 04.02.01 Lampade di emergenza
- 04.02.02 Canalette in PVC

05 IMPIANTI

05.01 Impianto elettrico

- 05.01.01 Canalette in PVC
- 05.01.02 Contattore
- 05.01.03 Interruttori
- 05.01.04 Prese di corrente
- 05.01.05 Quadri BT
- 05.01.06 Sezionatori

05.02 Impianto idrico sanitario

- 05.02.01 Cassetta di scarico
- 05.02.02 Lavamani sospesi
- 05.02.03 Miscelatori meccanici
- 05.02.04 Miscelatori termostatici
- 05.02.05 Sanitari e rubinetteria
- 05.02.06 Scaldacqua elettrico

- 05.02.07 Scambiatore di calore
- 05.02.08 Tubi in rame
- 05.02.09 Tubi multistrato
- 05.02.10 Tubi in acciaio zincato
- 05.02.11 Vasi igienici sospesi
- 05.02.12 Ventilatori di estrazione

05.03 Impianto di riscaldamento autonomo

- 05.03.01 Bocchette di ventilazione
- 05.03.02 Coibente
- 05.03.03 Diffusori a soffitto
- 05.03.04 Dispositivi di controllo e regolazione
- 05.03.05 Termostato

05.04 Impianto di trasmissione fonia e dati

- 05.04.01 Alimentatori
- 05.04.02 Armadi concentratori
- 05.04.03 Cablaggio
- 05.04.04 Pannello di permutazione
- 05.04.05 Sistema di trasmissione

05.05 Impianto telefonico e citofonico

- 05.05.01 Centralina
- 05.05.02 Pulsantiera

05.06 Impianto di trattamento aria

- 05.06.01 Canali in materiale plastico
- 05.06.02 Cassette di distribuzione
- 05.06.03 Estrattori aria
- 05.06.04 Filtri compositi
- 05.06.05 Filtri tasche rigide
- 05.06.06 Recuperatore di calore
- 05.06.07 Rete di alimentazione ed adduzione
- 05.06.08 Scambiatore di calore

05.07 Impianto di illuminazione

• 05.07.01 Lampade a LED

05.08 Impianto di condizionamento

- 05.08.01 Batterie di condensazione
- 05.08.02 Canali in lamiera
- 05.08.03 Cassette di distribuzione
- 05.08.04 Centrale frigorifera
- 05.08.05 Condensatori aria
- 05.08.06 Filtri elettrostatici
- 05.08.07 Filtri tasche rigide
- 05.08.08 Pompa di calore per macchine frigo
- 05.08.09 Cassetta 4 vie

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

01 CHIUSURE E DIVISIONI

Unità tecnologica: 01.01 Controsoffitti

Il controsoffitto è un'opera edile costituita da una superficie piana dalla struttura leggera, posta al di sotto del soffitto, che determina una diminuzione dell'altezza utile del locale interessato. Il controsoffitto può realizzarsi per rispondere ad esigenze estetiche, per eseguire un rivestimento con materiale termoisolante, fonoassorbente e/o fonoisolante o resistente al fuoco, ed è utilizzato anche per ospitare, nel vano che si viene a creare tra lo stesso e il soffitto, uno o più impianti.

LIVELLO MINIMO DELLE P	RESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA
01.01. P01	Isolamento acustico - controsoffitto
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Isolamento acustico
Livello minimo prestazionale	Si deve calcolare l'indice di valutazione del potere fonoisolante tale che:- potere fonoisolante 25-30 dB(A);- potere fonoassorbente 0,60-0,80 (per frequenze tra i 500 e 1000 Hz).
01.01. P02	Isolamento termico - controsoffitti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Isolamento termico
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Le prestazioni relative all'isolamento termico dei controsoffitti sono funzione delle condizioni ambientali, dei materiali costituenti i rivestimenti e dei relativi spessori: la resistenza termica può variare da 0,50 - a 1,55 m2 K/W. Legge 10/1991- D.M. n° 37/2008.
01.01. P03	Ispezionabilità - controsoffitti
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	I controsoffitti devono essere ispezionabili, almeno in parte, nella misura min del 10% della superficie utilizzata, soprattutto in corrispondenza degli attraversamenti di impianti tecnologici.
01.01. P04	Regolarità delle finiture - controsoffitti
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	La superficie che può presentare anomalie non può essere superiore al 5% della superficie controsoffittata.
Riferimento normativo	UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 8941; UNI EN ISO 10545-2.
01.01. P05	Resistenza al fuoco - controsoffitti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al fuoco
Livello minimo prestazionale	I livelli prestazionali sono valutabili eseguendo prove di laboratorio disciplinate dalle normative vigenti.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 15/09/2005;D.M. 21/06/04;D.M. 26/06/84 D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8457; UNI 9174; UNI EN ISO 1182.

01 CHIUSURE E DIVISIONI – 01 Controsoffitti

Elemento tecnico: 01.01.01 Controsoffitti in cartongesso a lastra continua

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Il controsoffitto in cartongesso è presente in tutti i locali principali e nei corridoi di distribuzione come visibile da TAV. EA08

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.01.01. P01	Ispezionabilità - controsoffitti
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	I controsoffitti devono essere ispezionabili, almeno in parte, nella misura min del 10% della superficie

	utilizzata, soprattutto in corrispondenza degli attraversamenti di impianti tecnologici.
01.01.01. P02	Regolarità delle finiture - controsoffitti
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	La superficie che può presentare anomalie non può essere superiore al 5% della superficie controsoffittata.
Riferimento normativo	UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 8941; UNI EN ISO 10545-2.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01. A01	Alterazione cromatica
	Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta, chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.
01.01.01. A02	Bolla
	Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessiva temperatura.
01.01.01. A03	Corrosione
	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
01.01.01. A04	Deformazione
	Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.
01.01.01. A05	Deposito superficiale
	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, quali microrganismi, residui organici, ecc., di spessore
	variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.
01.01.01. A06	Distacco
	Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.
01.01.01. A07	Fessurazione
	Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.
01.01.01. A08	Fratturazione
01 01 01 800	Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.
01.01.01. A09	Incrostazione Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.
01.01.01. A10	Lesione
01.01.01. A10	Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco tra
	le parti.
01.01.01. A11	Macchie
	Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.
01.01.01. A12	Non planarità
	Mancanza di perfetta complanarità di alcuni elementi del controsoffitto rispetto al sistema.
01.01.01. A13	Perdita di materiale
	Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.
01.01.01. A14	Scagliatura, screpolatura
	Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollaggi o soluzioni di continuità.
01.01.01. A15	Scollaggi della pellicola
	Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.
	Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.01.01	.101	Pulizia superfici
Periodi	icità	Quando necessario
Descrizione interve	ento	Intervento di pulizia delle superfici mediante prodotti idonei al tipo di materiale. Nella pulizia fare attenzione a non rovinare lo strato superficiale di pittura.

01.01.01. I02	Regolazione complanarità
Periodicità	Ogni 3 Anni
Descrizione intervento	Intervento di regolazione dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti attraverso la registrazione
	dei pendini e delle molle di regolazione.
01.01.01. 103	Ripristino controsoffitto
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso.
01.01.01. 104	Sostituzione lastre
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione delle lastre tramite interventi puntuali con verifica dell'integrità della struttura

Manuale di manutenzione		
	sottostante.	

Elemento tecnico: 01.01.02 Botola di ispezione per controsoffitto in cartongesso

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Le botole sono presenti in tutti i controsoffitti in corrispondenza degli elementi tecnici come individuato nella TAV. EA08

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.02. A01	Alterazione cromatica
	Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tint chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.
01.01.02. A02	Bolla
)1.01.02. A02	Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessiva temperatura.
01.01.02. A03	Corrosione
)1.01.02. ,, 103	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acquanidride carbonica, ecc.).
01.01.02. A04	Deformazione
	Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro qui imbarcamento, svergolamento, ondulazione.
01.01.02. A05	Deposito superficiale
	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, quali microrganismi, residui organici, ecc., di spesso variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.
01.01.02. A06	Distacco
	Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.
01.01.02. A07	Fessurazione
	Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.
01.01.02. A08	Fratturazione
	Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.
01.01.02. A09	Incrostazione
	Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.
01.01.02. A10	Lesione
	Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco le parti.
01.01.02. A11	Macchie
	Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.
01.01.02. A12	Non planarità
	Mancanza di perfetta complanarità di alcuni elementi del controsoffitto rispetto al sistema.
01.01.02. A13	Perdita di materiale
	Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.
01.01.02. A14	Scagliatura, screpolatura
	Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollaggi o soluzioni di continuit
	Scollaggi della pellicola
01.01.02. A15	Scollaggi della pellicola

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.01.02. l01	Pulizia superfici
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia delle superfici mediante prodotti idonei al tipo di materiale. Nella pulizia fare attenzione a non rovinare lo strato superficiale di pittura.

01.01.02. I02	Regolazione elementi
Periodicità	Ogni 3 Anni
Descrizione intervento	Intervento di regolazione dello stato di complanarità delle botole e registrazione dei fermi
01.01.02. I03	Sostituzione elementi
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione delle botole tramite rimozione del solo pannello o dell'intero telatio metallico. Nel caso di sostituzione dell'intero telaio metallico sarà necessario rimuovere anche parte della controsoffittatura in cartongesso.

Unità tecnologica: 01.02 Pareti interne

Le pareti interne appartengono all'insieme delle unità tecnlogiche verticali che nel contesto edilizio sono identificate come divisioni. La loro funzione, infatti, è quella di separare fara loro gli ambienti interni.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA		
01.02. P01	Controllo della condensazione superficiale - pareti	
Classe di Esigenza	Aspetto	
Classe di Requisito	Controllo della condensazione superficiale	
Livello minimo prestazionale	La temperatura superficiale, su tutte le superfici interne delle pareti perimetrali, deve essere maggiore dei valori di temperatura di rugiada o di condensazione del vapor d'acqua presente nell'aria nelle condizioni di umidità relativa e di temperatura dell'aria interna di progetto per il locale preso in esame. Per i locali con temperatura di progetto dell'aria interna apri a 20 °C ed umidità relativa interna U.R. <= 70 %, la temperatura superficiale interna delle pareti perimetrali verticali esterne, non deve risultare inferiore a 14	
Riferimento normativo	°C. Legge 10/1991-; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8369-2; UNI 8979; UNI EN 15316-1-2; UNI 10349; UNI-TS 11300-1-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 13790.	
01.02. P02	Assenza emissione sostanze nocive - pareti	
Classe di Esigenza	Benessere	
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive	
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i seguenti limiti:- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m3);- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m3);- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m3).	
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08;.	
01.02. P03	Attrezzabilità - pareti	
Classe di Esigenza	Integrabilità	
Classe di Requisito	Attrezzabilità	
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle prove effettuate in laboratorio o in sito dove vengono riprodotte e simulate le sollecitazioni originate dalle attrezzature che i diversi tipi di pareti verticali possono subire.	
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8326; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.	
01.02. P04	Resistenza al fuoco - pareti	
Classe di Esigenza	Sicurezza	
Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza al fuoco I livelli minimi possono essere valutati attraverso prove distruttive in laboratorio dei materiali, eseguendo:- la prova di non combustibilità (UNI EN ISO 1182);- la reazione al fuoco dei materiali sospesi che possono essere investiti da una piccola fiamma su entrambe le facce (UNI 8456);- la reazione al fuoco dei materiali che possono essere investiti da una piccola fiamma solamente su una faccia (UNI 8457);- la reazione al fuoco dei materiali sottoposti all'azione di una fiamma d'innesco in presenza di calore radiante (UNI 9174). D.M. Interno 30.11.1983; D.M. 26/06/84 D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8457; UNI 9174; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 1182.	
01.02. P05	Regolarità delle finiture - pareti	
Classe di Esigenza	Aspetto	
Classe di Requisito	Visivo	
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di difetti	
Riferimento normativo	superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc UNI 7959; UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 10545-2.	
01.02. P06	Protezione dagli agenti aggressivi - pareti	
Classe di Esigenza	Sicurezza	
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva	
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.	
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 10545-13/14; UNI EN ISO 175; ISO 1431 .	
01.02. P07	Protezione dagli agenti biologici - pareti	
Classe di Esigenza	Benessere	
Classe di Requisito	Resistenza agli attacchi biologici	
Livello minimo prestazionale	I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici sono funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1): Classe di rischio 1-Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;- Distribuzione degli agenti biologici: insetti = U, termiti = L.Classe di	

rischio 2- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);-Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L.Classe di rischio 3- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L.Classe di rischio 4;- Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L.Classe di rischio 5;-Situazione generale di servizio: in acqua salata;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L; organismi marini = U. U = universalmente presente in Europa L = localmente presente in Europa (*) il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.

Riferimento normativo

UNI 8290-2; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 335-1-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN 1001-1.

01.02.**P08**

Resistenza agli urti - pareti Sicurezza

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Resistenza meccanica

Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed interna, prodotti secondo le modalità di svolgimento delle prove indicate nella norma UNI 9269 P:- Tipo di prova: Urto con corpo duro: Massa del corpo [Kg] = 0,5; Energia d'urto applicata [J] = 3; - Tipo di prova: Urto con corpo molle di grandi dimensioni: Massa del corpo [Kg] = 50; Energia d'urto applicata [J] = 300; Note: Non necessario, per la faccia esterna, oltre il piano terra;- Tipo di prova: Urto con corpo molle di piccole dimensioni: Massa del corpo [Kg] = 3; Energia d'urto applicata [J] = 60 - 10 - 30; Note: Superficie esterna, al piano terra.

Riferimento normativo

UNI 7959; UNI 8201; UNI 8290-2; UNI 9269 P; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI ISO 7892.

01.02.P09

Resistenza ai carichi sospesi - pareti

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Integrabilità

Sicurezza

Attrezzabilità Livello minimo prestazionale

La resistenza ai carichi sospesi deve essere tale da garantire la stabilità sotto l'azione delle seguenti condizioni:- carico eccentrico di almeno 5 N, applicato a 30 cm dalla superficie tramite una mensola;- sforzi di strappo, fino a valori di 100 N, del fissaggio per effetto della trazione eseguita perpendicolare alla superficie della parete;- sforzi verticali di flessione del sistema di fissaggio fino a valori di 400 N.

Riferimento normativo

UNI 8290-2; UNI 8326; UNI 10879; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.

01.02.**P10**

Limitare rischio incendio - pareti

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Protezione antincendio

I materiali costituenti le pareti perimetrali devono avere la resistenza al fuoco indicata di seguito, espressa in termini di tempo entro il quale conservano stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi e isolamento termico:altezza antincendio [m] da 12 a 32, Classe REI [min.] = 60;- altezza antincendio [m] da oltre 32 a 80, Classe REI [min.] = 90;- altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120.

Riferimento normativo

D.Lgs. 81/08; D.M. 26/06/84 D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. 21/06/04; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI 9174; UNI 9177; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN 1363-1-2; UNI EN ISO 1182; UNI CEI EN ISO 13943.

01.02.**P11**

Resistenza meccanica - pareti

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Sicurezza

Resistenza meccanica

I livelli minimi prestazionali dei vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti sono da riferirsi alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Riferimento normativo

L. n° 1086/1971;L. n° 64/1974; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.

01.02.**P12**

Comfort acustico

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Salvaguardia dell'ambiente Qualità ambientale interna

I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi delle norma UNI 11367. Gli ospedali, le case di cura e le scuole devono soddisfare il livello di "prestazione superiore" riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367. Devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come "prestazione buona" nel prospetto B.1 dell'Appendice B alla norma UNI 11367.Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532.I descrittori acustici da utilizzare sono:- quelli definiti nella UNI 11367 per i requisiti acustici passivi delle unità immobiliari;- almeno il tempo di riverberazione e lo STI per l'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI11532.

Riferimento normativo

Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.

01.02.**P13**

Comfort termoigrometrico Salvaguardia dell'ambiente

Classe di Esigenza

Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Qualità ambientale interna

I parametri da considerare sono: PMV (Voto Medio Previsto) e PPD (Percentuale Prevista di Insoddisfatti). Devono essere garantite condizioni conformi almeno alla classe B secondo la norma ISO 7730:2005. In tale classe i suddetti parametri assumono i seguenti valori: PPD < 10%; -0.5 < PMV < +0.5. L'indice PMV viene ricavato attraverso una relazione matematica riportata nella ISO 7730 ed è funzione di:- temperatura dell'aria (Ta);- temperatura media radiante (Tr);- velocità relativa dell'aria (va);- umidità relativa (%);- metabolismo energetico (met);- isolamento termico del vestiario (clo). A partire dal PMV si calcola il PPD. I componenti edilizi, inoltre, devono garantire la conformità ai requisiti della norma UNI EN 13788, che prevede verifiche relative ai seguenti aspetti:- valori critici di umidità in corrispondenza delle superfici (il fattore di temperatura sulla superficie FRsi deve essere maggiore di quello massimo);- evaporazione dell'eventuale condensazione interstiziale;- asciugatura dei componenti edilizi.

Riferimento normativo

Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; ISO 7730:2005; UNI EN 13788

01 CHIUSURE E DIVISIONI – 02 Pareti interne

Elemento tecnico: 01.02.01 Pareti in cartongesso

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Le pareti in cartongesso si sviluppano in tutto il progetto e sono utilizzate come partizione principale tra i locali di nuova formazione il tutto come visibile da TAV. EA06

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

LIVELLO IVIIIVIIVIO DELLE PR	NESTALIONI
01.02.01. P01	Regolarità delle finiture - pareti
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di difetti superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 10545-2.
01.02.01. P02	Resistenza agli urti - pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed interna, prodotti secondo le modalità di svolgimento delle prove indicate nella norma UNI 9269 P:- Tipo di prova: Urto con corpo duro: Massa del corpo [Kg] = 0,5; Energia d'urto applicata [J] = 3; - Tipo di prova: Urto con corpo molle di grandi dimensioni: Massa del corpo [Kg] = 50; Energia d'urto applicata [J] = 300; Note: Non necessario, per la faccia esterna, oltre il piano terra;- Tipo di prova: Urto con corpo molle di piccole dimensioni: Massa del corpo [Kg] = 3; Energia d'urto applicata [J] = 60 - 10 - 30; Note: Superficie esterna, al piano terra.
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 8201; UNI 8290-2; UNI 9269 P; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI ISO 7892.
01.02.01. P03	Resistenza meccanica - pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi prestazionali dei vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti sono da riferirsi alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.
Riferimento normativo	L. n° 1086/1971;L. n° 64/1974; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8290- 2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.
01.02.01. P04	Isolamento acustico - pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Isolamento acustico
Livello minimo prestazionale	Le prestazioni di una chiusura esterna, ai fini dell'isolamento acustico ai rumori esterni, possono essere valutate facendo riferimento all'indice del potere fonoisolante Rw che essa possiede (dove R = 10 log (W1/W2) dove W1 e W2 sono rispettivamente la potenza acustica incidente sulla chiusura e quella trasmessa dall'altro lato. In relazione a Rw, sono ammesse soltanto chiusure in grado di assicurare ur valore di Rw = 40 dB e concorrere all'isolamento acustico standardizzato DnTw dell'intera facciata L'isolamento acustico standardizzato DnT fra due ambienti e tra un ambiente e l'esterno è definito dalla relazione DnT= L1 - L2 + 10 log (T/To) dove L1 ed L2 sono i livelli di pressione sonora nei due ambienti, T è i tempo di riverberazione del locale ricevente mentre To è convenzionalmente assunto pari a 0,5 s. Le grandezze che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:- T tempo di riverberazione (UNI EN

ISO 3382);- R potere fonoisolante apparente di elementi di separazione tra ambienti (EN ISO 140-5);-

D2m,nT = D2m + 10 logT/To isolamento acustico standardizzato di facciata dove:- D2m = L1,2m - L2 è la differenza di livello;- L1,2m è il livello di pressione sonora esterno a 2 metri dalla facciata, prodotto da rumore da traffico se prevalente, o da altoparlante con incidenza del suono di 45° sulla facciata;- L2 è il livello di pressione sonora medio nell'ambiente ricevente, valutato a partire dai livelli misurati nell'ambiente ricevente mediante la seguente formula:Sommatoria (i=1; i=n) 10^(Li/10) le misure dei livelli Li devono essere eseguite in numero di n per ciascuna banda di terzi di ottava. Il numero n è il numero intero immediatamente superiore ad un decimo del volume dell'ambiente; in ogni caso, il valore minimo di n è cinque;- T è il tempo di riverberazione nell'ambiente ricevente, in secondi;- To è il tempo di riverberazione di riferimento assunto, pari a 0,5 s;- Ln di rumore di calpestio di solai normalizzato (EN ISO 140-6);- LASmax: livello massimo di pressione sonora ponderata A con costante di tempo slow;- LAeq: livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A. Gli indici di valutazione che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:- Rw indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti (UNI EN ISO 140-1/3/4);- D2m,nT,w indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata;-Ln.w indici del livello di rumore di calpestio di solai, normalizzato (UNI EN ISO 140-1/6/7/8), D.P.C.M. 5.12.1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici) Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;- categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici) - categoria D: Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie A e C: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35.categoria E: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 48 - Lnw =58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie B,F e G: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw=55 - LASmax = 35 - LAeq = 35.(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari. D.P.C.M. 1.3.1991 (Limiti massimi di immissione nelle sei zone acustiche, espressi come livello equivalente in dB(A))- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno = 50; Notturno = 40.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno = 55; Notturno = 45.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno = 60; Notturno = 50.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno = 65; Notturno = 55.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno = 70; Notturno = 60.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno=70; Notturno=70. Valori limite di emissione Leq in dB(A)- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 45; Notturno(22.00-06.00) = 35.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 50; Notturno (22.00-06.00) = 40.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 55; Notturno (22.00-06.00) = 45. Sono ammesse soltanto chiusure in grado di assicurare un valore di Rw >= 40 dB come da tabella. Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici)- categoria D: Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie A e C: Rw(*) = 50 -D2m,nT,w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35.- categoria E: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 48 - Lnw = 58 -LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie B,F e G: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw=55 - LASmax = 35 - LAeq = 35.(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

ANOMALIE MISC	
01.02.01. A01	Decolorazione Alterazione cromatica della superficie.
01.02.01. A02	Disgregazione Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
01.02.01. A03	Distacchi Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto o disgregazione in genere.
01.02.01. A04	Efflorescenze Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.
01.02.01. A05	Erosione superficiale Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
01.02.01. A06	Esfoliazione Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.
01.02.01. A07	Fessurazioni Presenza di lesioni singole o ramificate che possono interessare l'intero spessore della muratura o parte di essa, causate da fenomeni o sollecitazioni di diversa natura.
01.02.01. A08	Macchie Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
01.02.01. A09	Mancanza

	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
01.02.01. A10	Penetrazione di umidità
	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
01.02.01. A11	Polverizzazione
	Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.02.01. I01	Pulizia pareti
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti.

01.02.01. I02	Ripristino pareti
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso.
01.02.01. I03	Sostituzione lastre
Periodicità	Quando necessario

Elemento tecnico: 01.02.02 Tramezzi in laterizio

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

I tramezzi in cartongesso sono realizzati a tamponamento di parti murarie esistenti già realizzate con materiale analogo il tutto come visibile da TAV. EA06

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.02.02. P01	Resistenza meccanica - pareti laterizio
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	La resistenza caratteristica a compressione, riferita alla sezione netta delle pareti e delle costolature deve risultare non minore di:per i blocchi di cui alla categoria a2)- 30 N/mm2 nella direzione dei fori;- 15 N/mm2 nella direzione trasversale ai fori; per i blocchi di cui alla categoria a1)- 15 N/mm2 nella direzione dei fori;- 5 N/mm2 nella direzione trasversale ai fori; La resistenza caratteristica a trazione per flessione deve risultare non minore di:- 10 N/mm2 per i blocchi di tipo a2);- 7 N/mm2 per i blocchi di tipo a1). L. n° 1086/1971;L. n° 64/1974; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.
01.02.02. P02	Regolarità delle finiture - pareti
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di difetti
Riferimento normativo	superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc UNI 7959; UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 10545-2.
01.02.02. P03	Resistenza agli urti - pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed interna, prodotti secondo le modalità di svolgimento delle prove indicate nella norma UNI 9269 P:- Tipo di prova: Urto con corpo duro: Massa del corpo [Kg] = 0,5; Energia d'urto applicata [J] = 3; - Tipo di prova: Urto con corpo molle di grandi dimensioni: Massa del corpo [Kg] = 50; Energia d'urto applicata [J] = 300; Note: Non necessario, per la faccia esterna, oltre il piano terra;- Tipo di prova: Urto con corpo molle di piccole dimensioni: Massa del corpo [Kg] = 3; Energia d'urto applicata [J] = 60 - 10 - 30; Note: Superficie esterna, al piano terra.
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 8201; UNI 8290-2; UNI 9269 P; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI ISO 7892.

ANOMALE RISCONTRADILI		
01.02.02. A01	Decolorazione	
	Alterazione cromatica della superficie.	
01.02.02. A02	Disgregazione	
	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.	
01.02.02. A03	Distacchi	
	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto o disgregazione in genere.	
01.02.02. A04	Efflorescenze	
	Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.	
01.02.02. A05	Erosione superficiale	
	Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).	
01.02.02. A06	Esfoliazione	
	Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.	
01.02.02. A07	Fessurazioni	
	Presenza di lesioni singole o ramificate che possono interessare l'intero spessore della muratura o parte di essa, causate da	
	fenomeni o sollecitazioni di diversa natura.	
01.02.02. A08	Macchie	
	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.	

01.02.02. A09	Mancanza
	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
01.02.02. A10	Penetrazione di umidità
	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
01.02.02. A11	Polverizzazione
	Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.
01.02.02. A12	Rigonfiamento
	Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi.
	Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.
01.02.02. A13	Scheggiature
	Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.02.02. I01	Pulizia pareti
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti.

01.02.02. l02	Ripristino pareti
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta.

Elemento tecnico: 01.02.03 Pareti Modulari

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

La parete modulare costituisce il divisorio tra la sala d'attesa e la segreteria come visibile da TAV. EA06

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.02.03.**P01**

Isolamento acustico - pareti

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Benessere

Livello minimo prestazionale

Isolamento acustico

Le prestazioni di una chiusura esterna, ai fini dell'isolamento acustico ai rumori esterni, possono essere valutate facendo riferimento all'indice del potere fonoisolante Rw che essa possiede (dove R = 10 log (W1/W2) dove W1 e W2 sono rispettivamente la potenza acustica incidente sulla chiusura e quella trasmessa dall'altro lato. In relazione a Rw, sono ammesse soltanto chiusure in grado di assicurare un valore di Rw = 40 dB e concorrere all'isolamento acustico standardizzato DnTw dell'intera facciata. L'isolamento acustico standardizzato DnT fra due ambienti e tra un ambiente e l'esterno è definito dalla relazione DnT= L1 - L2 + 10 log (T/To) dove L1 ed L2 sono i livelli di pressione sonora nei due ambienti, Tè il tempo di riverberazione del locale ricevente mentre To è convenzionalmente assunto pari a 0,5 s. Le grandezze che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:- T tempo di riverberazione (UNI EN ISO 3382);- R potere fonoisolante apparente di elementi di separazione tra ambienti (EN ISO 140-5);-D2m,nT = D2m + 10 logT/To isolamento acustico standardizzato di facciata dove:- D2m = L1,2m - L2 è la differenza di livello;- L1,2m è il livello di pressione sonora esterno a 2 metri dalla facciata, prodotto da rumore da traffico se prevalente, o da altoparlante con incidenza del suono di 45° sulla facciata;- L2 è il livello di pressione sonora medio nell'ambiente ricevente, valutato a partire dai livelli misurati nell'ambiente ricevente mediante la seguente formula:Sommatoria (i=1; i=n) 10^(Li/10) le misure dei livelli Li devono essere eseguite in numero di n per ciascuna banda di terzi di ottava. Il numero n è il numero intero immediatamente superiore ad un decimo del volume dell'ambiente; in ogni caso, il valore minimo di n è cinque;- T è il tempo di riverberazione nell'ambiente ricevente, in secondi;- To è il tempo di riverberazione di riferimento assunto, pari a 0,5 s;- Ln di rumore di calpestio di solai normalizzato (EN ISO 140-6);- LASmax: livello massimo di pressione sonora ponderata A con costante di tempo slow;- LAeq: livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A. Gli indici di valutazione che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:- Rw indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti (UNI EN ISO 140-1/3/4);- D2m,nT,w indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata;-Ln.w indici del livello di rumore di calpestio di solai, normalizzato (UNI EN ISO 140-1/6/7/8), D.P.C.M. 5.12.1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici) Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;- categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici) - categoria D: Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie A e C: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35.categoria E: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 48 - Lnw =58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie B,F e G: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw=55 - LASmax = 35 - LAeq = 35.(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari. D.P.C.M. 1.3.1991 (Limiti massimi di immissione nelle sei zone acustiche, espressi come livello equivalente in dB(A))- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno = 50; Notturno = 40.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno = 55; Notturno = 45.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno = 60; Notturno = 50.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno = 65; Notturno = 55.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno = 70; Notturno = 60.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno=70; Notturno=70. Valori limite di emissione Leq in dB(A)- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 45; Notturno(22.00-06.00) = 35.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 50; Notturno (22.00-06.00) = 40.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 55; Notturno (22.00-06.00) = 45. Sono ammesse soltanto chiusure in grado di assicurare un valore di Rw >= 40 dB come da tabella. Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici)- categoria D: Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie A e C: Rw(*) = 50 -D2m,nT,w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35.- categoria E: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 48 - Lnw = 58 -LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie B,F e G: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw=55 - LASmax = 35 - LAeq = 35.(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

01.02.03.P02 | Regolarità delle finiture - pareti

Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di difetti superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 10545-2.
01.02.03. P03	Resistenza agli urti - pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed interna, prodotti secondo le modalità di svolgimento delle prove indicate nella norma UNI 9269 P:- Tipo di prova: Urto con corpo duro: Massa del corpo [Kg] = 0,5; Energia d'urto applicata [J] = 3; - Tipo di prova: Urto con corpo molle di grandi dimensioni: Massa del corpo [Kg] = 50; Energia d'urto applicata [J] = 300; Note: Non necessario, per la faccia esterna, oltre il piano terra;- Tipo di prova: Urto con corpo molle di piccole dimensioni: Massa del corpo [Kg] = 3; Energia d'urto applicata [J] = 60 - 10 - 30; Note: Superficie esterna, al piano terra.
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 8201; UNI 8290-2; UNI 9269 P; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI ISO 7892.
01.02.03. P04	Resistenza meccanica - pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi prestazionali dei vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti sono da riferirsi alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.
Riferimento normativo	L. n° 1086/1971;L. n° 64/1974; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.
01.02.03. P05	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i seguenti limiti:- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m3);- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m3);- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m3).

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.03. A01	Decolorazione
	Alterazione cromatica della superficie.
01.02.03. A02	Distacchi
	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto o disgregazione in genere.
01.02.03. A03	Erosione superficiale
	Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
01.02.03. A04	Esfoliazione
	Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro,
	generalmente causata dagli effetti del gelo.
01.02.03. A05	Macchie
	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
01.02.03. A06	Mancanza
	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
01.02.03. A07	Penetrazione di umidità
	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.02.03. I01	Pulizia pareti	1
Periodicità	Quando necessario	
Descrizione intervento	Intervento di pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti.	
		ı

01.02.03. I02	Sostituzione componenti	1
Periodicità	Quando necessario	
Descrizione intervento	Sostituzione di elementi non più funzionali e rovinati (pannelli, vetri, guadnizioni, compnentistica minuta, etc)	

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Unità tecnologica: 02.01 Pavimenti interni

La pavimentazione interna nell'edilizia ha la funzione di conferire alle superfici di calpestio il grado di finitura richiesto e di trasmettere i carichi di servizio alle strutture orizzontali degli edifici o, in determinati casi, al terreno. Le pavimentazioni interne possono inoltre contribuire all'isolamento acustico degli ambienti e, quando è necessario, anche a quello termico.

IVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
02.01. P01	Regolarità delle finiture - pavimentazioni
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di difetti superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc
Riferimento normativo	UNI 7823; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2.
02.01. P02	Protezione dagli agenti biologici - pavimentazioni
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Resistenza agli attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici sono funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico.
Riferimento normativo	UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 1001-1.
02.01. P03	Controllo della condensazione superficiale - pavimentazioni interne
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Controllo della condensazione superficiale
Livello minimo prestazionale	Per i locali interni riscaldati, con parametri di progetto di temperatura dell'aria interna Ti=20°C e umidità relativa interna U.R. <= 70%, la temperatura superficiale interna delle pavimentazioni deve risultare sempre non inferiore a 14°C.
Riferimento normativo	Legge 10/1991-; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 10329; UNI EN ISO 6270-1; UNI EN ISO 13788.
02.01. P04	Assenza emissione sostanze nocive - pavimentazioni interne
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i seguenti limiti:- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m3);- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m3);- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m3).
02.01. P05	Resistenza al fuoco - pavimentazioni interne
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al fuoco
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, è consentito l'impiego dei materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di classe 0; in tutti gli altri ambienti è consentito che le pavimentazioni compresi i relativi rivestimenti siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1; oppure di classe 2 se in presenza di impianti di spegnimento automatico asserviti ad impianti di rivelazione incendi. D.Lgs. 81/08; D.M. 26/06/84 D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82;D.M. 21/06/04; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8457; UNI 9174; UNI 9177; UNI EN ISO 1182.
02.01. P06	Comfort acustico
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente
Classe di Requisito	Qualità ambientale interna
Livello minimo prestazionale	I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi delle norma UNI 11367. Gli ospedali, le case di cura e le scuole devono soddisfare il livello di "prestazione superiore" riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367. Devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come "prestazione buona" nel prospetto B.1 dell'Appendice B alla norma UNI 11367. Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532. I descrittori acustici da utilizzare sono:- quelli definiti nella UNI 11367 per i requisiti acustici passivi delle unità immobiliari;- almeno il tempo di riverberazione e lo STI per

Riferimento normativo I'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI11532.

Riferimento normativo Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimenti interni

Elemento tecnico: 02.01.01 Pavimenti in gres

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

L'intera pavimentazione interna è realizzata completamente in gres porcellanato.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.01. P01	Resistenza agli agenti aggressivi - pavimentazioni
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.
Riferimento normativo	UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI Progetto di norma E09.10.648.0; UNI EN ISO 10545-13/14; UNI EN ISO 175; ISO 1431 .
02.01.01. P02	Resistenza meccanica - pavimentazioni
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Per l'individuazione dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le pavimentazioni, si deve fare riferimento alle prescrizioni di legge ed alle normative vigenti in materia.
Riferimento normativo	UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.
02.01.01. P03	Regolarità delle finiture - pavimentazioni
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di difetti superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc
Riferimento normativo	UNI 7823; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2.

ATOMALE RISCOTTRADE	
02.01.01. A01	Alterazione cromatica Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.
02.01.01. A02	Degrado sigillante Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
02.01.01. A03	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
02.01.01. A04	Disgregazione Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
02.01.01. A05	Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
02.01.01. A06	Erosione superficiale Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
02.01.01. A07	Fessurazioni Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
02.01.01. A08	Macchie e graffiti Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
02.01.01. A09	Mancanza Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
02.01.01. A10	Perdita di elementi Perdita di elementi e parti del rivestimento.
02.01.01. A11	Scheggiature Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.

02.01.01.**A12**

Sollevamento e distacco dal supporto

Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

02.01.01. l01
Periodicità

Pulizia

Quando necessario

Descrizione intervento

Intervento di pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.01. I02	Reintegro giunti
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.
02.01.01. I03	Sostituzione elementi
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione
	del sottostante piano di posa.

Unità tecnologica: 02.02 Pavimentazioni esterne

Le caratteristiche principali che devono avere le pavimentazioni esterne sono un'elevata resistenza alle azioni meccaniche provocate dallo scorrimento di autoveicoli e quindi di mezzi pesanti, un'adeguata antiscivolosità, soprattutto in caso di superficie bagnata, o in caso di ghiaccio, questo specialmente nel caso del passaggio di pedoni e quindi nelle aree pubbliche, ma anche in aree trafficate da autoveicoli. Quindi la resistenza all'usura e il coefficiente d'attrito sono i più importanti attributi che devono avere. In caso di situazioni climatiche non favorevoli si deve garantire la durabilità della pavimentazione.

LIVELLO MINIMO DELLE P	PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA
02.02. P01	Assenza emissione sostanze nocive - pavimentazioni
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Devono essere rispettati i seguenti limiti:- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m3);- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m3);- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m3). D.Lgs. 81/08; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381.
02.02. P02	Regolarità delle finiture - pavimentazioni
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di difetti superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc
Riferimento normativo	UNI 7823; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2.
02.02. P03	Resistenza al fuoco - pavimentazioni
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al fuoco
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, è consentito l'impiego dei materiali di classe 1 in ragione del 50 % massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di classe 0; in tutti gli altri ambienti è consentito che le pavimentazioni compresi i relativi rivestimenti siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1; oppure di classe 2 se in presenza di impianti di spegnimento automatico asserviti ad impianti di rivelazione incendi. D.Lgs. 81/08; D.M. 26/06/84 D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82;D.M. 21/06/04; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8457; UNI 9174; UNI 9177; UNI EN ISO 1182.
02.02. P04	Resistenza agli agenti aggressivi - pavimentazioni
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.
Riferimento normativo	UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI Progetto di norma E09.10.648.0; UNI EN ISO 10545-13/14; UNI EN ISO 175; ISO 1431 .

02.02. P05	Protezione dagli agenti biologici - pavimentazioni
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Resistenza agli attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici sono funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, dell classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agent biologico.
Riferimento normativo	UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UN 8864; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 1001-1.
02.02. P06	Protezione dal gelo - pavimentazioni
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	I valori minimi sono funzione del materiale impiegato. La resistenza al gelo viene determinata effettuand prove di laboratorio su provini sottoposti a cicli alternati di gelo e disgelo e valutando la variazione di modulo elastico, della massa e della lunghezza.
Riferimento normativo	UNI 7087; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8520-1; UNI 8981-4; UI EN 206-1; UNI EN 771-1; UNI EN 934-2; UNI EN 1328; UNI EN 12350-7; UNI EN 12670; UNI EN 13055-1; UI EN ISO 10545-12.
02.02. P07	Resistenza all'acqua - pavimentazioni
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	In presenza di acqua, non devono verificarsi variazioni dimensionali né deformazioni permanenti nell'ordir dei 4-5 mm rispetto al piano di riferimento di riferimento.
Riferimento normativo	UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8298-5/14; UNI 8380; UNI 8381; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 2812-2
02.02. P08	Resistenza meccanica - pavimentazioni
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Per l'individuazione dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le pavimentazioni, deve fare riferimento alle prescrizioni di legge ed alle normative vigenti in materia.
Riferimento normativo	UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 02 Pavimentazioni esterne

Elemento tecnico: 02.02.01 Masselli in calcestruzzo

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

L'intervento di rimozione e riposizionamento dei masselli in cls è eseguito in corrispondenza della seconda luce così come visibile dalla TAV EA 07

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.01. P01	Resistenza alla compressione - pavimentazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Deve essere assicurato un valore della resistenza alla compressione non inferiore a 226 Kg/cm2.
Riferimento normativo	UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.

02.02.01. A01	Alterazione cromatica
	Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.
02.02.01. A02	Deposito superficiale
	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla
	superficie del rivestimento.
02.02.01. A03	Disgregazione
	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
02.02.01. A04	Distacco
	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi
	prefabbricati dalla loro sede.
02.02.01. A05	Erosione superficiale

	Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
02.02.01. A06	Fessurazioni
	Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
02.02.01. A07	Macchie e graffiti
	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
02.02.01. A08	Mancanza
	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
02.02.01. A09	Perdita di elementi
	Perdita di elementi e parti del rivestimento.
02.02.01. A10	Scheggiature
	Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.
02.02.01. A11	Sgretolamento
	Disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfoliazioni profonde e scagliature dei materiali.
02.02.01. A12	Sollevamento e distacco dal supporto
	Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.01. I01	Manutenzione pavimentazioni masselli
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Interventi riparativi in caso di comparsa di distacchi dei masselli, da effettuarsi previa rimozione dei masselli da sostituire e pulitura successiva dei masselli da recuperare, ripristino del fondo di sabbia e sigillatura conmalta cementizia.

Unità tecnologica: 02.03 Rivestimenti interni

Il rivestimento murale nell'edilizia è lo strato più esterno applicato ad una struttura verticale di un edificio per conferirgli un'adeguata resistenza alle sollecitazioni meccaniche e alle aggressioni degli agenti chimici e atmosferici, oltre che una finitura a livello estetico. La funzione dei rivestimenti interni è quella di conferire alle superfici delle pareti un grado di finitura e di decorazione, facilitando anche le operazioni di pulizia garantendo, in particolari ambienti, l'asetticità e la disinfettabilità.

I rivestimenti interni sono soggetti a sollecitazioni meccaniche molto ridotte mentre possono essere attaccati da aggressioni chimiche derivanti dall'utilizzo di sostanze e detersivi.

02.03. P01	Controllo della condensazione superficiale - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Controllo della condensazione superficiale
Livello minimo prestazionale	I valori minimi sono funzione dei materiali e del loro impiego. Si deve fare riferimento alla specifica norn tecnica.
Riferimento normativo	Legge 10/1991- UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 10349; UNI 10351; UNI 10355; UNI EN ISO 13790; UNI EN ISO 6946; UNI EN ISO 9346; UNI EN ISO 10211.
02.03. P02	Controllo dell'inerzia termica - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Controllo dell'inerzia termica
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono riferiti all'edificio nel suo complesso.
02.03. P03	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i seguenti limiti:- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p. (0,15 mg/m3);- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m3);- per la soglia irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m3).
02.03. P04	Attrezzabilità - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Integrabilità
Classe di Requisito	Attrezzabilità
Livello minimo prestazionale	Non vi sono livelli minimi prestazionali specifici.
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2.
,	

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Benessere

Isolamento acustico

Le prestazioni di una chiusura esterna, ai fini dell'isolamento acustico ai rumori esterni, possono essere valutate facendo riferimento all'indice del potere fonoisolante Rw che essa possiede (dove R = 10 log (W1/W2) dove W1 e W2 sono rispettivamente la potenza acustica incidente sulla chiusura e quella trasmessa dall'altro lato. In relazione a Rw, sono ammesse soltanto chiusure in grado di assicurare un valore di Rw = 40 dB e concorrere all'isolamento acustico standardizzato DnTw dell'intera facciata. L'isolamento acustico standardizzato DnT fra due ambienti e tra un ambiente e l'esterno è definito dalla relazione DnT= L1 - L2 + 10 log (T/To) dove L1 ed L2 sono i livelli di pressione sonora nei due ambienti, Tè il tempo di riverberazione del locale ricevente mentre To è convenzionalmente assunto pari a 0.5 s. Le grandezze che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:- T tempo di riverberazione (UNI EN ISO 3382):- R potere fonoisolante apparente di elementi di separazione tra ambienti (EN ISO 140-5):-D2m,nT = D2m + 10 logT/To isolamento acustico standardizzato di facciata dove:- D2m = L1,2m - L2 è la differenza di livello;- L1,2m è il livello di pressione sonora esterno a 2 metri dalla facciata, prodotto da rumore da traffico se prevalente, o da altoparlante con incidenza del suono di 45° sulla facciata;- L2 è il livello di pressione sonora medio nell'ambiente ricevente, valutato a partire dai livelli misurati nell'ambiente ricevente mediante la seguente formula:Sommatoria (i=1; i=n) 10^(Li/10) le misure dei livelli Li devono essere eseguite in numero di n per ciascuna banda di terzi di ottava. Il numero n è il numero intero immediatamente superiore ad un decimo del volume dell'ambiente; in ogni caso, il valore minimo di n è cinque;- T è il tempo di riverberazione nell'ambiente ricevente, in secondi;- To è il tempo di riverberazione di riferimento assunto, pari a 0,5 s;- Ln di rumore di calpestio di solai normalizzato (EN ISO 140-6);- LASmax: livello massimo di pressione sonora ponderata A con costante di tempo slow;- LAeq: livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A. Gli indici di valutazione che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:- Rw indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti (UNI EN ISO 140-1/3/4);- D2m,nT,w indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata;-Ln,w indici del livello di rumore di calpestio di solai, normalizzato (UNI EN ISO 140-1/6/7/8). D.P.C.M. 5.12.1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici) Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;- categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici) - categoria D: Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie A e C: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35.categoria E: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 48 - Lnw =58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie B,F e G: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw=55 - LASmax = 35 - LAeq = 35.(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari. D.P.C.M. 1.3.1991 (Limiti massimi di immissione nelle sei zone acustiche, espressi come livello equivalente in dB(A))- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno = 50; Notturno = 40.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno = 55; Notturno = 45.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno = 60; Notturno = 50.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno = 65; Notturno = 55.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno = 70; Notturno = 60.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno=70; Notturno=70. Valori limite di emissione Leg in dB(A)- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 45; Notturno(22.00-06.00) = 35.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 50; Notturno (22.00-06.00) = 40.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 55; Notturno (22.00-06.00) = 45. Sono ammesse soltanto chiusure in grado di assicurare un valore di Rw >= 40 dB come da tabella. Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici)- categoria D: Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie A e C: Rw(*) = 50 -D2m,nT,w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35.- categoria E: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 48 - Lnw = 58 -LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie B,F e G: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw=55 - LASmax = 35 - LAeq = 35.(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

02.03.**P06**

Isolamento termico - rivestimenti pareti

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Isolamento termico

Benessere

Benessere

Riferimento normativo

I valori di U e kl devono essere tali da concorrere al contenimento del coefficiente volumico di dispersione Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.

Legge 10/1991- D.M. n° 37/2008; DPR n. 380/2001; UNI 7745; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8369-2; UNI 8804; UNI 8979; UNI-TS 11300-1-2; UNI EN 15316-1; UNI EN 15316-1-2; UNI 10349; UNI EN ISO 13790; UNI EN 12831.

02.03.**P07**

Permeabilità all'aria - rivestimenti pareti

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Impermeabilità ai fluidi aeriformi

I livelli prestazionali sono funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in m3/(h m2) e della pressione massima di prova misurata in Pa.

Riferimento normativo	UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN 1027; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.
02.03. P08	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di dife superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc
Riferimento normativo	UNI 7823; UNI 7959; UNI 7823; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2).
02.03. P09	Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 10545-13/14; ISO 1431 .
02.03. P10	Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Resistenza agli attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici sono funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, de classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agei biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1): Classe di rischio Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);- Descrizione dell'esposizio a umidificazione in servizio: nessuna;- Distribuzione degli agenti biologici: insetti = U, termiti = L.Classe rischio 2- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;- Distribuzione degli agenti biologi funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L.Classe di rischio 3- Situazione generale di servizio: non a contatto centereno, non al coperto;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L.Classe di rischio Situazione generale di servizio: in acqua salata;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L; organismi marin U. U = universalmente presente in Europa L = localmente presente in Europa (*) il rischio di attacco pessere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.
Riferimento normativo	UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 335-1-2; UNI EN 1001-1.
02.03. P11	Resistenza agli urti - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed inter prodotti secondo le modalità di svolgimento delle prove indicate nella norma UNI 9269 P:- Tipo di pro Urto con corpo duro: Massa del corpo [Kg] = 0,5; Energia d'urto applicata [J] = 3; - Tipo di prova: Urto corpo molle di grandi dimensioni: Massa del corpo [Kg] = 50; Energia d'urto applicata [J] = 300; Note: N
-	
02.03. P12	Limitare rischio incendio - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione antincendio
Livello minimo prestazionale	I rivestimenti e gli elementi strutturali delle pareti perimetrali devono avere la resistenza al fuoco indic di seguito, espressa in termini di tempo entro il quale conservano stabilità, tenuta alla fiamma e ai fun isolamento termico:- altezza antincendio [m] da 12 a 32, Classe REI [min.] = 60;- altezza antincendio [m] oltre 32 a 80, Classe REI [min.] = 90;- altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82;D.M. 21/06/04; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 80 UNI 8290-2; UNI EN 1992; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN ISO 1182; ISO 834.
02.03. P13	Resistenza meccanica - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi prestazionali dei vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti sono da riferirsi a prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.
Riferimento normativo	DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8752; UNI 8759; UNI 8760; UNI 9154-1; UNI EN 235.
02.03. P14	Resistenza ai carichi sospesi - rivestimenti pareti
02.03.1 14	

Classe di Requisito	Attrezzabilità
Livello minimo prestazionale	La resistenza ai carichi sospesi deve essere tale da garantire la stabilità sotto l'azione delle seguenti
	condizioni:- carico eccentrico di almeno 5 N, applicato a 30 cm dalla superficie tramite una mensola;- sforzi di strappo, fino a valori di 100 N, del fissaggio per effetto della trazione eseguita perpendicolare alla superficie della parete;- sforzi verticali di flessione del sistema di fissaggio fino a valori di 400 N.
Riferimento normativo	UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8326; UNI 10879.

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 03 Rivestimenti interni

Elemento tecnico: 02.03.01 Intonaco interno

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Sulle pareti di nuova formazione e dove necessario il ripristino delle pareti esistenti come da TAV. EA07

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.01. P01	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di difetti superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc
Riferimento normativo	UNI 7823; UNI 7959; UNI 7823; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2).

02.03.01. A01	Bolle d'aria Alterazione della superficie dell'intonaco caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare,
	generati dalla formazione di bolle d'aria al momento della posa.
02.03.01. A02	Decolorazione
	Alterazione cromatica della superficie.
02.03.01. A03	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
02.03.01. A04	Disgregazione Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
02.03.01. A05	Distacco
02.03.01. A03	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
02.03.01. A06	Efflorescenze
	Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o
	subefflorescenza.
02.03.01. A07	Erosione superficiale Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
02.03.01. A08	Esfoliazione
	Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.
02.03.01. A09	Fessurazioni
	Presenza di lesioni singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.
02.03.01. A10	Macchie e graffiti Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
02.03.01. A11	Mancanza
	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
02.03.01. A12	Penetrazione di umidità
	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
02.03.01. A13	Polverizzazione
	Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.
02.03.01. A14	Rigonfiamento
	Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi.

Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

02.03.01. i01	Ripristino intonaco
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	lintervento di ripristino in caso di distacco, previa spicconatura delle parti ammalorate, il rifcimento del rinzaffo,
	dello strato di finitura ed eventuale tinteggiatura.
02.03.01. i02	Pulizia intonaco
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia della superficie con acqua e prodotti specifici per la rimozione di macchie e muffe.

Elemento tecnico: 02.03.02 Rivestimenti in gres

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Nei locali bagno e nel locale antibagno per quello dei dipendenti come visibele da TAV. EA07, EA 09, EA11, EA12

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

LIVELLO MINIMO DELLE PE	LETAZION
02.03.02. P01	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di difetti superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc
Riferimento normativo	UNI 7823; UNI 7959; UNI 7823; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2).
02.03.02. P02	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i seguenti limiti:- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m3);- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m3);- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m3).
02.03.02. P03	Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 10545-13/14; ISO 1431 .
02.03.02. P04	Resistenza agli urti - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed interna, prodotti secondo le modalità di svolgimento delle prove indicate nella norma UNI 9269 P:- Tipo di prova: Urto con corpo duro: Massa del corpo [Kg] = 0,5; Energia d'urto applicata [J] = 3; - Tipo di prova: Urto con corpo molle di grandi dimensioni: Massa del corpo [Kg] = 50; Energia d'urto applicata [J] = 300; Note: Non necessario, per la faccia esterna, oltre il piano terra;- Tipo di prova: Urto con corpo molle di piccole dimensioni: Massa del corpo [Kg] = 3; Energia d'urto applicata [J] = 60 - 10 - 30; Note: Superficie esterna, al piano terra.
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 8012; UNI 8201; UNI 8290-2; UNI 9269 P; UNI ISO 7892.

ANOMALIE MIS	ANOMALIE RISCONTRADILI	
02.03.02. A01	Alterazione cromatica	
	Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.	
02.03.02. A02	Degrado sigillante	
	Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.	
02.03.02. A03	Deposito superficiale	
	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla	
	superficie del rivestimento.	
02.03.02. A04	Disgregazione	
	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.	
02.03.02. A05	Distacco	
	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi	
	prefabbricati dalla loro sede.	
02.03.02. A06	Erosione superficiale	
	Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado,	
	possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche),	
	erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).	
02.03.02. A07	Fessurazioni	
	Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.	
02.03.02. A08	Macchie e graffiti	

	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
02.03.02. A09	Mancanza
	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
02.03.02. A10	Perdita di elementi
	Perdita di elementi e parti del rivestimento.
02.03.02. A11	Scheggiature
	Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.
02.03.02. A12	Sollevamento e distacco dal supporto
	Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.

02.03.02. I01	Pulizia superfici
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia per la rimozione dello sporco superficiale, mediante lavaggio degli elementi con detergenti
	adatti al tipo di rivestimento.
02.03.02. I02	Reintegro giunti
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura, previa pulizia.
02.03.02. 103	Sostituzione elementi
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi.

Elemento tecnico: 02.03.03 Tinteggiatura interna

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

In tutti i locali. Tinteggiatura a smalto solo nel locale ambulatorio come visibile da TAV. EA07

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

LIVELLO IVIIIVIIVIO DELLE PI	RESTAZIONI
02.03.03. P01	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i seguenti limiti:- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m3);- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m3);- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m3).
02.03.03. P02	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di difetti superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc
Riferimento normativo	UNI 7823; UNI 7959; UNI 7823; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2).
02.03.03. P03	Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 10545-13/14; ISO 1431
02.03.03. P04	Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Resistenza agli attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici sono funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1): Classe di rischio 1- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;- Distribuzione degli agenti biologici: insetti = U, termiti = L.Classe di rischio 2- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;- Distribuzione degli agenti biologici funghi = U; (*)insetti = L.Classe di rischio 3- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L.Classe di rischio 4;- Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L.Classe di rischio 5;- Situazione generale di servizio: in acqua salata;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L; organismi marini = U. U = universalmente presente in Europa L = localmente presente in Europa (*) il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.
Riferimento normativo	UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; UN

02.03.03. A01	Bolle d'aria Alterazione della superficie del rivestimento caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento della posa.
02.03.03. A02	Decolorazione
	Alterazione cromatica della superficie.
02.03.03. A03	Deposito superficiale
	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
02.03.03. A04	Disgregazione
	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
02.03.03. A05	Distacco

	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
02.03.03. A06	Efflorescenze Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.
02.03.03. A07	Erosione superficiale Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
02.03.03. A08	Fessurazioni Presenza di lesioni singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.
02.03.03. A09	Macchie e graffiti Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
02.03.03. A10	Mancanza Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
02.03.03. A11	Penetrazione di umidità Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
02.03.03. A12	Polverizzazione Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.
02.03.03. A13	Rigonfiamento Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.03. l01	Ritinteggiatura
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura
	dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti.
02.03.03. 102	Sostituzione decori
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di verifica e sotituzione di decori e dei relativi supporti.

Unità tecnologica: 02.04 Rivestimenti esterni

Il rivestimento murale nell'edilizia è lo strato più esterno applicato ad una struttura verticale di un edificio per conferirgli un'adeguata resistenza alle sollecitazioni meccaniche e alle aggressioni degli agenti chimici e atmosferici, oltre che una finitura a livello estetico. I rivestimenti esterni hanno la funzione di conferire alle pareti perimetrali un adeguato comportamento rispetto alle sollecitazioni meccaniche e alle aggressioni portate dall'ambiente esterno e dai fenomeni meteorologici (intemperie).

LIVELLO MINIMO DELLE P	RESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA
02.04. P01	Controllo della condensazione interstiziale - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Controllo della condensazione interstiziale
Livello minimo prestazionale	I valori minimi sono funzione dei materiali e del loro impiego. Si deve fare riferimento alla specifica norma
Riferimento normativo	tecnica. Legge 10/1991- UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 10349; UNI 10351; UNI 10355; UNI EN ISO 13790; UNI EN 12831; UNI EN ISO 6946; UNI EN ISO 9346; UNI EN ISO 10211.
02.04. P02	Controllo della condensazione superficiale - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Controllo della condensazione superficiale
Livello minimo prestazionale	I valori minimi sono funzione dei materiali e del loro impiego. Si deve fare riferimento alla specifica norma tecnica.
Riferimento normativo	Legge 10/1991- UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 10349; UNI 10351; UNI 10355; UNI EN ISO 13790; UNI EN 12831; UNI EN ISO 6946; UNI EN ISO 9346; UNI EN ISO 10211.
02.04. P03	Controllo dell'inerzia termica - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Controllo dell'inerzia termica
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono riferiti all'edificio nel suo complesso.

02.04.**P04**

Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Assenza dell'emissione di sostanze nocive

Devono essere rispettati i seguenti limiti:- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m3);- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m3);- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m3).

02.04.**P05**

05 Attrezzabilità - rivestimenti pareti

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Riferimento normativo

Integrabilità Attrezzabilità

Benessere

Non vi sono livelli minimi prestazionali specifici.

UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2.

02.04.**P06**

Isolamento acustico - rivestimenti pareti

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Benessere Isolamento acustico

Le prestazioni di una chiusura esterna, ai fini dell'isolamento acustico ai rumori esterni, possono essere valutate facendo riferimento all'indice del potere fonoisolante Rw che essa possiede (dove R = 10 log (W1/W2) dove W1 e W2 sono rispettivamente la potenza acustica incidente sulla chiusura e quella trasmessa dall'altro lato. In relazione a Rw, sono ammesse soltanto chiusure in grado di assicurare un valore di Rw = 40 dB e concorrere all'isolamento acustico standardizzato DnTw dell'intera facciata. L'isolamento acustico standardizzato DnT fra due ambienti e tra un ambiente e l'esterno è definito dalla relazione DnT= L1 - L2 + 10 log (T/To) dove L1 ed L2 sono i livelli di pressione sonora nei due ambienti, T è il tempo di riverberazione del locale ricevente mentre To è convenzionalmente assunto pari a 0,5 s. Le grandezze che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:- T tempo di riverberazione (UNI EN ISO 3382);- R potere fonoisolante apparente di elementi di separazione tra ambienti (EN ISO 140-5);-D2m,nT = D2m + 10 logT/To isolamento acustico standardizzato di facciata dove:- D2m = L1,2m - L2 è la differenza di livello;- L1,2m è il livello di pressione sonora esterno a 2 metri dalla facciata, prodotto da rumore da traffico se prevalente, o da altoparlante con incidenza del suono di 45° sulla facciata;- L2 è il livello di pressione sonora medio nell'ambiente ricevente, valutato a partire dai livelli misurati nell'ambiente ricevente mediante la seguente formula:Sommatoria (i=1; i=n) 10^(Li/10) le misure dei livelli Li devono essere eseguite in numero di n per ciascuna banda di terzi di ottava. Il numero n è il numero intero immediatamente superiore ad un decimo del volume dell'ambiente; in ogni caso, il valore minimo di n è cinque;- T è il tempo di riverberazione nell'ambiente ricevente, in secondi;- To è il tempo di riverberazione di riferimento assunto, pari a 0,5 s;- Ln di rumore di calpestio di solai normalizzato (EN ISO 140-6);- LASmax: livello massimo di pressione sonora ponderata A con costante di tempo slow;- LAeq: livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A. Gli indici di valutazione che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:- Rw indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti (UNI EN ISO 140-1/3/4);- D2m,nT,w indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata;-Ln,w indici del livello di rumore di calpestio di solai, normalizzato (UNI EN ISO 140-1/6/7/8). D.P.C.M. 5.12.1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici) Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili:- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili:- categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici) - categoria D: Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie A e C: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35.categoria E: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 48 - Lnw =58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie B,F e G: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw=55 - LASmax = 35 - LAeq = 35.(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari. D.P.C.M. 1.3.1991 (Limiti massimi di immissione nelle sei zone acustiche, espressi come livello equivalente in dB(A))- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno = 50; Notturno = 40.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno = 55; Notturno = 45.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno = 60; Notturno = 50.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno = 65; Notturno = 55.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno = 70; Notturno = 60.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno=70; Notturno=70. Valori limite di emissione Leq in dB(A)- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 45; Notturno(22.00-06.00) = 35.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 50; Notturno (22.00-06.00) = 40.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 55; Notturno (22.00-06.00) = 45. Sono ammesse soltanto chiusure in grado di assicurare un valore di Rw >= 40 dB come da tabella. Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici)- categoria D: Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie A e C: Rw(*) = 50 -D2m,nT,w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35.- categoria E: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 48 - Lnw = 58 -LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie B,F e G: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw=55 - LASmax = 35 - LAeq = 35.(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

02.04. P07 Classe di Esigenza	Isolamento termico - rivestimenti pareti Benessere
_	
Classe di Requisito	Isolamento termico
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	I valori di U e kl devono essere tali da concorrere al contenimento del coefficiente volumico di dispersior Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti. Legge 10/1991- D.M. n° 37/2008; DPR n. 380/2001; UNI 7745; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8369-2; UI 8804; UNI 8979; UNI-TS 11300-1-2; UNI EN 15316-1; UNI EN 15316-1-2; UNI 10349; UNI EN ISO 13790; UI
	EN 12831.
02.04. P08	Permeabilità all'aria - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Impermeabilità ai fluidi aeriformi
Livello minimo prestazionale	I livelli prestazionali sono funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata
Riferimento normativo	m3/(h m2) e della pressione massima di prova misurata in Pa. UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN 1027; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.
02.04. P09	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di dife
Riferimento normativo	superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc UNI 7823; UNI 7959; UNI 7823; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2).
02.04. P10	Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 10545-13/14; ISO 1431 .
02.04. P11	Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	
Livello minimo prestazionale	Resistenza agli attacchi biologici I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici sono funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, del classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agen
Riferimento normativo 02.04. P12	biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1): Classe di rischio Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);- Descrizione dell'esposiziona umidificazione in servizio: nessuna;- Distribuzione degli agenti biologici: insetti = U, termiti = L.Classe rischio 2- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;- Distribuzione degli agenti biologi funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L.Classe di rischio 3- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L.Classe di rischio 4;- Situazione generale servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizi permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L.Classe di rischio situazione generale di servizio: in acqua salata;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizi permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L; organismi marini U. U = universalmente presente in Europa L = localmente presente in Europa (*) il rischio di attacco pressere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio. UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; U 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 335-1-2; UNI EN 1001-1.
Classe di Esigenza	
Classe di Requisito	Sicurezza
Livello minimo prestazionale	Resistenza meccanica
Liveno minimo prestazionale	Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed interr prodotti secondo le modalità di svolgimento delle prove indicate nella norma UNI 9269 P:- Tipo di prov Urto con corpo duro: Massa del corpo [Kg] = 0,5; Energia d'urto applicata [J] = 3; - Tipo di prova: Urto corpo molle di grandi dimensioni: Massa del corpo [Kg] = 50; Energia d'urto applicata [J] = 300; Note: Note: Note: Note: Note: Note: Superficia esterna, oltre il piano terra; Tipo di prova: Urto con corpo molle di picco dimensioni: Massa del corpo [Kg] = 3; Energia d'urto applicata [J] = 60 - 10 - 30; Note: Superficia esterna, piano terra.
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 8012; UNI 8201; UNI 8290-2; UNI 9269 P; UNI ISO 7892.
,c.monto normativo	
02.04. P13	Limitare rischio incendio - rivestimenti pareti
-	Limitare rischio incendio - rivestimenti pareti Sicurezza
02.04. P13	·

Riferimento normativo	isolamento termico:- altezza antincendio [m] da 12 a 32, Classe REI [min.] = 60;- altezza antincendio [m] da oltre 32 a 80, Classe REI [min.] = 90;- altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120. D.Lgs. 81/08; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82;D.M. 21/06/04; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN 1992; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN ISO 1182; ISO 834.
02.04. P14	Protezione dal gelo - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	I valori minimi sono funzione del materiale impiegato. La resistenza al gelo viene determinata effettuando prove di laboratorio su provini sottoposti a cicli alternati di gelo e disgelo e valutando la variazione del modulo elastico, della massa e della lunghezza. UNI 7087; UNI 7959; UNI 8012; UNI 8520-1; UNI 8290-2; UNI 8981-4; UNI EN 206-1; UNI EN 771-1; UNI EN 934-2; UNI EN 1328; UNI EN 12670; UNI EN 13055-1; UNI EN ISO 10545-12.
02.04. P15	Resistenza al vento - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione dei risultati di prove di laboratorio basate nella misurazione della differenza di pressione in condizioni di sovrappressione e in depressione, con cassoni d'aria o cuscini d'aria, di una sezione di parete.
Riferimento normativo	DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI EN 1991.
02.04. P16	Resistenza all'acqua - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	In presenza di acqua, non devono verificarsi variazioni dimensionali né deformazioni permanenti nell'ordine dei 4-5 mm rispetto al piano di riferimento della parete. UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8298-5/14; UNI 8981-6; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 2812-2.
Rijerimento normativo	0141 7333, 0141 0012, 0141 0230-2, 0141 0230-3, 14, 0141 0301-0, 0141 E14 130 173, 0141 E14 130 2012-2.
02.04. P17	Resistenza meccanica - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi prestazionali dei vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti sono da riferirsi alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.
Riferimento normativo	DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8752; UNI 8759; UNI 8760; UNI 9154-1; UNI EN 235.
02.04. P18	Tenuta all'acqua - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	Le prestazioni si misurano sulla classificazione basata sul confronto tra la permeabilità all'aria del campione
Riferimento normativo	sottoposto a prova riferito all'intera area, e la permeabilità all'aria riferita alla lunghezza dei lati apribili. ; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN 1027; UNI EN 12208; UNI EN 12210.

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 04 Rivestimenti esterni

Elemento tecnico: 02.04.01 Tinteggiatura esterna

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Tinteggiatura parziale ove necessatio per realizzazione tubazoni aria primaria su facciata verso il cortile retrostante come visibile nella tavola EA09.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.04.01. P01	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i seguenti limiti:- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m3);- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m3);- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m3).
02.04.01. P02	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti

Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di difetti superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc
Riferimento normativo	UNI 7823; UNI 7959; UNI 7823; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2).
02.04.01. P03	Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.
Riferimento normativo	UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 10545-13/14; ISO 1431 .
02.04.01. P04	Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Resistenza agli attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici sono funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1): Classe di rischio 1-Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;- Distribuzione degli agenti biologici: insetti = U, termiti = L.Classe di rischio 2- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L.Classe di rischio 3- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L.Classe di rischio 4;- Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L.Classe di rischio 5;- Situazione generale di servizio: in acqua salata;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L; organismi marini = U. U = universalmente presente in Europa L = localmente presente in Europa (*) il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.
Riferimento normativo	UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 335-1-2; UNI EN 1001-1.

02.04.01. A01	Alveolizzazione Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a cariatura.
02.04.01. A02	Bolle d'aria Alterazione della superficie dell'intonaco caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento della posa.
02.04.01. A03	Cavillature superficiali Sottile trama di fessure sulla superficie del rivestimento.
02.04.01. A04	Crosta Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.
02.04.01. A05	Decolorazione Alterazione cromatica della superficie.
02.04.01. A06	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
02.04.01. A07	Disgregazione Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
02.04.01. A08	Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
02.04.01. A09	Efflorescenze Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.
02.04.01. A10	Erosione superficiale Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
02.04.01. A11	Esfoliazione

	Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.
02.04.01. A12	Fessurazioni Presenza di lesioni singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.
02.04.01. A13	Macchie e graffiti Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
02.04.01. A14	Mancanza Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
02.04.01. A15	Patina biologica Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.
02.04.01. A16	Penetrazione di umidità Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
02.04.01. A17	Pitting Degradazione puntiforme che si manifesta attraverso la formazione di fori ciechi, numerosi e ravvicinati. I fori hanno forma tendenzialmente cilindrica con diametro massimo di pochi millimetri.
02.04.01. A18	Polverizzazione Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.
02.04.01. A19	Presenza di vegetazione Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.
02.04.01. A20	Rigonfiamento Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.
02.04.01. A21	Scheggiature Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi di rivestimento.
02.04.01. A22	Sfogliatura Rottura e distacco delle pellicole sottilissime di tinta.

02.04.01. I01	Ritinteggiatura
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura
	dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

03 SERRAMENTI

Unità tecnologica: 03.01 Infissi interni

Gli infissi interni rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche del sistema edilizio, le cui funzioni sono quelle di consentire la comunicazione dei vani interni.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

03.01.**P01** Controllo dispersioni elettriche - infissi interni Classe di Esigenza Sicurezza Classe di Requisito Protezione elettrica

Livello minimo prestazionale I livelli minimi sono funzione delle modalità di progetto.

L. 186/1968; D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.P.R. 22.10.2001, n. 462; D.M. n° 37/2008; UNI 8290-2; UNI Riferimento normativo 8894; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-8; CEI 81-10/1.

03.01.**P02**

Isolamento acustico - infissi interni

Classe di Esiaenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Isolamento acustico

Benessere

In relazione alla destinazione degli ambienti e alla rumorosità della zona di ubicazione, i serramenti sono classificati secondo le norme vigenti. La classe di prestazione è correlata al livello di rumorosità esterno, in particolare alla zona di rumore di appartenenza. D.P.C.M. 5.12.1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici) Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;- categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici)- categoria D: Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie A e C: Rw(*) = 50 - D2m, nT, w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35. - categoria E: Rw(*) = 50 - D2m, nT, w = 48 - D2m,Lnw =58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie B,F e G: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw=55 - LASmax = 35 - LAeq = 35.(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari. D.P.C.M. 1.3.1991 (Limiti massimi di immissione nelle sei zone acustiche, espressi come livello equivalente in dB(A))-Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno = 50; Notturno = 40.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno = 55; Notturno = 45.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno = 60; Notturno = 50.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno = 65; Notturno = 55.-Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno = 70; Notturno = 60.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno=70; Notturno=70. Valori limite di emissione Leq in dB(A)- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 45; Notturno(22.00-06.00) = 35.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 50; Notturno (22.00-06.00) = 40.-Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 55; Notturno (22.00-06.00) = 45.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 60; Notturno (22.00-06.00) = 50.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturno (22.00-06.00) = 55.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturno (22.00-06.00) = 65. Valori di qualità Leq in dB(A)- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 47; Notturno (22.00-06.00) = 37.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 52; Notturno (22.00-06.00) = 42.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 57; Notturno (22.00-06.00) = 47.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 62; Notturno (22.00-06.00) = 52.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 67; Notturno (22.00-06.00) = 57.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 70; Notturno (22.00-06.00) = 70.

Riferimento normativo

D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 19.8.2005, n.194; DPR n. 380/2001; D.Lgs. 81/08; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12758.

03.01.**P03**

Isolamento termico - infissi interni

Classe di Esigenza Classe di Reauisito Livello minimo prestazionale

Isolamento termico

Benessere

Le prestazioni di isolamento termico di un infisso esterno verticale sono valutate in base ai valori della trasmittanza termica unitaria U, relativa all'intero infisso, che tiene conto delle dispersioni termiche eventualmente verificatesi attraverso i componenti trasparenti ed opachi dei serramenti.I valori di U e kl devono essere tali da concorrere al contenimento del coefficiente volumico di dispersione Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.

Riferimento normativo Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.

03.01.P04

Classe di Esigenza Classe di Requisito Oscurabilità - infissi interni

Fruibilità Efficienza Livello minimo prestazionale I dispositivi di schermatura esterna di cui sono dotati gli infissi interni verticali devono consentire una regolazione del livello di illuminamento negli spazi chiusi degli alloggi fino ad un valore non superiore a 0,2 Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979. Riferimento normativo 03.01.**P05** Permeabilità all'aria - infissi interni Classe di Esigenza Benessere Classe di Requisito Impermeabilità ai fluidi aeriformi Livello minimo prestazionale I livelli prestazionali sono funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in m3/hm3 e della pressione massima di prova misurata in Pa. Riferimento normativo ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210. 03.01.**P06** Pulibilità - infissi interni Classe di Esigenza Benessere Classe di Requisito Pulibilità Livello minimo prestazionale Gli infissi devono essere accessibili e dimensionati in modo da consentire le operazioni di pulizia. D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894. Riferimento normativo 03.01.**P07** Regolarità delle finiture - infissi interni Classe di Esigenza **Aspetto** Classe di Requisito Visivo Livello minimo prestazionale Gli infissi non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali. Riferimento normativo D.M. 26/08/82; ; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938. 03.01.**P08** Resistenza agli agenti aggressivi - infissi interni Classe di Esigenza Sicurezza Classe di Requisito Stabilità chimico-reattiva Livello minimo prestazionale Tutti gli infissi realizzati con materiale metallico come l'alluminio, leghe d'alluminio, acciaio, ecc., devono essere protetti con sistemi di verniciatura resistenti a processi di corrosione in nebbia salina, se ne sia previsto l'impiego in atmosfere aggressive (urbane, marine, ecc.) per tempo di 1000 ore, e per un tempo di almeno 500 ore, nel caso ne sia previsto l'impiego in atmosfere poco aggressive. L'ossidazione anodica, di spessore diverso, degli infissi in alluminio o delle leghe d'alluminio deve corrispondere ai valori riportati di seguito:- ambiente interno - Spessore di ossido: S > = 5 micron;- ambiente rurale o urbano - Spessore di ossido: S > 10 micron;- ambiente industriale o marino - Spessore di ossido: S > = 15 micron;- ambiente marino o inquinato - Spessore di ossido: S > = 20 micron. $\mathsf{D.M.\,26/08/82;\ ; UNI\,7143; UNI\,7895; UNI\,7961; UNI\,8290-2; UNI\,8369-1/5; UNI\,8894; UNI\,8975; UNI\,9171; }$ Riferimento normativo UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12518; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1. 03.01.**P09** Protezione dagli agenti biologici - infissi interni Classe di Esigenza Classe di Requisito Resistenza agli attacchi biologici I livelli minimi variano in funzione dei diversi prodotti per i quali si fa riferimento alle specifiche previste Livello minimo prestazionale dalle norme UNI. D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; Riferimento normativo UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12518; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1. 03.01.P10 Resistenza agli urti - infissi interni Classe di Esigenza Sicurezza Classe di Requisito Resistenza meccanica Livello minimo prestazionale I livelli minimi delle prestazioni devono tenere conto di quelli indicati nelle schede tecniche specifiche degli elementi fornite dai produttori. D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; Riferimento normativo UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12518; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1. 03.01.**P11** Resistenza al fuoco - infissi interni Classe di Esigenza Sicurezza Classe di Requisito Resistenza al fuoco Livello minimo prestazionale I serramenti devono essere scelti in base alla classe di resistenza al fuoco REI in funzione dell'altezza

dell'edificio e rispettare i seguenti valori:- altezza antincendio [m] da 12 a 32, Classe REI [min.] = 60;- altezza

Riferimento normativo	antincendio [m] da oltre 32 a 80, Classe REI [min.] = 90;- altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120. D.M. Interno 30.11.1983; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. Interno 22.2.2006; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN ISO 1182; UNI EN 1363-1-2; UNI CEI EN ISO 13943.
03.01. P12	Manutenibilità - infissi interni
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Gli infissi devono essere accessibili in modo da consentire agevolmente le operazioni di riparazione.
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI EN 12519; UNI 8861; UNI 8975.
03.01. P13	Sostituibilità - infissi interni
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Sostituibilità
Livello minimo prestazionale	L'altezza e la larghezza degli infissi interni devoni essere modulari e rispondenti a quanto previsto dalle
Riferimento normativo	norme UNI 7864, UNI 7866, UNI 7961, UNI 8861, UNI 8975 e UNI EN 12519. ; UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8861; UNI 8894; UNI 8975; UNI EN 12519.
03.01. P14	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - infissi interni
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Per i livelli minimi si deve fare riferimento alle norme UNI 8753, UNI 8754 e UNI 8758. Non devono essere utilizzati materiali che siano incompatibili dal punto di vista chimico-fisico o comunque che possano dar luogo a fenomeni di corrosioni elettrolitiche.
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8753; UNI 8754; UNI 8758; UNI 8894.
03.01. P15	Ventilazione - infissi interni
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Efficienza
Livello minimo prestazionale	I locali tecnici devono essere dotati di apposite aperture di ventilazione che consentano di assicurare la ventilazione naturale prevista per tali tipi di attività.Per ciascun locale d'abitazione, l'ampiezza della finestra deve essere proporzionata in modo da assicurare un valore di fattore luce diurna medio non inferiore al 2%, e comunque la superficie finestrata apribile non deve essere inferiore a 1/8 della superficie del pavimento. Quando non è possibile fruire di ventilazione naturale, si dovrà ricorrere alla ventilazione meccanica centralizzata immettendo aria opportunamente captata e con requisiti igienici confacenti.
Riferimento normativo	D.M. Sanità 5.7.1975; D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; ICITE UEAtc (Direttive comuni - Tecnico delle finestre).

03 SERRAMENTI – 01 Infissi interni

Elemento tecnico: 03.01.01 Porte antipanico

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Sono presenti due porte antipanico che danno sul cortile retrostante.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.01.01. P01	Oscurabilità - infissi interni
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Efficienza
Livello minimo prestazionale	I dispositivi di schermatura esterna di cui sono dotati gli infissi interni verticali devono consentire una regolazione del livello di illuminamento negli spazi chiusi degli alloggi fino ad un valore non superiore a 0,2 lux.
Riferimento normativo	Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.
03.01.01. P02	Pulibilità - infissi interni
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Pulibilità
Livello minimo prestazionale	Gli infissi devono essere accessibili e dimensionati in modo da consentire le operazioni di pulizia.
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894.

03.01.01. P03	Manutenibilità - infissi interni
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Gli infissi devono essere accessibili in modo da consentire agevolmente le operazioni di riparazione.
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI EN 12519; UNI 8861; UNI 8975.
03.01.01. P04	Regolarità delle finiture - porte antipanico
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	Il dispositivo antipanico deve avere gli spigoli e gli angoli esposti arrotondati con un raggio >= 0,5 mm (UNI EN 1125).
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI EN 179; UNI EN 1125; UNI EN 1158.
03.01.01. P05	Resistenza agli agenti aggressivi - porte antipanico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Le porte antipanico devono avere una resistenza alla corrosione pari ad almeno al grado 3, in base a quanto previsto dalla UNI EN 1670 e UNI EN 1125.
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI EN 179; UNI EN 1125; UNI EN 1158; UNI EN 1670.
03.01.01. P06	Resistenza agli urti - porte antipanico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	La resistenza agli urti esterni ed interni deve essere realizzata eseguendo prove con le modalità indicate nelle norme UNI EN 179, UNI EN 1125, UNI EN 1158.
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI EN 179; UNI EN 1125; UNI EN 1158.
03.01.01. P07	Resistenza al fuoco - porte antipanico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al fuoco
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	I serramenti devono essere scelti in base alla individuazione della classe di resistenza al fuoco REI in funzione dell'altezza dell'edificio e rispettare i seguenti valori:- altezza antincendio [m] da 12 a 32, Classe REI [min.] = 60;- altezza antincendio [m] da oltre 32 a 80, Classe REI [min.] = 90;- altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120.II dispositivo antipanico deve essere realizzato con materiale che deve essere in grado di garantire il funzionamento a temperature comprese tra i -20°C e i +100°C (UNI EN 1125). D.M. Interno 30.11.1983; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. Interno 22.2.2006; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07;UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN ISO 1182; UNI
03.01.01. P08	EN 1363-1-2. Sostituibilità - porte antipanico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	
,	Sostituibilità I componenti ed i dispositivi antipanico devono avere caratteristiche corrispondenti a quelle previste dalle
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	norme UNI EN 179, UNI EN 1125, UNI EN 1158.
-	UNI 8290-2; UNI EN 179; UNI EN 1125; UNI EN 1158.
03.01.01. P09	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - porte antipanico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Le porte antipanico devono avere una resistenza alla corrosione pari ad almeno al grado 3, in base a quanto previsto dalle UNI EN 1670 e UNI EN 1125.
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI EN 179; UNI EN 1125; UNI EN 1158; UNI EN 1670.

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.01.01. A01	Alterazione cromatica
	Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta,
	chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.
03.01.01. A02	Bolla
	Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessive temperatura.
03.01.01. A03	Corrosione
	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua,
	anidride carbonica, ecc.).
03.01.01. A04	Deformazione

	Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro qu imbarcamento, svergolamento, ondulazione.
03.01.01. A05	Deposito superficiale
	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, residui organici, ecc., di spesso
	variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.
03.01.01. A06	Distacco
	Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.
03.01.01. A07	Fessurazione
	Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.
03.01.01. A08	Frantumazione
	Riduzione della lastra di vetro in frammenti per cause traumatiche.
03.01.01. A09	Fratturazione
	Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.
03.01.01. A10	Incrostazione
	Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.
03.01.01. A11	Lesione
	Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco
02.04.04.843	le parti.
03.01.01. A12	Macchie
03.01.01. A13	Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.
U3.U1.U1. A13	Non ortogonalità La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica
	fissaggi.
03.01.01. A14	Patina
03.01.01. A1 4	Variazione del colore originario del materiale per alterazione della superficie dei materiali per fenomeni non legat
	degradazione.
03.01.01. A15	Perdita di materiale
	Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.
03.01.01. A16	Perdita di trasparenza
	Perdita di trasparenza ed aumento della fragilità del vetro a causa dell'azione di agenti esterni.
03.01.01. A17	Scagliatura, screpolatura
	Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollaggi o soluzioni di continui
03.01.01. A18	Scollaggi della pellicola
	Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

03.01.01. I01	Lubrificazione serrature e cerniere
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.
03.01.01. I02	Pulizia ante
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.
03.01.01. 103	Pulizia organi di movimentazione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.
03.01.01. 104	Pulizia telai
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.
03.01.01. 105	Registrazione maniglione
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di registrazione e lubrificazione del maniglione antipanico, delle viti e degli accessori di manovra
Descrizione intervento	apertura-chiusura.
03.01.01. 106	Rimozione ostacoli
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di rimozione di eventuali ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.
03.01.01. 107	Verifica funzionamento
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di verifica del corretto funzionamento di apertura-chiusura mediante prova manuale.

03.01.01. I08	Regolazione telaio e controtelaio	
Periodicità	Ogni 1 Anni	

Descrizione intervento

Intervento di regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti e dei telai ai controtelai.

Elemento tecnico: 03.01.02 Porte interne

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Tutte le porte che separano gli ambienti confinati del progetto.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

LIVELLO MINIMO DELLE PE	(ESTAZIONI
03.01.02. P01	Oscurabilità - infissi interni
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Efficienza
Livello minimo prestazionale	I dispositivi di schermatura esterna di cui sono dotati gli infissi interni verticali devono consentire una regolazione del livello di illuminamento negli spazi chiusi degli alloggi fino ad un valore non superiore a 0,2 lux.
Riferimento normativo	Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59 ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.
03.01.02. P02	Permeabilità all'aria - infissi interni
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Impermeabilità ai fluidi aeriformi
Livello minimo prestazionale	I livelli prestazionali sono funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in m3/hm3 e della pressione massima di prova misurata in Pa.
Riferimento normativo	; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.
03.01.02. P03	Pulibilità - infissi interni
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Pulibilità
Livello minimo prestazionale	Gli infissi devono essere accessibili e dimensionati in modo da consentire le operazioni di pulizia.
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894.
03.01.02. P04	Regolarità delle finiture - infissi interni
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	Gli infissi non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali.
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938.
03.01.02. P05	Manutenibilità - infissi interni
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Gli infissi devono essere accessibili in modo da consentire agevolmente le operazioni di riparazione.
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI EN 12519; UNI 8861; UNI 8975.
03.01.02. P06	Sostituibilità - infissi interni
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Sostituibilità
Livello minimo prestazionale	L'altezza e la larghezza degli infissi interni devoni essere modulari e rispondenti a quanto previsto dalle norme UNI 7864, UNI 7866, UNI 7961, UNI 8861, UNI 8975 e UNI EN 12519.
Riferimento normativo	; UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8861; UNI 8894; UNI 8975; UNI EN 12519.

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.01.02. A01	Alterazione cromatica
	Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta,
	chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.
03.01.02. A02	Bolla
	Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessive temperatura.
03.01.02. A03	Corrosione
	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua,
	anidride carbonica, ecc.).
03.01.02. A04	Deformazione

	Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro qu imbarcamento, svergolamento, ondulazione.
03.01.02. A05	Deposito superficiale
	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, residui organici, ecc., di spesso
	variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.
03.01.02. A06	Distacco
	Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.
03.01.02. A07	Fessurazione
	Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.
03.01.02. A08	Frantumazione
	Riduzione della lastra di vetro in frammenti per cause traumatiche.
03.01.02. A09	Fratturazione
	Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.
03.01.02. A10	Incrostazione
	Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.
03.01.02. A11	Infracidamento
	Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazion
03.01.02. A12	Lesione
	Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco
	le parti.
03.01.02. A13	Macchie
	Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.
03.01.02. A14	Non ortogonalità
	La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica
	fissaggi.
03.01.02. A15	Patina
	Variazione del colore originario del materiale per alterazione della superficie dei materiali per fenomeni non legat
	degradazione.
03.01.02. A16	Perdita di lucentezza
	Opacizzazione del legno.
03.01.02. A17	Perdita di materiale
	Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.
03.01.02. A18	Perdita di trasparenza
	Perdita di trasparenza ed aumento della fragilità del vetro a causa dell'azione di agenti esterni.
03.01.02. A19	Scagliatura, screpolatura
	Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollaggi o soluzioni di continui
03.01.02. A20	Scollaggi della pellicola
	Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

03.01.02. I01	Lubrificazione serrature e cerniere
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.
03.01.02. I02	Pulizia ante
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.
03.01.02. I03	Pulizia delle guide di scorrimento
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento.
03.01.02. I04	Pulizia organi di movimentazione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.
03.01.02. I05	Pulizia telai
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.
03.01.02. I06	Registrazione maniglia
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertura- chiusura.

03.01.02. 107	Regolazione telaio e controtelaio	
Periodicità	Ogni 12 Mesi	

Descrizione intervento	Intervento di regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti e dei telai ai controtelai.
03.01.02. I08	Rinnovo verniciatura
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di riverniciatura previa pulitura di tutta la superficie verniciata con acqua addizionata ad un detergente neutro e carteggiare tutto l'infisso con carta abrasiva di grana 280-320, senza esercitare troppa pressione sugli angoli per non togliere il colore. Applicazione di due mani di vernice all'acqua con un pennello di setole acriliche, prima trasversalmente, poi tirandola per tutta la lunghezza del pezzo.
03.01.02. I09	Sostituzione porta
Periodicità	Ogni 20 Anni
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione delle porte, comprese le opere murarie necessarie per la rimozione e posa dei controtelai.

Unità tecnologica: 03.02 Infissi esterni

Gli infissi esterni rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche del sistema edilizio, le cui funzioni sono quelle di garantire il benessere termico, la luminosità e l'aerazione dei vani interni.

	PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA
03.02. P01	Controllo del fattore solare - infissi esterni
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo del fattore solare
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Il fattore solare dell'infisso non deve superare, con insolazione diretta, il valore di 0,3 con i dispositivi oscuramento in posizione di chiusura. Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 889 UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 94 UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.
03.02. P02	Controllo del flusso luminoso - infissi esterni
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo del flusso luminoso
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	La superficie trasparente degli infissi deve essere tale da garantire all'ambiente un valore del fattore med di luce diurna nell'ambiente non inferiore al 2%. Inoltre, la superficie finestrata apribile non deve esse inferiore ad 1/8 della superficie di calpestio del vano. Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 889 UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 94 UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3 UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.
03.02. P03	Controllo della condensazione superficiale - infissi esterni
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Controllo della condensazione superficiale
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Gli infissi esterni verticali, se provvisti di sistema di raccolta e smaltimento di acqua da condensa, devo conservare una temperatura superficiale Tsi, su tutte le parti interne, sia esse opache che trasparenti, n inferiore ai valori riportati di seguito, nelle condizioni che la temperatura dell'aria esterna sia pari a quella progetto riferita al luogo di ubicazione dell'alloggio: $S < 1,25 - Tsi = 1;1,25 <= S < 1,35 - Tsi = 2;1,35 <= S < 1,50 - Tsi = 3;1,50 <= S < 1,60 - Tsi = 4; 1,60 <= S < 1,80 - Tsi = 5;1,80 <= S < 2,10 - Tsi = 6;2,10 <= S < 2,40 - 7;2,40 <= S < 2,80 - Tsi = 8;2,80 <= S < 3,50 - Tsi = 9;3,50 <= S < 4,50 - Tsi = 10;4,50 <= S < 6,00 - Ts $
03.02. P04	Controllo dispersioni elettriche - infissi esterni
	Sigurozza
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Esigenza Classe di Requisito	Protezione elettrica
Classe di Esigenza	
Classe di Esigenza Classe di Requisito	Protezione elettrica
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Protezione elettrica I livelli minimi sono funzione delle modalità di progetto. L. 186/1968; D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.P.R.22.10.2001, n. 462; D.M. n° 37/2008; U.

Classe di Requisito
Livello minimo prestazionale

Isolamento acustico

In relazione alla destinazione degli ambienti e alla rumorosità della zona di ubicazione, i serramenti esterni sono classificati secondo i seguenti parametri:- classe R1 se 20 <= Rw <= 27 dB(A);- classe R2 se 27 <= Rw <= 35 dB(A);- classe R3 se Rw > 35 dB(A). La classe di prestazione è correlata al livello di rumorosità esterno, in particolare alla zona di rumore di appartenenza. D.P.C.M. 5.12.1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici) Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici)- categoria D: Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie A e C: Rw(*) = 50 -D2m,nT,w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35.- categoria E: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 48 - Lnw = 58 -LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie B,F e G: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw=55 - LASmax = 35 - LAeq = 35.(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari. D.P.C.M. 1.3.1991 (Limiti massimi di immissione nelle sei zone acustiche, espressi come livello equivalente in dB(A))- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno = 50; Notturno = 40.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno = 55; Notturno = 45.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno = 60; Notturno = 50.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno = 65; Notturno = 55.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno = 70; Notturno = 60.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno=70; Notturno=70. Valori limite di emissione Leq in dB(A)- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 45; Notturno(22.00-06.00) = 35.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 50; Notturno (22.00-06.00) = 40.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 55; Notturno (22.00-06.00) = 45.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 60; Notturno (22.00-06.00) = 50.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturno (22.00-06.00) = 55.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturno (22.00-06.00) = 65. Valori di qualità Leq in dB(A)- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 47; Notturno (22.00-06.00) = 37.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 52; Notturno (22.00-06.00) = 42.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 57; Notturno (22.00-06.00) = 47.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 62; Notturno (22.00-06.00) = 52.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 67; Notturno (22.00-06.00) = 57.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 70; Notturno (22.00-06.00) = 70.

Riferimento normativo

 ${\tt D.Lgs.~81/08;DPR~n.~380/2001;D.Lgs.~81/08~UNI~7959;UNI~8290-2;UNI~8894;UNI~EN~12758.}\\$

03.02.**P06**

Classe di Esigenza Benessere

Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

quisito Isolamento termico

Le prestazioni di isolamento termico di un infisso esterno verticale sono valutate in base ai valori della trasmittanza termica unitaria U, relativa all'intero infisso, che tiene conto delle dispersioni termiche eventualmente verificatesi attraverso i componenti trasparenti ed opachi dei serramenti. I valori di U e kl devono essere tali da concorrere al contenimento del coefficiente volumico di dispersione Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.

Riferimento normativo

Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59 ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.

03.02.**P07** Oscurabilità - infissi esterni

nza Fruibilità

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Efficienza

I dispositivi di schermatura esterna di cui sono dotati gli infissi interni verticali devono consentire una regolazione del livello di illuminamento negli spazi chiusi degli alloggi fino ad un valore non superiore a 0,2 lux.

Riferimento normativo

Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.

03.02.**P08**

Permeabilità all'aria - infissi esterni

Isolamento termico - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito Benessere
Impermeabilità ai fluidi aeriformi

Livello minimo prestazionale

I livelli prestazionali sono funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in m3/hm2 e della pressione massima di prova misurata in Pa.

Riferimento normativo

; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 1026; UNI EN 12519; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.

03.02.**P09**

09 Protezione dalle cadute - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo Fruibilità Efficienza

Il margine inferiore dei vano finestre deve essere collocato ad una distanza dal pavimento >= 0,90 m.

D.Lgs. 81/08; D.M. 26/08/82; ; UNI 7697; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 9269 P; UNI 10880; UNI ISO 7892; UNI EN 949.

03.02.**P10**

Pulibilità - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Benessere

Pulibilità

Gli infissi devono essere accessibili ed inoltre è necessario che la loro altezza da terra sia inferiore a 200 cm e la larghezza delle ante non superiore ai 60 cm in modo da consentire le operazioni di pulizia rimanendo dall'interno.

Riferimento normativo

D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894.

Regolarità delle finiture - infissi esterni

03.02.**P11**

Aspetto

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Visivo

Livello minimo prestazionale

Gli infissi esterni verticali non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali.

Riferimento normativo

D.M. 26/08/82; ; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938.

03.02.P12 Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Resistenza alle intrusioni

Gli sforzi per le manovra di apertura e chiusura degli infissi e dei relativi organi di manovra devono essere contenuti entro i limiti qui descritti. A) Infissi con ante ruotanti intorno ad un asse verticale o orizzontale.-Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F < = 100 N e M < = 10 Nm- Sforzi per le operazioni movimentazione delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 80 N per anta con asse di rotazione laterale con apertura a vasistas, 30 N < = F < = 80 N per anta con asse di rotazione verticale con apertura girevole, F < = 80 N per anta, con una maniglia, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico e F < = 130 N per anta, con due maniglie, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico:; B) Infissi con ante apribili per traslazione con movimento verticale od orizzontale.- Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 50 N.- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 60 N per anta di finestra con movimento a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole, F < = 100 N per anta di porta o di portafinestra a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole e F < = 100 N per anta a traslazione verticale ed apertura a saliscendi. C) Infissi con apertura basculante- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F < = 100 N e M < = 10 Nm.- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. Nelle condizioni con anta chiusa ed organo di manovra non bloccato, la caduta da un'altezza 20 cm di una massa di 5 kg a sua volta collegata all'organo di manovra deve mettere in movimento l'anta stessa.- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 60 N. D) Infissi con apertura a pantografo- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F < = 100 N e M < = 10 Nm.- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 150 N- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza E utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 100 N E) Infissi con apertura a fisarmonica- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F<= 100 N e M < = 10Nm- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F, da applicare con azione parallela al piano dell'infisso, utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 80 N- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F< = 80 N per anta di finestra e F < = 120 N per anta di porta o portafinestra. F) Dispositivi di sollevamento I dispositivi di movimentazione e sollevamento di persiane o avvolgibili devono essere realizzati in modo da assicurare che la forza manuale necessaria per il sollevamento degli stessi tramite corde e/o cinghie, non vada oltre il valore di 150 N.

ossido: S > 10 micron;- ambiente industriale o marino - Spessore di ossido: S > = 15 micron;- ambiente

03.02.**P13**

Resistenza agli agenti aggressivi - infissi esterni

marino o inquinato - Spessore di ossido: S > = 20 micron.

Classe di Esigenza Classe di Requisito Sicurezza

equisito Stabilità chimico-reattiva

Livello minimo prestazionale

Tutti gli infissi esterni realizzati con materiale metallico come l'alluminio, leghe d'alluminio, acciaio, ecc., devono essere protetti con sistemi di verniciatura resistenti a processi di corrosione in nebbia salina, se ne sia previsto l'impiego in atmosfere aggressive (urbane, marine, ecc.) per tempo di almeno 500 ore, nel caso ne sia previsto l'impiego in atmosfere poco aggressive.L'ossidazione anodica, di spessore diverso, degli infissi in alluminio o delle leghe d'alluminio deve corrispondere ai valori riportati di seguito:- ambiente interno - Spessore di ossido: S > = 5 micron;- ambiente rurale o urbano - Spessore di

03.02. P14	Resistenza agli urti - infissi esterni
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Resistenza meccanica Gli infissi esterni verticali, ad esclusione degli elementi di tamponamento, devono resistere all'azione di urti
	esterni ed interni realizzati secondo con le modalità indicate di seguito:- Tipo di infisso: Porta esterna:Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 0,5; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 3,75 - faccia interna = 3,75 Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 30; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 240 - faccia interna = 240 - Tipo di infisso: Finestra:Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 900 - faccia interna = 900 - Tipo di infisso: Portafinestra:Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna = 700 - Tipo di infisso: Facciata continua:Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 1; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 6 - faccia interna = Tipo di infisso: Elementi pieni:Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna =
03.02. P15	Resistenza al fuoco - infissi esterni
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al fuoco
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	I serramenti devono essere scelti in base alla classe di resistenza al fuoco REI in funzione dell'altezza dell'edificio e rispettare i seguenti valori:- altezza antincendio [m] da 12 a 32, Classe REI [min.] = 60;- altezza antincendio [m] da oltre 32 a 80, Classe REI [min.] = 90;- altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120. D.M. Interno 30.11.1983; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. Interno 22.2.2006; D.M. 09/03/07; D.M. 00/05/07; D.M. 00/
	09/05/07; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07 ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN ISO 1182; UNI EN 1363-1-2; UNI CEI EN ISO 13943.
03.02. P16	Protezione dal gelo - infissi esterni
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	I livelli minimi sono funzione del tipo di materiale utilizzato: per i profilati in PVC impiegati per la realizzazione di telai o ante, questi devono resistere alla temperatura di 0°C, senza subire rotture in seguito ad un urto di 10 J, e di 3 J se impiegati per la costruzione di persiane avvolgibili. D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 13245-2; UNI 8772; UNI EN 12608.
03.02. P17	Resistenza al vento - infissi esterni
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione di prove di laboratorio basate nella misurazione della differenza di pressioni, riprodotte convenzionalmente in condizioni di sovrappressione e in depressione secondo la UNI EN 12210 e UNI EN 12211.
Riferimento normativo	DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; ; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12210; UNI EN 12211.
03.02. P18	Resistenza all'acqua - infissi esterni
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Tenuta all'acqua Sugli infissi campione sono eseguite delle prove atte alla verifica dei seguenti limiti prestazionali secondo la norma UNI EN 12208:- Differenza di Pressione [Pa] = 0 - Durata della prova [minuti] 15;- Differenza di Pressione [Pa] = 50 - Durata della prova [minuti] 5;- Differenza di Pressione [Pa] = 100 - Durata della prova [minuti] 5;- Differenza di Pressione [Pa] = 200 - Durata della prova [minuti] 5;- Differenza di Pressione [Pa] = 300 - Durata della prova [minuti] 5;- Differenza di Pressione [Pa] = 500 - Durata della prova [minuti] 5. D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208.
03.02. P19 Classe di Esigenza	Resistenza alle intrusioni - infissi esterni Sicurezza
Classe di Requisito	
Livello minimo prestazionale	Resistenza alle intrusioni I livelli minimi sono valutati secondo le prove descritte nelle norme UNI 9569, UNI EN 1522 e UNI EN 1523.
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1522; UNI EN 1523.
03.02. P20	Resistenza all'irraggiamento solare - infissi esterni
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Resistenza all'irraggiamento
Livello minimo prestazionale	Gli infissi, fino ad un irraggiamento che porti la temperatura delle parti opache esterne e delle facciate continue a valori di 80 °C, non devono manifestare variazioni della planarità generale e locale, né dar luogo a manifestazioni di scoloriture non uniformi, macchie e/o difetti visibili.
Riferimento normativo	Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI EN 2135; UNI 8290-2; UNI 8327; UNI 8328; UNI 8894; UNI EN ISO 125431-2-3-4-5-6.
03.02. P21	Manutenibilità - infissi esterni

Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Gli infissi devono essere posti ad una altezza da terra inferiore a 200 cm e larghezza delle ante non superiore ai 60 cm in modo da consentire le operazioni di pulizia rimanendo dall'interno.
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894.
03.02. P22	Sostituibilità - infissi esterni
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Sostituibilità
Livello minimo prestazionale	L'altezza e la larghezza degli infissi esterni devoni essere modulari e rispondenti a quanto previsto dalle norme UNI 7864, UNI 7866, UNI 7961, UNI 8861, UNI 8975 e UNI EN 12519.
Riferimento normativo	UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8861; UNI 8894; UNI 8975; UNI EN 12519.
03.02. P23	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - infissi esterni
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Per i livelli minimi si deve fare riferimento alle norme UNI 8753, UNI 8754 e UNI 8758. Non devono essere utilizzati materiali che siano incompatibili dal punto di vista chimico-fisico o comunque che possano dar luogo a fenomeni di corrosioni elettrolitiche.
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8753; UNI 8754; UNI 8758; UNI 8894.
03.02. P24	Tenuta all'acqua - infissi esterni
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	I livelli minimi sono individuabili attraverso l'identificazione della classe di tenuta all'acqua in funzione della norma UNI EN 12208 Pressione di prova (Pmax in Pa*) = -; Classificazione: Metodo di prova A = 0 - Metodo di prova B = 0; Specifiche: Nessun requisito;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 0; Classificazione: Metodo di prova A = 1A - Metodo di prova B = 1B; Specifiche: Irrorazione per 15 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 50; Classificazione: Metodo di prova A = 2A - Metodo di prova B = 2B; Specifiche: Come classe 1 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 100; Classificazione: Metodo di prova A = 3A - Metodo di prova B = 3B; Specifiche: Come classe 2 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 150; Classificazione: Metodo di prova A = 4A - Metodo di prova B = 4B; Specifiche: Come classe 3 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 200; Classificazione: Metodo di prova A = 5A - Metodo di prova B = 5B; Specifiche: Come classe 4 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 250; Classificazione: Metodo di prova A = 6A - Metodo di prova B = 6B; Specifiche: Come classe 5 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 450; Classificazione: Metodo di prova B = 7B; Specifiche: Come classe 6 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 450; Classificazione: Metodo di prova B = 8A - Metodo di prova B = -; Specifiche: Come classe 7 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 600; Classificazione: Metodo di prova A = 9A - Metodo di prova B = -; Specifiche: Come classe 8 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) > 600; Classificazione: Metodo di prova A = 500; Classificazione: Metodo di prova B = -; Specifiche: Come classe 8 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) > 600; Classificazione: Metodo di prova B = -; Specifiche: Come classe 8 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) > 600; Classificazione: Metodo di prova B = -; Specifiche: Come classe 8 ÷ 5 min;- Pressione
03.02. P25	Ventilazione - infissi esterni
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Efficienza
Livello minimo prestazionale	I locali tecnici devono essere dotati di apposite aperture di ventilazione che consentano di assicurare la ventilazione naturale prevista per tali tipi di attività.Per ciascun locale d'abitazione, l'ampiezza della finestra deve essere proporzionata in modo da assicurare un valore di fattore luce diurna medio non inferiore al 2%, e comunque la superficie finestrata apribile non deve essere inferiore a 1/8 della superficie del pavimento. Quando non è possibile fruire di ventilazione naturale, si dovrà ricorrere alla ventilazione meccanica centralizzata immettendo aria opportunamente captata e con requisiti igienici confacenti.Gli infissi esterni verticali di un locale devono essere dimensionati in modo da avere una superficie apribile complessiva non inferiore al valore Sm calcolabile mediante la relazione Sm = 0,0025 n V (Sommatoria)i (1/(Hi)^0,5), dove:- n è il numero di ricambi orari dell'aria ambiente;- V è il volume del locale (m3);- Hi è la dimensione verticale della superficie apribile dell'infisso i esimo del locale (m).
Riferimento normativo	D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; ICITE UEAtc (Direttive comuni - Tecnico delle finestre).

03 SERRAMENTI – 02 Infissi esterni

Elemento tecnico: 03.02.01 Infissi in alluminio

COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO

Sono presenti nei locali bagni e nel locale antibagno dei dipendenti. Tutti irestanti serramenti esistenti sono

in alluminio e pertanto assimilabili a quelli di nuova realizzazione.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

Controllo del fattore solare - infissi esterni 03.02.01.**P01**

Classe di Esigenza Classe di Requisito Fruibilità

Controllo del fattore solare

Livello minimo prestazionale

Il fattore solare dell'infisso non deve superare, con insolazione diretta, il valore di 0,3 con i dispositivi di oscuramento in posizione di chiusura.

Riferimento normativo

Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.

03.02.01.**P02**

Controllo del flusso luminoso - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito Fruibilità

Livello minimo prestazionale

Controllo del flusso luminoso

La superficie trasparente degli infissi deve essere tale da garantire all'ambiente un valore del fattore medio di luce diurna nell'ambiente non inferiore al 2%. Inoltre, la superficie finestrata apribile non deve essere inferiore ad 1/8 della superficie di calpestio del vano.

Riferimento normativo

Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.

03.02.01.P03

Isolamento acustico - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Benessere

Livello minimo prestazionale

Isolamento acustico

In relazione alla destinazione degli ambienti e alla rumorosità della zona di ubicazione, i serramenti esterni sono classificati secondo i seguenti parametri:- classe R1 se 20 <= Rw <= 27 dB(A);- classe R2 se 27 <= Rw <= 35 dB(A);- classe R3 se Rw > 35 dB(A). La classe di prestazione è correlata al livello di rumorosità esterno, in particolare alla zona di rumore di appartenenza. D.P.C.M. 5.12.1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici) Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici)- categoria D: Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie A e C: Rw(*) = 50 -D2m,nT,w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35.- categoria E: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 48 - Lnw = 58 -LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie B,F e G: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw=55 - LASmax = 35 - LAeq = 35.(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari. D.P.C.M. 1.3.1991 (Limiti massimi di immissione nelle sei zone acustiche, espressi come livello equivalente in dB(A))- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno = 50; Notturno = 40.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno = 55; Notturno = 45.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno = 60; Notturno = 50.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno = 65; Notturno = 55.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno = 70; Notturno = 60.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno=70; Notturno=70. Valori limite di emissione Leg in dB(A)- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 45; Notturno(22.00-06.00) = 35.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 50; Notturno (22.00-06.00) = 40.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 55; Notturno (22.00-06.00) = 45.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 60; Notturno (22.00-06.00) = 50.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturno (22.00-06.00) = 55.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturno (22.00-06.00) = 65. Valori di qualità Leq in dB(A)- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 47; Notturno (22.00-06.00) = 37.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 52; Notturno (22.00-06.00) = 42.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 57; Notturno (22.00-06.00) = 47.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 62; Notturno (22.00-06.00) = 52.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 67; Notturno (22.00-06.00) = 57.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 70; Notturno (22.00-06.00) = 70.

Riferimento normativo

D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.Lgs. 81/08 UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12758.

03.02.01.**P04** Classe di Esigenza Classe di Requisito Isolamento termico - infissi esterni Benessere

Isolamento termico

Livello minimo prestazionale

Le prestazioni di isolamento termico di un infisso esterno verticale sono valutate in base ai valori della trasmittanza termica unitaria U, relativa all'intero infisso, che tiene conto delle dispersioni termiche eventualmente verificatesi attraverso i componenti trasparenti ed opachi dei serramenti. I valori di U e kl devono essere tali da concorrere al contenimento del coefficiente volumico di dispersione Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.

Riferimento normativo

Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.

03.02.01.**P05**

Permeabilità all'aria - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Impermeabilità ai fluidi aeriformi

Livello minimo prestazionale

I livelli prestazionali sono funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in m3/hm2 e della pressione massima di prova misurata in Pa.

Riferimento normativo

; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 1026; UNI EN 12519; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.

03.02.01.**P06**

Pulibilità - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito Benessere Pulibilità

Benessere

Livello minimo prestazionale Gli i

Gli infissi devono essere accessibili ed inoltre è necessario che la loro altezza da terra sia inferiore a 200 cm e la larghezza delle ante non superiore ai 60 cm in modo da consentire le operazioni di pulizia rimanendo dall'interno.

Riferimento normativo

D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894.

03.02.01.**P07**

Regolarità delle finiture - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Aspetto Visivo

Livello minimo prestazionale

Gli infissi esterni verticali non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali.

Riferimento normativo

D.M. 26/08/82; ; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938.

03.02.01.**P08**

Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni Sicurezza

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Resistenza alle intrusioni

Gli sforzi per le manovra di apertura e chiusura degli infissi e dei relativi organi di manovra devono essere contenuti entro i limiti qui descritti. A) Infissi con ante ruotanti intorno ad un asse verticale o orizzontale.-Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F < = 100 N e M < = 10 Nm- Sforzi per le operazioni movimentazione delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 80 N per anta con asse di rotazione laterale con apertura a vasistas, 30 N < = F < = 80 N per anta con asse di rotazione verticale con apertura girevole, F < = 80 N per anta, con una maniglia, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico e F < = 130 N per anta, con due maniglie, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico:; B) Infissi con ante apribili per traslazione con movimento verticale od orizzontale.- Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 50 N.- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 60 N per anta di finestra con movimento a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole. F < = 100 N per anta di porta o di portafinestra a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole e F < = 100 N per anta a traslazione verticale ed apertura a saliscendi. C) Infissi con apertura basculante- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F < = 100 N e M < = 10 Nm.- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. Nelle condizioni con anta chiusa ed organo di manovra non bloccato, la caduta da un'altezza 20 cm di una massa di 5 kg a sua volta collegata all'organo di manovra deve mettere in movimento l'anta stessa.- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 60 N. D) Infissi con apertura a pantografo- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F < = 100 N e M < = 10 Nm.- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 150 N- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 100 N E) Infissi con apertura a fisarmonica- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F<= 100 N e M < = 10Nm- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F, da applicare con azione parallela al piano dell'infisso, utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 80 N- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F< = 80 N per anta di finestra e F < = 120 N per anta di porta o portafinestra. F) Dispositivi di sollevamento I dispositivi di movimentazione e sollevamento di persiane o avvolgibili devono essere realizzati in modo da assicurare che la forza manuale necessaria per il sollevamento degli stessi tramite corde e/o cinghie, non vada oltre il valore di 150 N.

03.02.01.**P09**

Resistenza agli urti - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Resistenza meccanica

Sicurezza

Gli infissi esterni verticali, ad esclusione degli elementi di tamponamento, devono resistere all'azione di urti esterni ed interni realizzati secondo con le modalità indicate di seguito:- Tipo di infisso: Porta esterna:Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 0,5; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 3,75 - faccia interna = 3,75 Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 30; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 240 - faccia interna = 240- Tipo di infisso: Finestra:Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 900 - faccia interna = 900 - Tipo di infisso: Portafinestra:Corpo d'urto: molle -Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna = 700- Tipo di infisso: Facciata continua:Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 1; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 6 - faccia interna = -- Tipo di infisso: Elementi pieni:Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna = -.

03.02.01.**P10**

Resistenza al vento - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Resistenza meccanica

Sicurezza

Livello minimo prestazionale

I livelli minimi sono funzione di prove di laboratorio basate nella misurazione della differenza di pressioni, riprodotte convenzionalmente in condizioni di sovrappressione e in depressione secondo la UNI EN 12210 e UNI FN 12211.

Riferimento normativo

DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; ; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12210: UNI EN 12211.

03.02.01.**P11**

Resistenza all'acqua - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Benessere Tenuta all'acqua

Livello minimo prestazionale

Sugli infissi campione sono eseguite delle prove atte alla verifica dei seguenti limiti prestazionali secondo la norma UNI EN 12208:- Differenza di Pressione [Pa] = 0 - Durata della prova [minuti] 15;- Differenza di Pressione [Pa] = 50 - Durata della prova [minuti] 5;- Differenza di Pressione [Pa] = 100 - Durata della prova [minuti] 5;- Differenza di Pressione [Pa] = 150 - Durata della prova [minuti] 5;- Differenza di Pressione [Pa] = 200 - Durata della prova [minuti] 5;- Differenza di Pressione [Pa] = 300 - Durata della prova [minuti] 5;-Differenza di Pressione [Pa] = 500 - Durata della prova [minuti] 5.

Riferimento normativo

D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208.

03.02.01.**P12**

Tenuta all'acqua - infissi esterni Benessere

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Tenuta all'acqua

I livelli minimi sono individuabili attraverso l'identificazione della classe di tenuta all'acqua in funzione della norma UNI EN 12208.- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = -; Classificazione: Metodo di prova A = 0 - Metodo di prova B = 0; Specifiche: Nessun requisito;- Pressione di prova (Pmax in Pa*)= 0; Classificazione: Metodo di prova A = 1A - Metodo di prova B = 1B; Specifiche: Irrorazione per 15 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 50; Classificazione: Metodo di prova A = 2A - Metodo di prova B = 2B; Specifiche: Come classe $1 \div 5 min$;-Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 100; Classificazione: Metodo di prova A = 3A - Metodo di prova B = 3B; Specifiche: Come classe 2 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 150; Classificazione: Metodo di prova A = 4A - Metodo di prova B = 4B; Specifiche: Come classe 3 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 200; Classificazione: Metodo di prova A = 5A - Metodo di prova B = 5B; Specifiche: Come classe 4 ÷ 5 min;-Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 250; Classificazione: Metodo di prova A = 6A - Metodo di prova B = 6B; Specifiche: Come classe 5 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 300; Classificazione: Metodo di prova A = 7A - Metodo di prova B = 7B; Specifiche: Come classe 6 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 450; Classificazione: Metodo di prova A = 8A - Metodo di prova B = -; Specifiche: Come classe 7 ÷ 5 min;-Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 600; Classificazione: Metodo di prova A = 9A - Metodo di prova B = -; Specifiche: Come classe 8 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) > 600; Classificazione: Metodo di prova A = Exxx - Metodo di prova B = -; Specifiche: Al di sopra di 600 Pa, con cadenza di 150 Pa, la durata di ciascuna fase deve essere di 50 min:*dopo 15 min a pressione zero e 5 min alle fasi susseguenti.Il metodo A è indicato per prodotti pienamente esposti; il metodo B è adatto per prodotti parzialmente protetti.

Riferimento normativo

D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208; UNI EN 1027; UNI EN 12519.

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.02.01. A01	03.02.01.A01 Alterazione cromatica	
	Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta,	
	chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.	
03.02.01. A02	Bolla	

	Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessive temperatura.
03.02.01. A03	Condensa superficiale
	Formazione di condensa sulle superfici interne dei telai in prossimità di ponti termici.
03.02.01. A04	Corrosione
	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqu
	anidride carbonica, ecc.).
03.02.01. A05	Deformazione
	Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro qua imbarcamento, svergolamento, ondulazione.
03.02.01. A06	Degrado degli organi di manovra
	Degrado degli organi di manovra a causa di processi di ossidazione delle parti metalliche ed in particolare di quelle
	manovra. Deformazione e relativa difficoltà di movimentazione degli organi di apertura-chiusura.
03.02.01. A07	Degrado delle guarnizioni
	Distacchi delle guarnizioni, perdita di elasticità e loro fessurazione.
03.02.01. A08	Deposito superficiale
	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, residui organici, ecc., di spesso
02.02.04.400	variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.
03.02.01. A09	Frantumazione
00 00 01 110	Riduzione della lastra di vetro in frammenti per cause traumatiche.
03.02.01. A10	Macchie
02.02.04.844	Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.
03.02.01. A11	Non ortogonalità
	La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica ofissaggi.
03.02.01. A12	Perdita di materiale
03.02.01. A12	Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.
03.02.01. A13	Perdita di trasparenza
03.02.01. A13	Perdita di trasparenza ed aumento della fragilità del vetro a causa dell'azione di agenti esterni.
03.02.01. A14	Rottura degli organi di manovra
	nottura uegii organi ur manovia

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

03.02.01. i01	Lubrificazione serrature e cerniere
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corrett funzionamento.
03.02.01. I02	Pulizia guarnizioni di tenuta
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei residui e depositi che ne possono pregiudicare il buon funzionamento con detergen non aggressivi.
03.02.01. I03	Pulizia organi di movimentazione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.
03.02.01. I04	Pulizia telai fissi
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei residui organici che possono provocare l'otturazione delle asole, dei canali di drenaggi
Descrizione intervento	dei fori, delle battute. Pulizia del telaio fisso con detergenti non aggressivi.
03.02.01. I05	Pulizia telai mobili
Periodicità	Ogni 12 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei telai mobili con detergenti non aggressivi.
03.02.01. I06	Pulizia vetri
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.
03.02.01. I07	Registrazione maniglia
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertur chiusura.

03.02.01. 108	Regolazione guarnizioni di tenuta
Periodicità	Ogni 3 Anni
Descrizione intervento	Intervento di regolazione e riposizionamento delle guarnizioni di tenuta.
03.02.01. i09	Regolazione telai fissi
Periodicità	Ogni 3 Anni

Descrizione intervento	Intervento di regolazione di ortogonalità del telaio fisso tramite cacciavite sui blocchetti di regolazione e relativo fissaggio.
03.02.01. I10	Regolazione organi di movimentazione
Periodicità	Ogni 3 Anni
Descrizione intervento	Intervento di regolazione delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso; riposizionamento tramite scorrimento nelle apposite sedi delle cerniere.
03.02.01. I11	Ripristino fissaggi
Periodicità	Ogni 3 Anni
Descrizione intervento	Intervento di ripristino fissaggi dei telai al vano e al controtelaio al muro e riattivazione del fissaggio dei blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite.
03.02.01. I12	Ripristino ortogonalità telai mobili
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.
03.02.01. I13	Sostituzione infisso
Periodicità	Ogni 30 Anni
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dell'infisso, comprese le opere murarie necessarie per la rimozione e posa dei controtelai.

Elemento tecnico: 03.02.02 Infissi in PVC

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.02.02.**P01**

Controllo del fattore solare - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Fruibilità

Controllo del fattore solare

Livello minimo prestazionale

Il fattore solare dell'infisso non deve superare, con insolazione diretta, il valore di 0,3 con i dispositivi di oscuramento in posizione di chiusura.

Riferimento normativo

Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.

03.02.02.**P02**

Controllo del flusso luminoso - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Fruibilità

Livello minimo prestazionale

Controllo del flusso luminoso La superficie trasparente degli infissi deve essere tale da garantire all'ambiente un valore del fattore medio di luce diurna nell'ambiente non inferiore al 2%. Inoltre, la superficie finestrata apribile non deve essere inferiore ad 1/8 della superficie di calpestio del vano.

Riferimento normativo

Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.

03.02.02.**P03**

Isolamento acustico - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Benessere

Isolamento acustico

In relazione alla destinazione degli ambienti e alla rumorosità della zona di ubicazione, i serramenti esterni sono classificati secondo i seguenti parametri:- classe R1 se 20 <= Rw <= 27 dB(A);- classe R2 se 27 <= Rw <= 35 dB(A);- classe R3 se Rw > 35 dB(A). La classe di prestazione è correlata al livello di rumorosità esterno, in particolare alla zona di rumore di appartenenza. D.P.C.M. 5.12.1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici) Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici)- categoria D: Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie A e C: Rw(*) = 50 -D2m,nT,w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35.- categoria E: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 48 - Lnw = 58 -LASmax = 35 - LAeq = 25.- categorie B,F e G: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw=55 - LASmax = 35 - LAeq = 35.(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari. D.P.C.M. 1.3.1991 (Limiti massimi di immissione nelle sei zone acustiche, espressi come livello equivalente in dB(A))- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno = 50; Notturno = 40.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno = 55; Notturno = 45.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno = 60; Notturno = 50.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno = 65; Notturno = 55.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno = 70; Notturno = 60.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno=70; Notturno=70. Valori limite di emissione Leg in dB(A)- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 45; Notturno(22.00-06.00) = 35.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 50; Notturno (22.00-06.00) = 40.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 55; Notturno (22.00-06.00) = 45.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 60; Notturno (22.00-06.00) = 50.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturno (22.00-06.00) = 55.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturno (22.00-06.00) = 65. Valori di qualità Leq in dB(A)- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 47; Notturno (22.00-06.00) = 37.- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 52; Notturno (22.00-06.00) = 42.- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 57; Notturno (22.00-06.00) = 47.- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 62; Notturno (22.00-06.00) = 52.- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 67; Notturno (22.00-06.00) = 57.- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 70; Notturno (22.00-06.00) = 70.

Riferimento normativo

D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.Lgs. 81/08 UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12758.

03.02.02.**P04**

Isolamento termico - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Benessere

Isolamento termico

Le prestazioni di isolamento termico di un infisso esterno verticale sono valutate in base ai valori della trasmittanza termica unitaria U, relativa all'intero infisso, che tiene conto delle dispersioni termiche eventualmente verificatesi attraverso i componenti trasparenti ed opachi dei serramenti.I valori di U e kl devono essere tali da concorrere al contenimento del coefficiente volumico di dispersione Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.

Riferimento normativo

Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.

03.02.02.**P05**

Permeabilità all'aria - infissi esterni

Classe di Esigenza

Renessere

Classe di Requisito

Impermeabilità ai fluidi aeriformi

Livello minimo prestazionale

I livelli prestazionali sono funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in m3/hm2 e della pressione massima di prova misurata in Pa.

Riferimento normativo

; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 1026; UNI EN 12519; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.

03.02.02.**P06**

Pulibilità - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Benessere **Pulibilità**

Livello minimo prestazionale

Gli infissi devono essere accessibili ed inoltre è necessario che la loro altezza da terra sia inferiore a 200 cm e la larghezza delle ante non superiore ai 60 cm in modo da consentire le operazioni di pulizia rimanendo dall'interno.

Riferimento normativo

D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894.

03.02.02.**P07**

Regolarità delle finiture - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito Aspetto Visivo

Livello minimo prestazionale

Gli infissi esterni verticali non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali.

Riferimento normativo

D.M. 26/08/82; ; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938.

03.02.02.**P08**

Sicurezza

Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Livello minimo prestazionale

Resistenza alle intrusioni

Gli sforzi per le manovra di apertura e chiusura degli infissi e dei relativi organi di manovra devono essere contenuti entro i limiti qui descritti. A) Infissi con ante ruotanti intorno ad un asse verticale o orizzontale.-Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F < = 100 N e M < = 10 Nm- Sforzi per le operazioni movimentazione delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 80 N per anta con asse di rotazione laterale con apertura a vasistas, 30 N < = F < = 80 N per anta con asse di rotazione verticale con apertura girevole, F < = 80 N per anta, con una maniglia, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico e F < = 130 N per anta, con due maniglie, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico:; B) Infissi con ante apribili per traslazione con movimento verticale od orizzontale.- Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 50 N.- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 60 N per anta di finestra con movimento a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole, F < = 100 N per anta di porta o di portafinestra a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole e F < = 100 N per anta a traslazione verticale ed apertura a saliscendi. C) Infissi con apertura basculante- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F < = 100 N e M < = 10 Nm.- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. Nelle condizioni con anta chiusa ed organo di manovra non bloccato, la caduta da un'altezza 20 cm di una massa di 5 kg a sua volta collegata all'organo di manovra deve mettere in movimento l'anta stessa.- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 60 N. D) Infissi con apertura a pantografo- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F < = 100 N e M < = 10 Nm.- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 150 N- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 100 N E) Infissi con apertura a fisarmonica- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F<= 100 N e M < = 10Nm- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F, da applicare con

azione parallela al piano dell'infisso, utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 80 N- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F< = 80 N per anta di finestra e F < = 120 N per anta di porta o portafinestra. F) Dispositivi di sollevamento I dispositivi di movimentazione e sollevamento di persiane o avvolgibili devono essere realizzati in modo da assicurare che la forza manuale necessaria per il sollevamento degli stessi tramite corde e/o cinghie, non vada oltre il valore di 150 N.

03.02.02.**P09**

Resistenza agli urti - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Livello minimo prestazionale

Sicurezza

Resistenza meccanica

Gli infissi esterni verticali, ad esclusione degli elementi di tamponamento, devono resistere all'azione di urti esterni ed interni realizzati secondo con le modalità indicate di seguito:- Tipo di infisso: Porta esterna:Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 0,5; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 3,75 - faccia interna = 3,75 Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 30; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 240 - faccia interna = 240- Tipo di infisso: Finestra:Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 900 - faccia interna = 900 - Tipo di infisso: Portafinestra:Corpo d'urto: molle -Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna = 700- Tipo di infisso: Facciata continua:Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 1; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 6 - faccia interna = -- Tipo di infisso: Elementi pieni:Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna = -.

03.02.02.**P10**

Resistenza al vento - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Sicurezza

Livello minimo prestazionale

Resistenza meccanica

I livelli minimi sono funzione di prove di laboratorio basate nella misurazione della differenza di pressioni, riprodotte convenzionalmente in condizioni di sovrappressione e in depressione secondo la UNI EN 12210 e UNI FN 12211.

Riferimento normativo

DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; ; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12210; UNI EN 12211.

03.02.02.**P11**

Tenuta all'acqua - infissi esterni

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Benessere

Tenuta all'acqua

Livello minimo prestazionale

I livelli minimi sono individuabili attraverso l'identificazione della classe di tenuta all'acqua in funzione della norma UNI EN 12208.- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = -; Classificazione: Metodo di prova A = 0 - Metodo di prova B = 0; Specifiche: Nessun requisito;- Pressione di prova (Pmax in Pa*)= 0; Classificazione: Metodo di prova A = 1A - Metodo di prova B = 1B; Specifiche: Irrorazione per 15 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 50; Classificazione: Metodo di prova A = 2A - Metodo di prova B = 2B; Specifiche: Come classe 1 ÷ 5 min;-Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 100; Classificazione: Metodo di prova A = 3A - Metodo di prova B = 3B; Specifiche: Come classe 2 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 150; Classificazione: Metodo di prova A = 4A - Metodo di prova B = 4B; Specifiche: Come classe 3 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 200; Classificazione: Metodo di prova A = 5A - Metodo di prova B = 5B; Specifiche: Come classe 4 ÷ 5 min;-Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 250; Classificazione: Metodo di prova A = 6A - Metodo di prova B = 6B; Specifiche: Come classe 5 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 300; Classificazione: Metodo di prova A = 7A - Metodo di prova B = 7B; Specifiche: Come classe 6 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 450; Classificazione: Metodo di prova A = 8A - Metodo di prova B = -; Specifiche: Come classe 7 ÷ 5 min;-Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 600: Classificazione: Metodo di prova A = 9A - Metodo di prova B = -: Specifiche: Come classe 8 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) > 600; Classificazione: Metodo di prova A = Exxx - Metodo di prova B = -; Specifiche: Al di sopra di 600 Pa, con cadenza di 150 Pa, la durata di ciascuna fase deve essere di 50 min;*dopo 15 min a pressione zero e 5 min alle fasi susseguenti.Il metodo A

è indicato per prodotti pienamente esposti: il metodo B è adatto per prodotti parzialmente protetti.

Riferimento normativo

D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208; UNI EN 1027; UNI EN 12519.

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.02.02. A01	Alterazione cromatica Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta, chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.
03.02.02. A02	Bolla Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessive temperatura.
03.02.02. A03	Condensa superficiale Formazione di condensa sulle superfici interne dei telai in prossimità di ponti termici.
03.02.02. A04	Corrosione Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
03.02.02. A05	Deformazione Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.

03.02.02. A06	Degrado degli organi di manovra
	Degrado degli organi di manovra a causa di processi di ossidazione delle parti metalliche ed in particolare di quelle d
	manovra. Deformazione e relativa difficoltà di movimentazione degli organi di apertura-chiusura.
03.02.02. A07	Degrado delle guarnizioni
	Distacchi delle guarnizioni, perdita di elasticità e loro fessurazione.
03.02.02. A08	Deposito superficiale
	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, residui organici, ecc., di spessor
	variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.
03.02.02. A09	Frantumazione
	Riduzione della lastra di vetro in frammenti per cause traumatiche.
03.02.02. A10	Macchie
	Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.
03.02.02. A11	Non ortogonalità
	La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica di
	fissaggi.
03.02.02. A12	Perdita di materiale
	Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.
03.02.02. A13	Perdita di trasparenza
	Perdita di trasparenza ed aumento della fragilità del vetro a causa dell'azione di agenti esterni.
03.02.02. A14	Rottura degli organi di manovra
	Rottura degli elementi di manovra con distacco dalle sedi originarie di maniglie, cerniere, aste, ed altri meccanismi.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

03.02.02. I01	Lubrificazione serrature e cerniere
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.
03.02.02. I02	Pulizia delle guide di scorrimento
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento.
03.02.02. 103	Pulizia frangisole
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.
03.02.02. I04	Pulizia guarnizioni di tenuta
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei residui e depositi che ne possono pregiudicare il buon funzionamento con detergenti
Descrizione intervento	non aggressivi.
03.02.02. I05	Pulizia organi di movimentazione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.
03.02.02. I06	Pulizia telai fissi
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei residui organici che possono provocare l'otturazione delle asole, dei canali di drenaggio,
Descrizione intervento	dei fori, delle battute. Pulizia del telaio fisso con detergenti non aggressivi.
03.02.02. 107	Pulizia telai mobili
Periodicità	Ogni 12 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei telai mobili con detergenti non aggressivi.
03.02.02. 108	Pulizia telai persiane
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei telai con detergenti non aggressivi.
03.02.02. 109	Pulizia vetri
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.
03.02.02. I10	Registrazione maniglia
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertura- chiusura.

03.02.02. I11	Regolazione guarnizioni di tenuta
Periodicità	Ogni 3 Anni
Descrizione intervento	Intervento di regolazione e riposizionamento delle guarnizioni di tenuta.
03.02.02. I12	Regolazione telai fissi

Deute distal	Court a suit
Periodicità Descrizione intervento	Ogni 3 Anni
Descrizione intervento	Intervento di regolazione di ortogonalità del telaio fisso tramite cacciavite sui blocchetti di regolazione e
22.22.22.22	relativo fissaggio.
03.02.02. I13	Regolazione organi di movimentazione
Periodicità	Ogni 3 Anni
Descrizione intervento	Intervento di regolazione delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso; riposizionamento
	tramite scorrimento nelle apposite sedi delle cerniere.
03.02.02. I14	Ripristino fissaggi
Periodicità	Ogni 3 Anni
Descrizione intervento	Intervento di ripristino fissaggi dei telai al vano e al controtelaio al muro e riattivazione del fissaggio dei
	blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite.
03.02.02. 115	Ripristino ortogonalità telai mobili
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.
03.02.02. I16	Sostituzione infisso
Periodicità	Ogni 30 Anni
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dell'infisso, comprese le opere murarie necessarie per la rimozione e posa dei
	controtelai.
03.02.02. I17	Sostituzione cinghie avvolgibili
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione delle cinghie avvolgibili, verifica dei meccanismi di funzionamento quali rulli
	avvolgitori e lubrificazione degli snodi.
03.02.02. l18	Sostituzione frangisole
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dei frangisole impacchettabili con elementi analoghi.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

04 IMPIANTI DI SICUREZZA

Unità tecnologica: 04.01 Impianto antintrusione

Il progetto prevede la predisposizione per l'impianto antintrusione tramite la posa di tubazioni e canaline

LIVELLO MINIMO DELLE P	PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA
04.01. P01	Impermeabilità ai liquidi - impianto antintrusione
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Impermeabilità ai liquidi
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi devono soddisfare le prove prescritte dalla normativa vigente di settore.
Riferimento normativo	L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
04.01. P02	Isolamento elettrico - impianto antintrusione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Isolamento elettrico
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi di protezione elettrica dipendono dalle ditte produttrici e devono rispondere alle prescrizioni delle norme CEI.
Riferimento normativo	L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
04.01. P03	Isolamento elettrostatico - impianto antintrusione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Isolamento elettrico
Livello minimo prestazionale	Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico degli elementi dell'impianto si effettuano una serie di
Riferimento normativo	prove secondo le modalità riportate nella normativa UNI vigente. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
04.01. P04	Resistenza a cali di tensione - impianto antintrusione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Isolamento elettrico
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore valutando la resistenza ai cali di tensione tramite prove eseguite secondo quanto previsto dalle norme.
Riferimento normativo	L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
04.01. P05	Resistenza alla corrosione - impianto antintrusione
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Resistenza agli agenti aggressivi
Livello minimo prestazionale	La resistenza alla corrosione è valutata effettuando prove in conformità a quanto previsto dalla normativa di settore.
Riferimento normativo	L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
04.01. P06	Resistenza alla vibrazione - impianto antintrusione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza d'uso
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore valutando, a seguito della prova eseguita secondo le modalità indicate dalla norma di riferimento, che le tensioni in uscita siano contenute
	entro le specifiche dettate dalle norme.

04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 01 Impianto antintrusione

Elemento tecnico: 04.01.01 Canalette in PVC

04.01.01. I01	Ripristino grado di protezione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento che permette il ripristino del grado di protezione iniziale.

Unità tecnologica: 04.02 Impianto antincendio

L'impianto di sicurezza antincendio è l'insieme degli apprestamenti idonei a prevenire, eliminare, limitare o segnalare incendi: vengono fornite segnalazioni ottiche e/o acustiche agli occupanti dell'edificio affinché essi, in caso di possibili incendi, possano intraprendere adeguate azioni di protezione contro l'incendio oltre ad eventuali altre misure di sicurezza per un tempestivo esodo. L'impianto di estinzione incendi è generalmente costituito da una rete idrica di adduzione, bocche di incendio in cassetta (manichette, lance, ecc.), attacchi per motopompe dei VV.FF ed estintori (idrici, a polvere, a schiuma, ecc.).

LIVELLO MINIMO DELLE P	PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA
04.02. P01	Resistenza alla vibrazione - impianto antincendio
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza d'uso
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore valutando, a seguito della prova eseguita secondo le modalità indicate dalla norma di riferimento, che le tensioni in uscita siano contenute entro le specifiche dettate dalle norme.
Riferimento normativo	L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8; CEI 64-2.
04.02. P02	Resistenza a cali di tensione - impianto antincendio
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Isolamento elettrico
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore.
Riferimento normativo	UNI 9795; UNI EN 54-7.

04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 02 Impianto antincendio

Elemento tecnico: 04.02.01 Lampade di emergenza

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

04.02.01. P01	Efficienza - lampade emergenza
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Efficienza
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

04.02.01. A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
04.02.01. A02	Anomalie spie di segnalazione Difetti delle spie di segnalazione del funzionamento delle lampade.
04.02.01. A03	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
04.02.01. A04	Difetti batteria Difetti di funzionamento del sistema di ricarica delle batterie.
04.02.01. A05	Mancanza pittogrammi Difficoltà di lettura dei pittogrammi a corredo delle lampade di emergenza.

04.02.01. I01	Ripristino pittogrammi
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento ripristino deii pittogrammi deteriorati e/o danneggiati.
04.02.01. I02	Sostituzione lampade
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle
	lampade fornite dal produttore.

04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 02 Impianto antincendio

Elemento tecnico: 04.02.02 Canalette in PVC

04.02.02. I01	Ripristino grado di protezione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento che permette il ripristino del grado di protezione iniziale.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

05 IMPIANTI

Unità tecnologica: 05.01 Impianto elettrico

Il DM 37/2008 stabilisce che tutti gli impianti tecnologici devono essere eseguiti e riparati soltanto da imprese regolarmente iscritte al registro ditte - tenuto presso la Camera di Commercio - o all'albo provinciale delle imprese artigiane. L'imprenditore o il responsabile tecnico deve avere precisi requisiti tecnico professionali. Tali ditte, al termine dei lavori, devono rilanciare una dichiarazione di conformità: un certificato che contiene la relazione sul progetto (quando è previsto) e sugli interventi e i materiali utilizzati.

Nel caso di modifiche degli impianti esistenti, si deve verificare che tali ampliamenti o modifiche siano in accordo con la norma, o con le norme applicate, e che non compromettano la sicurezza delle parti non modificate dell'impianto esistente.

LIVELLO MINIMO DELLE P	RESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA
05.01. P01	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Controllo della condensazione interstiziale
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI
	64-8.
05.01. P02	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01. P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione antincendio
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01. P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Impermeabilità ai liquidi
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.01. P05	Isolamento elettrico - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Isolamento elettrico
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01. P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01. P07	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01. P08	Resistenza meccanica - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
	ı

Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01. P09	Comfort acustico
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente
Classe di Requisito	Qualità ambientale interna
Livello minimo prestazionale	I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi delle norma UNI 11367. Gli ospedali, le case di cura e le scuole devono soddisfare il livello di "prestazione superiore" riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367. Devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come "prestazione buona" nel prospetto B.1 dell'Appendice B alla norma UNI 11367.Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532.I descrittori acustici da utilizzare sono:- quelli definiti nella UNI 11367 per i requisiti acustici passivi delle unità immobiliari;- almeno il tempo di riverberazione e lo STI per l'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI11532.
Riferimento normativo	Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.

05 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 05.01.01 Canalette in PVC

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.01.01. P01	Resistenza al fuoco - canalizzazioni impianti elettrici
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al fuoco
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. La resistenza al fuoco deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità".
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.
05.01.01. P02	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - canalizzazioni impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
zirciio iiiiiiiio piestazioilaie	Devolio essere rispettati i livelli previsti ili sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.

ANOMALIE RISCONTRABILI

Corto circuiti
Corti circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
Difetti agli interruttori
Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
Difetti di taratura
Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.
Interruzione dell'alimentazione principale
Interruzione dell'alimentazione principale dovuta ad un interruzione dell'ente erogatore/gestore dell'energia elettrica.
Interruzione dell'alimentazione secondaria
Interruzione dell'alimentazione secondaria dovuta a guasti al circuito secondario o al gruppo elettrogeno.
Surriscaldamento
Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

05.01.01. I01	Ripristino grado di protezione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento che permette il ripristino del grado di protezione iniziale.

Elemento tecnico: 05.01.02 Contattore

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.01.02. P01	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.02. P02	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.01.02. A01	Anomalie della bobina	
	Difetti di funzionamento della bobina di avvolgimento.	
05.01.02. A02	Anomalie del circuito magnetico	
	Difetti di funzionamento del circuito magnetico mobile.	
05.01.02. A03	Anomalie dell'elettromagnete	
	Vibrazioni dell'elettromagnete del contattore dovute ad alimentazione non idonea.	
05.01.02. A04	Anomalie della molla	
	Difetti di funzionamento della molla di ritorno.	
05.01.02. A05	Anomalie delle viti serrafili	
	Difetti di tenuta delle viti serrafilo.	
05.01.02. A06	Difetti dei passacavo	
	Difetti di tenuta del coperchio passacavi.	
05.01.02. A07	Rumorosità	
	Eccessivo livello del rumore dovuto ad accumuli di polvere sulle superfici.	

05.01.02. I01	Pulizia
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia delle connessioni dei fusibili sui porta fusibili eliminando polvere, umidità e depositi vari.
05.01.02. i02	Serraggio cavi
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di serraggio di tutti i cavi in entrata e in uscita dal contattore.
05.01.02. I03	Sostituzione bobina
Periodicità	A seguito di guasto
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione della bobina con una di analoga tipologia.

Elemento tecnico: 05.01.03 Interruttori

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

LIVELLO MINIMO DELLE PR	
05.01.03. P01	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Controllo della condensazione interstiziale
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.
	0.0.
05.01.03. P02	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.03. P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione antincendio
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.03. P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Impermeabilità ai liquidi
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.01.03. P05	Isolamento elettrico - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Isolamento elettrico
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.03. P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.03. P07	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.03. P08	Resistenza meccanica - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.03. P09	Comodità di uso e manovra - interruttori
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Comodità d'uso e manovra
Livello minimo prestazionale	L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60309-1-2; CEI 23-50; CEI 23-57.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.01.03. A01	Anomalie dei contatti ausiliari
	Difetti di funzionamento dei contatti ausiliari.
05.01.03. A02	Anomalie delle molle
	Difetti di funzionamento delle molle.
05.01.03. A03	Anomalie degli sganciatori
	Difetti di funzionamento degli sganciatori di apertura e chiusura.
05.01.03. A04	Corto circuiti
	Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
05.01.03. A05	Difetti agli interruttori
	Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o
	alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
05.01.03. A06	Difetti di taratura
	Difetti di taratura dei contattori, di collegamento o di taratura della protezione.
05.01.03. A07	Disconnessione dell'alimentazione
	Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto
	circuito imprevisto.
05.01.03. A08	Surriscaldamento
	Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse
	metalliche.

05.01.03. I01	Sostituzione interruttore
Periodicità	A seguito di guasto
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dell'interruttore a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.

Elemento tecnico: 05.01.04 Prese di corrente

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

LIVELLO MINIMO DELLE PE	
05.01.04. P01	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Controllo della condensazione interstiziale
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI
	64-8.
05.01.04. P02	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
	5.11. 11 37/2000, CEI EN 30322, CEI EN 01330 1, CEI 01 2, CEI 01 0.
05.01.04. P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione antincendio
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.04. P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Impermeabilità ai liquidi
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.01.04. P05	Isolamento elettrico - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Isolamento elettrico
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.04. P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
	5.11.11 37/2000, CEI EN 30322, CEI EN 01330 1, CEI 0 1 2, CEI 0 1 0.
05.01.04. P07	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.04. P08	Resistenza meccanica - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	
•	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Mjerimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.04. P09	Comodità di uso e manovra - prese e spine
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Comodità d'uso e manovra
Livello minimo prestazionale	L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60309-1-2; CEI 23-50; CEI 23-57.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.01.04. A01	Corto circuiti Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
05.01.04. A02	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o
07.01.01.00	alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
05.01.04. A03	Difetti di taratura Difetti di taratura dei contattori, di collegamento o di taratura della protezione.
05.01.04. A04	Disconnessione dell'alimentazione Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.
05.01.04. A05	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

05.01.04. i01	Sostituzione presa	1
Periodicità	Quando necessario	
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	
		I

Elemento tecnico: 05.01.05 Quadri BT

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.01.05. P01	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.05. P02	Isolamento elettrico - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Isolamento elettrico
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.05. P03	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.05. P04	Resistenza meccanica - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.05. P05	Accessibilità - quadro elettrico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.05. P06	Identificabilità - quadro elettrico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

ANOMALIE RISCONTRABILI

ANOMALIE RISCONTRADILI				
0	5.01.05. A01	Anomalie dei contattori		
		Difetti di funzionamento dei contattori.		
0	5.01.05. A02	Anomalie dei fusibili		
		Difetti di funzionamento dei fusibili.		
0	5.01.05. A03	Anomalie dell'impianto di rifasamento		
		Difetti di funzionamento della centralina che gestisce l'impianto di rifasamento.		
0	5.01.05. A04	Anomalie dei magnetotermici		
		Difetti di funzionamento degli interruttori magnetotermici.		
0	5.01.05. A05	Anomalie dei relè		
		Difetti di funzionamento dei relè termici.		
0	5.01.05. A06	Anomalie della resistenza		
		Difetti di funzionamento della resistenza anticondensa.		
0	5.01.05. A07	Anomalie delle spie di segnalazione		
		Difetti di funzionamento delle spie e delle lampade di segnalazione.		
0	5.01.05. A08	Anomalie dei termostati		
		Difetti di funzionamento dei termostati.		
0	5.01.05. A09	Depositi di materiale		
		Accumulo di polvere sui contatti che provoca malfunzionamenti.		
0	5.01.05. A10	Difetti agli interruttori		

Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

	05.01.05. I01	Pulizia quadro
	Periodicità	Ogni 6 Mesi
	Descrizione intervento	Intervento di pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione.
	05.01.05. I02	Serraggio
	Periodicità	Ogni 1 Anni
	Descrizione intervento	Intervento di serraggio degli elementi di fissaggio quali morsetti, viti e bulloni
05.01.05. 103		Sostituzione quadro elettrico
	Periodicità	Ogni 20 Anni
	Descrizione intervento	Intervento da eseguirsi a seguito di cattivo funzionamento o per adeguamento normativo.
	05.01.05. I04	Sostituzione centralina
	Periodicità	Quando necessario
	Descrizione intervento	Intervento di sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo.

Elemento tecnico: 05.01.06 Sezionatori

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

STAZIONI
Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico
Sicurezza
Controllo della condensazione interstiziale
Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.
Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
Sicurezza
Protezione elettrica
Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
Limitare rischio incendio - impianto elettrico
Sicurezza
Protezione antincendio
Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico
Benessere
Impermeabilità ai liquidi
Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
Isolamento elettrico - impianto elettrico
Sicurezza
Isolamento elettrico
Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico
Fruibilità
Manutenibilità
Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico
Fruibilità
Facilità di intervento
Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
Resistenza meccanica - impianto elettrico
Sicurezza
Resistenza meccanica
Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
Comodità di uso e manovra - sezionatori
Fruibilità
Comodità d'uso e manovra
L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m.
CSCCC6 CSFCC LSFCC I BII CC L FNCC NFFCC FSFCC CFC

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.01.06. A01	Anomalie dei contatti ausiliari Difetti di funzionamento dei contatti ausiliari.	
05.01.06. A02	Anomalie delle molle Difetti di funzionamento delle molle.	
05.01.06. A03	Anomalie degli sganciatori Difetti di funzionamento degli sganciatori di apertura e chiusura.	
05.01.06. A04	Corto circuiti Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.	
05.01.06. A05	Difetti ai dispositivi di manovra Difetti agli interruttori dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.	
05.01.06. A06	Difetti di taratura Difetti di taratura dei contattori, di collegamento o di taratura della protezione.	
05.01.06. A07	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.	
05.01.06. A08	Difetti delle connessioni Difetti di serraggio delle connessioni in entrata ed in uscita dai sezionatori.	

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

05.01.06. l01	Sostituzione sezionatore	1
Periodicità	Quando necessario	
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	

Unità tecnologica: 05.02 Impianto idrico sanitario

L'impianto idrico sanitario rappresenta l'insieme delle unità tecnologiche che nel sistema edilizio appartengono agli impianti tecnologici. L'impianto idrico-sanitario comprende l'insieme delle reti, i componenti, le apparecchiature e gli accessori che permettono l'adduzione e la distribuzione dell'acqua fredda e calda.

VELLO MINIMO DELLE P	PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA
05.02. P01	Controllo della combustione - impianto idrico sanitario
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Controllo della combustione
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Il controllo della combustione può essere verificato rilevando:- la temperatura dei fumi di combustione;- la temperatura dell'aria comburente;- la quantità di anidride carbonica (CO2) e di ossido di carbonio (CO) presente (in % del volume) nei residui della combustione e rilevata all'uscita del gruppo termico;- l'indice di fumosità Bacharach (per i generatori funzionanti a combustibile liquido). D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196;
	UNI 9182; UNI 10436; UNI 10874; UNI EN 26; UNI EN 305.
05.02. P02	Controllo della temperatura dei fluidi - impianto idrico sanitario
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della temperatura dei fluidi
Livello minimo prestazionale	I valori della temperatura del fluido termovettore rilevati devono essere paragonati ai valori della temperatura prevista in base al diagramma di esercizio dell'impianto così come prescritto dalla normativa UNI vigente.
Riferimento normativo	D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
05.02. P03	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente.
Riferimento normativo	D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008.
05.02. P04	Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	La velocità dell'aria non deve superare i 0,15 m/s. E' ammessa una velocità superiore (nelle immediate

Riferimento normativo	vicinanze di bocchette di estrazione o di mandata dell'aria) fino a 0,7 m/s sempre ché siano evitati distudiretti alle persone. D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 81 UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
05.02. P05	Resistenza agli agenti aggressivi - impianto idrico sanitario
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	I livelli minimi sono verificati mediante analisi delle caratteristiche dell'acqua e controllando che le acc destinate al consumo umano, che siano state sottoposte ad un trattamento di addolcimento o dissalazio presentino le seguenti concentrazioni minime: durezza totale 60 mg/l Ca, alcalinità >= 30 mg/l HCO3. D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; U10436; UNI EN 26; UNI EN 305; UNI EN 14527.
05.02. P06	Controllo dispersioni elettriche - impianto idrico sanitario
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli minimi di progetto.
Riferimento normativo	D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008.
05.02. P07	Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Limitazione dei rischi di esplosione
Livello minimo prestazionale	I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediai idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezz prevenzione incendi.
Riferimento normativo	D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 81 UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
05.02. P08	Limitare rischio incendio - impianto idrico sanitario
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione antincendio
Livello minimo prestazionale	Per i generatori di calore si deve rispettare la conformità a quanto prescritto dalla normativa e legislazio vigente.
Riferimento normativo	D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 81 UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
05.02. P09	Limitare i rischi di scoppio - impianto idrico sanitario
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Limitazione dei rischi di esplosione
Livello minimo prestazionale	I generatori di calore devono essere dotati di dispositivi di sicurezza installati e monitorati secondo prescrizioni di legge.
Riferimento normativo	D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 81 UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
05.02. P10	Regolarità delle finiture - impianto idrico sanitario
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	Tutte le superfici devono avere caratteristiche di uniformità e continuità di rivestimento e non devo
Riferimento normativo	presentare tracce di riprese o aggiunte di materiale visibili. D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 81 UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.

05 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 05.02.01 Cassetta di scarico

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.02.01. P01	Controllo portata dei fluidi - cassetta scarico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	Gli apparecchi sanitari devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata d'acqua non inferiore a quella di progetto. In particolare sono richieste le seguenti erogazioni sia di acqua fredda che calda: portata = 0,15 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa.

Riferimento normativo UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.02.01. A01	Anomalie del galleggiante
	Difetti di funzionamento del galleggiante che regola il flusso dell'acqua.
05.02.01. A02	Corrosione
	Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e
	presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
05.02.01. A03	Difetti ai flessibili
	Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.
05.02.01. A04	Difetti dei comandi
	Difetti di funzionamento dei dispostivi di comando delle cassette dovuti ad incrostazioni o deposito di materiale vario
	(polvere, calcare, ecc.).
05.02.01. A05	Interruzione del fluido di alimentazione
	Interruzione dell'alimentazione principale dovuta ad un interruzione dell'ente erogatore/gestore.
05.02.01. A06	Scheggiature
	Scheggiature dello smalto di rivestimento delle cassette con conseguenti mancanze.
	9

05.02.01. I01	Rimozione calcare
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.
05.02.01. I02	Ripristino ancoraggio
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di ripristino dell'ancoraggio delle cassette con eventuale sigillatura con silicone.
05.02.01. I03	Sostituzione cassetta
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione delle cassette di scarico quando sono lesionate, rotte o macchiate.

Elemento tecnico: 05.02.02 Lavamani sospesi

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.02.02. P01	Controllo portata dei fluidi - lavamani sospesi	
Classe di Esigenza	Fruibilità	
Classe di Requisito	Controllo della portata	
Livello minimo prestazionale	Gli apparecchi sanitari devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata d'acqua non inferiore a quella di progetto. In particolare sono richieste le seguenti erogazioni sia di acqua fredda che calda: portata = 0,15 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa.	
Riferimento normativo	UNI EN 111.	
05.02.02.P02 Comodità di uso e manovra - lavamani sospesi		
Classe di Esigenza	Fruibilità	
Classe di Requisito	Comodità d'uso e manovra	
Livello minimo prestazionale	I lavabi devono essere posizionati ad almeno 5 cm dalla vasca, 10 cm dal vaso e dal bidet, 15 cm dalla parete e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm; per i lavabi utilizzati da persone con ridotte capacità motorie, il lavabo deve essere posizionato con il bordo superiore a non più di 80 cm dal pavimento e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 80 cm.	
Riferimento normativo	UNI EN 111.	
05.02.02. P03	Raccordabilità - lavamani sospesi	
Classe di Esigenza	Fruibilità	
Classe di Requisito	Regolabilità	
Livello minimo prestazionale	Le quote di raccordo dei lavamani sospesi devono essere conformi alle dimensioni riportate nella norma UNI EN 111.	
Riferimento normativo	UNI EN 111.	

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.02.02. A01	Cedimenti
	Cedimenti delle strutture di sostegno dei lavamani sospesi dovuti ad errori di posa in opera o a causa di atti vandalici.
05.02.02. A02	Corrosione
	Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
05.02.02. A03	Difetti ai flessibili
	Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.
05.02.02. A04	Difetti alla rubinetteria
	Difetti di funzionamento dei dispostivi di comando dei lavamani dovuti ad incrostazioni o deposito di materiale vario (polvere, calcare, ecc.).
05.02.02. A05	Interruzione del fluido di alimentazione
	Interruzione dell'alimentazione principale dovuta ad un interruzione dell'ente erogatore/gestore.
05.02.02. A06	Scheggiature
	Scheggiature dello smalto di rivestimento dei lavamani con conseguenti mancanze.

05.02.02. 101	Disostruzione degli scarichi
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.
05.02.02. 102	Rimozione calcare
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.
05.02.02. 103	Ripristino ancoraggio
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di ripristino dell'ancoraggio dei lavamani alla parete ed eventuale sigillatura con silicone.
05.02.02. 104	Sostituzione lavamani
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dei lavamani quando sono lesionati, rotti o macchiati.

Elemento tecnico: 05.02.03 Miscelatori meccanici

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.02.03. P01	Controllo portata dei fluidi - miscelatori meccanici
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	La portata dei miscelatori meccanici deve essere verificata mediante la prova indicata dalla norma UNI EN 1286.
Riferimento normativo	UNI EN 200; UNI EN 248; UNI EN 817; UNI EN 1286; UNI EN ISO 3822.
05.02.03. P02	Controllo della tenuta - miscelatori
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	Il controllo della tenuta deve essere verificata mediante prove durante le quali non si devono produrre né perdite né trasudazioni attraverso le pareti né si devono produrre perdite dall'otturatore.
Riferimento normativo	UNI EN 248; UNI EN 1111.
05.02.03. P03	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - miscelatori
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Le superfici apparenti cromate e i rivestimenti Ni-Cr devono rispondere ai requisiti della UNI EN 248.
Riferimento normativo	UNI EN 248; UNI EN 1111.

ANOMALIE RISCONTRABILI

ANOMALIE MIS	ANOMALE RISCONTRADILI		
05.02.03. A01	Corrosione		
	Corrosione della cartuccia che contiene le parti mobili del miscelatore.		
05.02.03. A02	Difetti ai flessibili		
	Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.		
05.02.03. A03	Difetti agli attacchi		
	Difetti degli attacchi dovuti a perdita della filettatura che provocano perdite di fluido.		
05.02.03. A04	Difetti alle guarnizioni		
	Difetti di funzionamento delle guarnizioni.		
05.02.03. A05	Incrostazioni		
	Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle		
	tubazioni.		
05.02.03. A06	Perdite		
	Difetti di tenuta per cui si verificano perdite di acqua in prossimità della giunzione flessibile-miscelatore.		

05	.02.03. I01	Pulizia
F	Periodicità	Ogni 3 Mesi
Descrizione	intervento	Intervento di pulizia della cartuccia termostatica controllando l'integrità dei dischi metallici di dilatazione.
05	.02.03. I02	Sostituzione miscelatori
F	Periodicità	Quando necessario
Descrizione	intervento	Intervento di sostituzione dei miscelatori quando usurati e non più rispondenti alla normativa di settore.

Elemento tecnico: 05.02.04 Miscelatori termostatici

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

OF OR OA POAL Controlled delle territories delle territories	
05.02.04. P01	Controllo della tenuta - miscelatori
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	Il controllo della tenuta deve essere verificata mediante prove durante le quali non si devono produrre né perdite né trasudazioni attraverso le pareti né si devono produrre perdite dall'otturatore.
Riferimento normativo	UNI EN 248; UNI EN 1111.
05.02.04. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - miscelatori
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Le superfici apparenti cromate e i rivestimenti Ni-Cr devono rispondere ai requisiti della UNI EN 248.
Riferimento normativo	UNI EN 248; UNI EN 1111.
05.02.04. P03	Controllo portata dei fluidi - miscelatori termostatici
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	La portata dei miscelatori termostatici deve essere verificata mediante la prova indicata dalla norma UNI specifica. A seconda del tipo di apparecchio sanitario, la portata misurata a 0,3 + 0,02 MPa (3 + 0,2 bar) deve essere almeno uguale a:- portata = 0,33 l/s (20 l/min) per vasca da bagno;- portata = 0,20 l/s (12 l/min) per lavabo, bidet, lavelli e docce.
Riferimento normativo	UNI EN 248; UNI EN 1111.

ANOMALIE RISCONTRABILI

ANOMALIE MIS	ANOMALIE NISCONTRABILI		
05.02.04. A01	Corrosione		
	Corrosione della cartuccia che contiene le parti mobili del miscelatore.		
05.02.04. A02	Difetti ai flessibili		
	Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.		
05.02.04. A03	Difetti agli attacchi		
	Difetti degli attacchi dovuti a perdita della filettatura che provocano perdite di fluido.		
05.02.04. A04	Difetti alle guarnizioni		
	Difetti di funzionamento delle guarnizioni.		
05.02.04. A05	Incrostazioni		
	Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle		
	tubazioni.		
05.02.04. A06	Perdite		
	Difetti di tenuta per cui si verificano perdite di acqua in prossimità della giunzione flessibile-miscelatore.		

Pulizia
Ogni 3 Mesi
Intervento di pulizia della cartuccia termostatica controllando l'integrità dei dischi metallici di dilatazione.
Sostituzione miscelatori
Quando necessario
Intervento di sostituzione dei miscelatori quando usurati e non più rispondenti alla normativa di settore.

Elemento tecnico: 05.02.05 Sanitari e rubinetteria

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI		
05.02.05. P01	Controllo portata dei fluidi - sanitari e rubinetteria	
Classe di Esigenza	Fruibilità	
Classe di Requisito	Controllo della portata	
Livello minimo prestazionale	Le portate di erogazioni sia di acqua fredda che calda da garantire sono:- lavabo: portata = 0,10 l/s e pressione > 50 kPa;- bidet: portata = 0,10 l/s e pressione > 50 kPa;- vaso a cassetta: portata = 0,10 l/s e pressione > 50 kPa;- vaso con passo rapido: portata = 1,5 l/s e pressione > 150 kPa;- vasca da bagno: portata = 0,20 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa;- doccia: portata = 0,15 l/s e pressione > 50 kPa;- lavello: portata = 0,20 l/s e pressione > 50 kPa;- lavello: portata = 0,20 l/s e pressione > 50 kPa;- lavabiancheria: portata = 0,10 l/s e pressione > 50 kPa;- idrantino 1/2": portata = 0,40 l/s e pressione > 100 kPa.	
05.02.05. P02	Comodità di uso e manovra - sanitari e rubinetteria	
Classe di Esigenza	Fruibilità	
Classe di Requisito	Comodità d'uso e manovra	
Livello minimo prestazionale	I sanitari devono essere posizionati rispettando le distanze minime dagli altri sanitari, e comunque a 15 cm dalla parete e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm.	
05.02.05. P03	Resistenza a manovre e sforzi d'uso - sanitari e rubinetteria	
Classe di Esigenza	Fruibilità	
Classe di Requisito	Affidabilità	
Livello minimo prestazionale	I rubinetti di erogazione, i miscelatori termostatici ed i terminali di erogazione devono essere sottoposti a prove specifiche con cicli di apertura/chiusura, realizzati secondo le modalità indicate dalle norme, e controllando al termine di tali prove il mantenimento dei livelli prestazionali richiesti dalla normativa.	
05.02.05. P04	Resistenza alla corrosione - sanitari e rubinetteria	
Classe di Esigenza	Aspetto	
Classe di Requisito	Resistenza agli agenti aggressivi	
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono valutabili mediante l'esecuzione di prove come indicato dalla norma UNI EN 248.	
05.02.05. P05	Resistenza meccanica - sanitari e rubinetteria	
Classe di Esigenza	Sicurezza	
Classe di Requisito	Resistenza meccanica	
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Il regolatore di getto quando sottoposto a un flusso di circa 0,1 l/s di acqua calda a 90 +/- 2 °C per un periodo di 15 +/- 1 min, e quindi a un flusso di acqua fredda a 20 +/- 5 °C per un periodo di 15 +/- 1 min non deve presentare deformazione. UNI EN 246.	
05.02.05. P06	Regolarità delle finiture - impianto idrico sanitario	
Classe di Esigenza	Aspetto	
Classe di Requisito	Visivo	
Livello minimo prestazionale	Tutte le superfici devono avere caratteristiche di uniformità e continuità di rivestimento e non devono	
Riferimento normativo	presentare tracce di riprese o aggiunte di materiale visibili. D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.	
05.02.05. P07	Risparmio idrico - scarico vasi igienici	
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito	Efficienza idrica	
Livello minimo prestazionale	Lo scarico completo deve essere al massimo di 6 litri e quello ridotto di 3 litri.	
Riferimento normativo	Allegato 2 al D.M. Ambiente 11/01/2017.	
05.02.05. P08	Risparmio idrico - riduttore di flusso	
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito	Efficienza idrica	
Livello minimo prestazionale	La portata garantita è funzione della "classe di portata" del regolatore.	
Riferimento normativo	UNI 11523:2014	

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.02.05. A01	Cedimenti
	Cedimenti delle strutture di sostegno degli apparecchi sanitari dovuti ad errori di posa in opera o a causa di atti vandalici.
05.02.05. A02	Corrosione
	Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e
	presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
05.02.05. A03	Difetti ai flessibili
	Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.
05.02.05. A04	Difetti ai raccordi o alle connessioni
	Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori di posizionamento e/o sconnessioni delle giunzioni.
05.02.05. A05	Difetti alle valvole
	Difetti di funzionamento delle valvole dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento delle stesse.
05.02.05. A06	Incrostazioni
	Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle
	tubazioni.
05.02.05. A07	Interruzione del fluido di alimentazione
	Interruzione dell'alimentazione principale dovuta ad un interruzione dell'ente erogatore/gestore.
05.02.05. A08	Scheggiature
	Scheggiature dello smalto di rivestimento degli apparecchi sanitari con conseguenti mancanze.

05.02.05. I01	Disostruzione degli scarichi
Periodicità	A seguito di guasto
Descrizione intervento	Intervento di disostruzione degli scarichi mediante smontaggio sifoni oppure l'utilizzo di aria in pressione o
	sonde flessibili.
05.02.05. 102	Rimozione calcare
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di rimozione di eventuale calcare sugli apparecchi sanitari con l'utilizzo di prodotti chimici.
05.02.05. I03	Sostituzione elementi
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione a seguito di rottura degli apparecchi o rubinetteria deteriorata.

Elemento tecnico: 05.02.06 Scaldacqua elettrico

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.02.06. P01	Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto, verificando che la quantità di acqua erogata durante la prova non siano inferiori a quelli indicati nella norma UNI di settore.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008.
05.02.06. P02	Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici
05.02.06. P02 Classe di Esigenza	Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Sicurezza
***********	·
Classe di Esigenza	Sicurezza

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.02.06. A01	Anomalie del termometro
	Difetti di funzionamento dell'indicatore di temperatura del fluido.
05.02.06. A02	Corrosione
	Corrosione della struttura dello scaldacqua evidenziata dal cambio del colore in prossimità dell'azione corrosiva.
05.02.06. A03	Corto circuiti
	Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
05.02.06. A04	Difetti agli interruttori
	Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o
	alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
05.02.06. A05	Difetti della coibentazione
	Difetti di tenuta della coibentazione per cui non si ha il raggiungimento della temperatura richiesta.
05.02.06. A06	Difetti di tenuta
	Perdite di fluido che si verificano per mancanza di tenuta delle tubazioni.
05.02.06. A07	Surriscaldamento
	Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto all'ossidazione delle masse
	metalliche.

05.02.06. I01	Ripristino coibentazione
Periodicità	Ogni 10 Anni
Descrizione intervento	Intervento di ripristino della coibentazione dello scaldacqua.
05.02.06. 102	Sostituzione scaldacqua
Periodicità	Ogni 15 Anni
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dello scaldacqua secondo quanto disposto dalle case costruttrici.

Elemento tecnico: 05.02.07 Scambiatore di calore

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

IVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI		
05.02.07. P01	Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore	
Classe di Esigenza	Fruibilità	
Classe di Requisito	Controllo della portata	
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla norma UNI di settore.	
Riferimento normativo	UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.	
05.02.07. P02	Controllo della tenuta - scambiatori di calore	
Classe di Esigenza	Benessere	
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua	
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi della tenuta degli scambiatori di calore sono verificati mediante prova come indicata nella normativa UNI di riferimento.	
Riferimento normativo	UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.	
05.02.07. P03	Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore	
Classe di Esigenza	Benessere	
Classe di Requisito	Isolamento termico	
Livello minimo prestazionale	Il controllo delle temperature superficiali deve essere effettuato seguendo le prescrizioni ed i metodi di prova indicati dalla normativa vigente.	
Riferimento normativo	UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.	
05.02.07. P04	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - scambiatori di calore	
Classe di Esigenza	Sicurezza	
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva	
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono verificati mediante valutazione della resistenza agli agenti chimici presenti nell'aria, eseguendo prove con le modalità indicate nella norma UNI di riferimento.	
Riferimento normativo	UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.	
05.02.07. P05	Resistenza meccanica - scambiatori di calore	
Classe di Esigenza	Sicurezza	
Classe di Requisito	Resistenza meccanica	
Livello minimo prestazionale	Gli scambiatori di calore devono essere sottoposti ad una prova di rottura utilizzando una pressione maggiore di 1,3 volte la pressione usata per la prova di tenuta (pari a circa 9 bar).	
Riferimento normativo	UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.	

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.02.07. A01	Corrosione e ruggine Corrosione e presenza di fenomeni di ruggine sulla superficie degli scambiatori dovuti alla scarsa efficacia dello strato di protezione.
05.02.07. A02	Difetti di tenuta
	Difetti di tenuta con evidenti perdite di fluido dagli elementi dello scambiatore che si riscontrano in prossimità delle valvole o tra i vari elementi.
05.02.07. A03	Difetti di regolazione
	Difetti di regolazione del rubinetto di comando o del rubinetto termostatico se è presente.
05.02.07. A04	Incrostazioni
	Formazione di incrostazioni e fanghiglie dovute ad accumuli di materiale.
05.02.07. A05	Sbalzi di temperatura
	Differenza di temperatura tra la temperatura di ingresso del fluido primario e quella del fluido di uscita.

05.02.07. I01	Pulizia
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei circuiti.

05.02.07. I02	Sostituzione scambiatore
Periodicità	Ogni 15 Anni
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dello scambiatore.
05.02.07. 103	Spurgo dello scambiatore
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di spurgo degli scambiatori per eliminare le incrostazioni e fanghiglie presenti.

Elemento tecnico: 05.02.08 Tubi in rame

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.02.08. P01	Controllo aggressità fluidi - tubazioni rame impianto idrico
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Resistenza agli agenti aggressivi
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla normativa.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 1057.
05.02.08. P02	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente.
Riferimento normativo	D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.02.08. A01	Difetti di coibentazione
	Difetti di tenuta della coibentazione.
05.02.08. A02	Difetti di regolazione e controllo
	Difetti di taratura dei dispositivi di sicurezza e controllo quali manometri, termometri, pressostati di comando.
05.02.08. A03	Difetti di tenuta
	Perdite o fughe dei fluidi circolanti nelle tubazioni.
05.02.08. A04	Deformazione
	Cambiamento della forma iniziale con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli
	stessi.
05.02.08. A05	Errori di pendenza
	Errore nel calcolo della pendenza che causa un riflusso delle acque con conseguente ristagno delle stesse.
05.02.08. A06	Incrostazioni
	Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle
	tubazioni.

05.02.08. I01	Rifacimento coibentazione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di ripristino della coibentazione se deteriorato o mancante.

Elemento tecnico: 05.02.09 Tubi multistrato

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.02.09. P01	Resistenza allo scollamento - tubi multistrato
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi vengono verificati mediante una prova che prevede la separazione degli stessi secondo le modalità indicate dalla norma UNI.
Riferimento normativo	UNI EN ISO 21003; UNI EN 1277; UNI EN 14741.
05.02.09. P02	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario
05.02.09. P02 Classe di Esigenza	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
***********	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario
Classe di Esigenza	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Benessere

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.02.09. A01	Alterazioni cromatiche Presenza di macchie con conseguente variazione della tonalità dei colori e scomparsa del colore originario.
05.02.09. A02	Deformazione Cambiamento della forma iniziale con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli stessi.
05.02.09. A03	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
05.02.09. A04	Distacchi Distacchi degli strati di materiale che costituiscono la tubazione.
05.02.09. A05	Errori di pendenza Errore nel calcolo della pendenza che causa un riflusso delle acque con conseguente ristagno delle stesse.

05.02.09. I01	Pulizia
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.

Elemento tecnico: 05.02.10 Tubi in acciaio zincato

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

IVELLO IVIINIIVIO DELLE PI	
05.02.10. P01	Controllo portata dei fluidi - tubazioni acciaio
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	Il controllo della portata viene effettuato mediante prova di tutte le tubazioni con una pressione pari ai valori derivanti dalla formula $P = (20 \times d \times s) / D$ e per un periodo minimo di 10 secondi, dove d è la sollecitazione unitaria pari al 60 % del carico unitario di snervamento (N/mm2); s è lo spessore nominale del tubo espresso in mm; D è il diametro esterno della tubazione.
Riferimento normativo	UNI 9182.
05.02.10. P02	Assenza emissione sostanze nocive - tubazioni acciaio
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Livello minimo prestazionale	Le reti di distribuzione dell'acqua potabile all'interno delle abitazioni devono essere realizzate in acciaio zincato.
Riferimento normativo	R.D. 3.2.1901, n. 45; R.D. 23.6.1904, n. 369; D.P.R. 24.5.1988, n. 236; UNI 9182.
05.02.10. P03	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - tubazioni acciaio
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della temperatura dei fluidi
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Possono essere utilizzati rivestimenti per le tubazioni quali cemento, smalto bituminoso, vernice bituminosa, resine epossidiche, materie plastiche ecc, con caratteristiche che devono rispettare le prescrizioni riportate dalla norma UNI di settore.
Kijerimento normativo	UNI 9182.
05.02.10. P04	Resistenza meccanica - tubazioni acciaio
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	La resistenza meccanica delle tubazioni destinate al trasporto del gas deve essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 10208.
Riferimento normativo	UNI 7129; UNI EN ISO 6892-1; UNI EN 10208.
05.02.10. P05	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - tubazioni acciaio
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	La composizione chimica degli acciai utilizzati per le tubazioni per la condotta dell'acqua non deve superare le tolleranze ammissibili indicate dalla norma UNI di settore.
Riferimento normativo	UNI EN ISO 377.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.02.10. A01	Corrosione
	Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
05.02.10. A02	Difetti ai raccordi o alle connessioni
	Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
05.02.10. A03	Difetti alle valvole
	Difetti di funzionamento delle valvole dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento delle stesse.
05.02.10. A04	Incrostazioni
	Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle
	tubazioni.

05.02.10. I01	Pulizia
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.
05.02.10. 102	Pulizia otturatore
Periodicità	Quando necessario

Descrizione intervento	Intervento di pulizia o eventuale sostituzione dell'otturatore nel caso si verifichi il passaggio del fluido ad
	otturatore chiuso.

Elemento tecnico: 05.02.11 Vasi igienici sospesi

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.02.11. P01	Controllo portata dei fluidi - vasi igienici
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	Gli apparecchi sanitari devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata d'acqua non inferiore a quella di progetto. In particolare sono richieste le seguenti erogazioni sia di acqua fredda che calda: - vaso a cassetta, portata = 0,10 l/s e pressione > 50 kPa;- vaso con passo rapido, portata = 1,5 l/s e pressione > 150 kPa.
Riferimento normativo	UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
05.02.11. P02	Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	I terminali di erogazione devono essere sottoposti a prove specifiche di manovre e/o sforzi meccanici, realizzati secondo le modalità indicate dalle norme, e controllando al termine di tali prove il mantenimento dei livelli prestazionali richiesti dalla normativa.
Riferimento normativo	UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
05.02.11. P03	Adattabilità delle finiture - vasi igienici
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Efficienza
Livello minimo prestazionale	Le quote di raccordo dei vasi a pavimento devono essere conformi alle dimensioni riportate nei prospetti da 1 a 5 della norma UNI EN 33.
Riferimento normativo	UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
05.02.11. P04	Risparmio idrico - scarico vasi igienici
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente
Classe di Requisito	Efficienza idrica
Livello minimo prestazionale	Lo scarico completo deve essere al massimo di 6 litri e quello ridotto di 3 litri.
Riferimento normativo	Allegato 2 al D.M. Ambiente 11/01/2017.

ANOMALIE RISCONTRABILI

ANOMALIE MISCONTRABILI		
Corrosione		
Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e		
presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.		
Difetti degli ancoraggi		
Cedimenti delle strutture di sostegno e/o degli ancoraggi dei vasi dovuti ad errori di posa in opera o a causa di atti		
vandalici.		
Difetti dei flessibili		
Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.		
Ostruzioni		
Difetti di funzionamento dei sifoni e degli scarichi dei vasi dovuti ad accumuli di materiale vario che causa un riflusso dei		
fluidi.		
Rottura del sedile		
Rotture e/o scheggiature dei sedili coprivasi.		
Scheggiature		
Scheggiature dello smalto di rivestimento con conseguenti mancanze.		
Guasto al sistema doppio scarico		
Si aziona soltanto lo scarico maggiore.		

05.02.11. i01	Disostruzione degli scarichi
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio
	dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.
05.02.11. I02	Rimozione calcare
Periodicità	Ogni 6 Mesi

Manuale di manutenzione

Descrizione intervento	Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.
05.02.11. I03	Sostituzione vasi
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dei vasi rotti, macchiati o gravemente danneggiati.

Elemento tecnico: 05.02.12 Ventilatori di estrazione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.02.12. P01	Controllo dispersioni elettriche - ventilatori
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	L'apparecchiatura elettrica deve funzionare in modo sicuro nell'ambiente e nelle condizioni di lavoro in cui è installata, assicurando le caratteristiche e le tolleranze di alimentazione elettrica dichiarate.
Riferimento normativo	CEI 64-8.
05.02.12. P02	Controllo del rumore - ventilatori
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Isolamento acustico
Livello minimo prestazionale	I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.02.12. P03	Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	La velocità dell'aria non deve superare i 0,15 m/s. E' ammessa una velocità superiore (nelle immediate vicinanze di bocchette di estrazione o di mandata dell'aria) fino a 0,7 m/s sempre ché siano evitati disturbi diretti alle persone.
Riferimento normativo	D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
05.02.12. P04	Aerazione - bagni senza aperture
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente
Classe di Requisito	Qualità ambientale interna
Livello minimo prestazionale	Il sistema di aerazione deve garantire almeno 5 ricambi all'ora.
Riferimento normativo	Allegato 2 al D.M. Ambiente 11/01/2017.

ANOMALIE RISCONTRABILI

•	ANOTHIN ELE MISCOMMINISE		
	05.02.12. A01	Anomalie delle cinghie	
		Difetti di tensione della cinghia.	
	05.02.12. A02	Anomalie dei motorini	
		Difetti di funzionamento dei motorini elettrici che causano malfunzionamenti.	
	05.02.12. A03	Anomalie spie di segnalazione	
		Difetti di funzionamento delle spie di segnalazione.	
	05.02.12. A04	Difetti di serraggio	
		Difetti di serraggio dei vari bulloni e viti.	
	05.02.12. A05	Corto circuiti	
		Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.	
	05.02.12. A06	Rumorosità	
		Eccessivo livello del rumore prodotto durante il funzionamento.	
	05.02.12. A07	Surriscaldamento	
		Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto all'ossidazione delle masse	
		metalliche.	

05.02.12. I01	Lubrificazione
Periodicità	Ogni 3 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di lubrificazione delle parti soggette ad usura quali motori e cuscinetti.
05.02.12. I02	Pulizia
Periodicità	Ogni 3 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia completa dei componenti i motori quali albero, elica.
05.02.12. I03	Sostituzione ventilatore
Periodicità	Ogni 30 Anni

Descrizione intervento	Intervento di sostituzione del ventilatore quando usurato.
05.02.12. 104	Sostituzione cinghie
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione delle cinghie quando usurate.

Unità tecnologica: 05.03 Impianto di riscaldamento autonomo

Un impianto di riscaldamento è quel complesso di elementi e di apparecchiature atti a realizzare e mantenere in determinati ambienti valori della temperatura maggiori di quelli esterni. Le componenti principali dell'impianto sono:

- Elementi terminali o corpi scaldanti;
- Rete di distribuzione dell'acqua calda;
- Vaso di espansione
- Pompa di circolazione
- Generatore di calore

05.03. P01	Controllo del rumore - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Isolamento acustico
Livello minimo prestazionale	I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste di norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impia siano conformi alla normativa.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.03. P02	Controllo della combustione - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Controllo della combustione
Livello minimo prestazionale	Per i generatori di calore con potenza nominale del focolare superiore a 34,8 kW si deve avere che percentuale di aria comburente necessaria per la combustione sia:- per combustibile solido > 80%;- combustibile liquido = 15-20%;- per combustibile gassoso = 10-15%;- il contenuto di ossido di carbonio (in nei fumi di combustione non deve superare lo 0,1% del volume dei fumi secchi e senza aria;- l'indice fumosità Bacharach deve rispettare i limiti di legge. DM n. 37/2008
Riferimento normativo	·
05.03. P03	Controllo portata dei fluidi - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.03. P04	Controllo della pressione di erogazione - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della pressione di erogazione
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.03. P05	Controllo della temperatura dei fluidi - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della temperatura dei fluidi
Livello minimo prestazionale	I valori della temperatura del fluido termovettore rilevati devono essere paragonati ai valori d temperatura prevista in base al diagramma di esercizio dell'impianto così come prescritto dalla norma UNI vigente.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.03. P06	Controllo della tenuta - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata second prove indicate dalla normativa UNI vigente.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.03. P07	Controllo della velocità dell'aria - impianto riscaldamento

Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	La velocità dell'aria non deve superare i 0,15 m/s. E' ammessa una velocità superiore (nelle immediate vicinanze di bocchette di estrazione o di mandata dell'aria) fino a 0,7 m/s sempre ché siano evitati disturbi diretti alle persone.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.03. P08	Controllo dispersioni calore - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo dispersioni calore per rinnovo d'aria
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Devono essere verificati i valori di temperature dei fumi, dell'aria comburente e della percentuale di anidride carbonica presente nei fumi di combustione; inoltre le tubazioni di trasporto dei fluidi termovettori devono essere isolate termicamente con materiali isolanti idonei. DM n. 37/2008
	·
05.03. P09	Controllo dispersioni elettriche - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.03. P10	Controllo dell'umidità dell'aria - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono valutabili mediante l'esecuzione di prove come indicato dalla norma UNI di riferimento:
,	rispetto ai valori di progetto è ammessa una tolleranza di +/- 5%.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.03. P11	Affidabilità - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.03. P12	Assenza emissione sostanze nocive - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	
Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03. P13	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi.
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi.
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. DM n. 37/2008
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P14	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. DM n. 37/2008 Limitare rischio incendio - impianto riscaldamento
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P14 Classe di Esigenza	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. DM n. 37/2008 Limitare rischio incendio - impianto riscaldamento Sicurezza Protezione antincendio Per generatori di calore con potenza termica nominale complessiva superiore ai 116 kW l'impianto è
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. DM n. 37/2008 Limitare rischio incendio - impianto riscaldamento Sicurezza Protezione antincendio
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. DM n. 37/2008 Limitare rischio incendio - impianto riscaldamento Sicurezza Protezione antincendio Per generatori di calore con potenza termica nominale complessiva superiore ai 116 kW l'impianto è soggetto a controllo ed alla preventiva approvazione del progetto da parte dei VV.F. DM n. 37/2008
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P15	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. DM n. 37/2008 Limitare rischio incendio - impianto riscaldamento Sicurezza Protezione antincendio Per generatori di calore con potenza termica nominale complessiva superiore ai 116 kW l'impianto è soggetto a controllo ed alla preventiva approvazione del progetto da parte dei VV.F. DM n. 37/2008 Comodità di uso e manovra - impianto riscaldamento
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P15 Classe di Esigenza	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. DM n. 37/2008 Limitare rischio incendio - impianto riscaldamento Sicurezza Protezione antincendio Per generatori di calore con potenza termica nominale complessiva superiore ai 116 kW l'impianto è soggetto a controllo ed alla preventiva approvazione del progetto da parte dei VV.F. DM n. 37/2008 Comodità di uso e manovra - impianto riscaldamento Fruibilità
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P15 Classe di Esigenza Classe di Requisito	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. DM n. 37/2008 Limitare rischio incendio - impianto riscaldamento Sicurezza Protezione antincendio Per generatori di calore con potenza termica nominale complessiva superiore ai 116 kW l'impianto è soggetto a controllo ed alla preventiva approvazione del progetto da parte dei VV.F. DM n. 37/2008 Comodità di uso e manovra - impianto riscaldamento Fruibilità Comodità d'uso e manovra
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P15 Classe di Esigenza Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. DM n. 37/2008 Limitare rischio incendio - impianto riscaldamento Sicurezza Protezione antincendio Per generatori di calore con potenza termica nominale complessiva superiore ai 116 kW l'impianto è soggetto a controllo ed alla preventiva approvazione del progetto da parte dei VV.F. DM n. 37/2008 Comodità di uso e manovra - impianto riscaldamento Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m.
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P15 Classe di Esigenza Classe di Requisito	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. DM n. 37/2008 Limitare rischio incendio - impianto riscaldamento Sicurezza Protezione antincendio Per generatori di calore con potenza termica nominale complessiva superiore ai 116 kW l'impianto è soggetto a controllo ed alla preventiva approvazione del progetto da parte dei VV.F. DM n. 37/2008 Comodità di uso e manovra - impianto riscaldamento Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. DM n. 37/2008
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P15 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 105.03.P16	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. DM n. 37/2008 Limitare rischio incendio - impianto riscaldamento Sicurezza Protezione antincendio Per generatori di calore con potenza termica nominale complessiva superiore ai 116 kW l'impianto è soggetto a controllo ed alla preventiva approvazione del progetto da parte dei VV.F. DM n. 37/2008 Comodità di uso e manovra - impianto riscaldamento Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. DM n. 37/2008 Efficienza - impianto riscaldamento
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P15 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P16 Classe di Esigenza 05.03.P16 Classe di Esigenza	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. DM n. 37/2008 Limitare rischio incendio - impianto riscaldamento Sicurezza Protezione antincendio Per generatori di calore con potenza termica nominale complessiva superiore ai 116 kW l'impianto è soggetto a controllo ed alla preventiva approvazione del progetto da parte dei VV.F. DM n. 37/2008 Comodità di uso e manovra - impianto riscaldamento Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. DM n. 37/2008
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.03.P15 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 105.03.P16	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DM n. 37/2008 Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. DM n. 37/2008 Limitare rischio incendio - impianto riscaldamento Sicurezza Protezione antincendio Per generatori di calore con potenza termica nominale complessiva superiore ai 116 kW l'impianto è soggetto a controllo ed alla preventiva approvazione del progetto da parte dei VV.F. DM n. 37/2008 Comodità di uso e manovra - impianto riscaldamento Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. DM n. 37/2008 Efficienza - impianto riscaldamento

Riferimento normativo	generatori di calore di potenza termica utile nominale Pn superiore a 4 kW, devono possedere un rendimento termico utile non inferiore al 90%;- il rendimento dei gruppi elettropompe non deve essere interiore al 70%;- il coefficiente di prestazione (COP) delle pompe di calore non deve essere inferiore a 2,65;- il rendimento di elettropompe ed elettroventilatori non deve essere interiore al 70%. DM n. 37/2008
05.03. P17	Pulibilità - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Pulibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.03. P18	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono verificati mediante valutazione della resistenza agli agenti chimici presenti nell'aria,
Riferimento normativo	eseguendo prove con le modalità indicate nella norma UNI di riferimento. DM n. 37/2008
05.03. P19	Resistenza al fuoco - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al fuoco
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. La resistenza al fuoco deve essere documentata
Riferimento normativo	da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità". DM n. 37/2008
05.03. P20	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	La resistenza agli agenti chimici presenti nell'aria è determinata mediante l'esecuzione di prove indicati
Riferimento normativo	dalle norme UNI di settore. DM n. 37/2008
05.03. P21	Tenuta all'acqua ed alla neve - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.03. P22	Comfort acustico
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente
Classe di Requisito	Qualità ambientale interna
Livello minimo prestazionale	I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi delle norma UNI 11367. Gli ospedali, le case di cura e le scuole devono soddisfare il livello di "prestazione superiore" riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367. Devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come "prestazione buona" nel prospetto B.1 dell'Appendice B alla norma UNI 11367. Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532.I descrittori acustici da utilizzare sono:- quelli definiti nella UNI 11367 per i requisiti acustici passivi delle unità immobiliari;- almeno il tempo di riverberazione e lo STI per l'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI11532.
Riferimento normativo	Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.

05 IMPIANTI – 03 Impianto di riscaldamento autonomo

Elemento tecnico: 05.03.01 Bocchette di ventilazione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.03.01. P01	Controllo della tenuta - bocchette ventilazione	
Classe di Esigenza	Benessere	
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua	
Livello minimo prestazionale	La capacità al controllo della tenuta deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI	
	vigente.	

Riferimento normativo D.M. n° 37/2008.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.03.01. A01	Anomalie delle coibentazioni
	Difetti di tenuta delle coibentazioni.
05.03.01. A02	Difetti di regolazione e controllo
	Difetti di funzionamento delle bocchette.
05.03.01. A03	Difetti di tenuta giunti
	Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
05.03.01. A04	Difetti di tenuta
	Perdite o fughe dei fluidi circolanti nelle canalizzazioni.
05.03.01. A05	Incrostazioni
	Depositi ed accumuli che impediscono il normale funzionamento delle bocchette.

05.03.01. I01	Pulizia
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia delle bocchette mediante l'uso di aspiratori.

Elemento tecnico: 05.03.02 Coibente

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.03.02. P01	Resistenza meccanica - materiale coibente
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.03.02. A01	Anomalie coibente
	Difetti dello strato coibente dovuti a cattiva posa in opera.
05.03.02. A02	Difetti di tenuta
	Difetti di tenuta dello strato coibente di protezione.
05.03.02. A03	Mancanze
	Mancanza di strato di coibente sui canali.

05.03.02. I01	Ripristino coibente
Periodicità	Ogni 2 Anni
Descrizione intervento	Intervento di ripristino degli strati di coibente deteriorati o mancanti.
05.03.02. 102	Sostituzione coibente
Periodicità	Ogni 15 Anni
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione degli strati di coibente.

Elemento tecnico: 05.03.03 Diffusori a soffitto

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.03.03. P01	Controllo della temperatura dell'aria - diffusori
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della temperatura dei fluidi
Livello minimo prestazionale	La temperatura dei fluidi termovettori deve essere verificata nella parte centrale dei locali serviti e ad un'altezza dal pavimento di 1,5 m e confrontata con i valori di progetto con una tolleranza di +/- 0,5 °C nel periodo invernale e +/- 1 °C nel periodo estivo.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 12831.
05.03.03. P02	Controllo della velocità dell'aria - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	La velocità dell'aria non deve superare i 0,15 m/s. E' ammessa una velocità superiore (nelle immediate vicinanze di bocchette di estrazione o di mandata dell'aria) fino a 0,7 m/s sempre ché siano evitati disturbi diretti alle persone.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.03.03. P03	Assenza emissione sostanze nocive - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008
05.03.03. P04	Pulibilità - impianto riscaldamento
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Pulibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	DM n. 37/2008

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.03.03. A01	Difetti di tenuta Difetti di tenuta del diffusore, dei fissaggi, dei dispositivi antivibrazione e delle connessioni elettriche. Difetti di tensione delle cinghie.
05.03.03. A02	Rumorosità Eccessivo rumore prodotto dai cuscinetti.
	Eccessivo rumore prodotto dal cuscinetti.

05.03.03. l01	Lubrificazione ed ingrassaggio
Periodicità	Ogni 3 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di lubrificazione ed ingrassaggio dei motori e dei cuscinetti.
05.03.03. 102	Pulizia
Periodicità	Ogni 3 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia generale dell'elica, dell'albero e delle alette.
05.03.03. 103	Sostituzione del diffusore
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione del diffusore quando necessario.

Elemento tecnico: 05.03.04 Dispositivi di controllo e regolazione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

	LIVELLO MIMINIO DELLE I RESTAZIONI		
05.03.04. P01	Comodità di uso e manovra - dispositivi di regolazione e controllo		
Classe di Esigenza	Fruibilità		
Classe di Requisito	Comodità d'uso e manovra		
Livello minimo prestazionale	L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m.		
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008.		
05.03.04. P02	Controllo portata dei fluidi - impianto riscaldamento		
Classe di Esigenza	Fruibilità		
Classe di Requisito	Controllo della portata		
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.		
Riferimento normativo	DM n. 37/2008		
05.03.04. P03	Controllo della tenuta - impianto riscaldamento		
Classe di Esigenza	Benessere		
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua		
Livello minimo prestazionale	La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata secondo le		
	prove indicate dalla normativa UNI vigente.		
Riferimento normativo	DM n. 37/2008		
05.03.04. P04	Affidabilità - impianto riscaldamento		
Classe di Esigenza	Fruibilità		
Classe di Requisito	Affidabilità		
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.		
Riferimento normativo	DM n. 37/2008		
05.03.04. P05	Efficience impients viscoldements		
Classe di Esigenza	Efficienza - impianto riscaldamento Fruibilità		
Classe di Requisito	Affidabilità L'efficienza degli elementi costituenti l'impianto deve essere verificata misurando alcuni parametri quali:- i		
Livello minimo prestazionale	generatori di calore di potenza termica utile nominale Pn superiore a 4 kW, devono possedere un rendimento termico utile non inferiore al 90%;- il rendimento dei gruppi elettropompe non deve essere interiore al 70%;- il coefficiente di prestazione (COP) delle pompe di calore non deve essere inferiore a 2,65;- il rendimento di elettropompe ed elettroventilatori non deve essere interiore al 70%.		
Riferimento normativo	DM n. 37/2008		

ANOMALIE RISCONTRABILI

AITOWALIE MIS	ANOMALIE MISCONTRADILI	
05.03.04. A01	Difetti di taratura	
	Difetti di taratura dei dispositivi di sicurezza e controllo quali manometri, termometri, pressostati di comando, resistenze	
	di preriscaldamento.	
05.03.04. A02	Incrostazioni	
	Verificare che non ci siano incrostazioni che impediscano il normale funzionamento delle valvole.	
05.03.04. A03	Perdite di acqua	
	Perdite di acqua evidenziate con perdite sul pavimento.	
05.03.04. A04	Sbalzi di temperatura	
	Differenze di temperatura, rispetto a quella di esercizio, segnalate dai dispositivi di regolazione e controllo.	

05.03.04. I01	Ingrassaggio valvole
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia con ingrassaggio delle valvole.
05.03.04. I02	Sostituzione valvole
Periodicità	Ogni 15 Anni
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione delle valvole come indicato dal costruttore.

Elemento tecnico: 05.03.05 Termostato

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.03.05. P01	Resistenza meccanica - termostati
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	La resistenza meccanica del termostato deve essere verificata mediante prova in accordo con la norma CEI 61 e controllando il rispetto di quanto previsto dalla norma UNI 9577.
Riferimento normativo	CEI 61; UNI 9577.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.03.05. A01	Anomalie delle batterie
	Difetti di funzionamento delle batterie di alimentazione secondaria.
05.03.05. A02	Difetti di funzionamento
	Difetti di funzionamento dovuti ad errori di connessione.
05.03.05. A03	Difetti di regolazione
	Difetti di funzionamento dei dispositivi di regolazione e controllo.
05.03.05. A04	Sbalzi di temperatura
	Valori della temperatura dell'aria ambiente diversi da quelli di progetto.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

05.03.05. l01	Regolazione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di regolazione dei parametri del termostato quando si riscontrano valori della temperatura diversi da
	quelli di progetto.
05.03.05. 102	Sostituzione termostato
Periodicità	Ogni 10 Anni
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dei termostati quando non più efficienti.

Unità tecnologica: 05.04 Impianto di trasmissione fonia e dati

L'impianto di trasmissione fonia e dati permette la diffusione di dati a più utenti. E' costituito da una rete di trasmissione (denominata cablaggio) e da una serie di punti di presa ai quali sono collegate le varie postazioni.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

05.04. P01	Efficienza - impianti trasmissione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Efficienza
Livello minimo prestazionale	Devono essere garantiti i livelli minimi indicati dalle norme e variabili per tipo di rete utilizzato.
Riferimento normativo	CEI 64-50; CEI 64-52; CEI 103-1.

05 IMPIANTI – 04 Impianto di trasmissione fonia e dati

Elemento tecnico: 05.04.01 Alimentatori

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.04.01. P01	Comodità di uso e manovra - alimentatore	
Classe di Esigenza	Fruibilità	
Classe di Requisito	Comodità d'uso e manovra	
Livello minimo prestazionale	L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compatibile con gli utenti per le normali operazioni di comando, regolazione e controllo.	
Riferimento normativo	CEI 103-1.	

05.04.01. P02	Efficienza - alimentatore
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Efficienza
Livello minimo prestazionale	Le prestazioni minime richieste all'alimentatore devono essere quelle indicate dal produttore.
Riferimento normativo	CEI 103-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.04.01. A01	Perdita di carica accumulatori Abbassamento del livello di carica della batteria ausiliaria.
05.04.01. A02	Difetti di tenuta dei morsetti Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
05.04.01. A03	Difetti di regolazione Difetti di regolazione del sistema di gestione informatico del sistema.
05.04.01. A04	Incrostazioni Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparati del sistema.
05.04.01. A05	Perdite di tensione Riduzione della tensione di alimentazione.

05.04.01. I01	Pulizia
Periodicità	Ogni 3 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore.
05.04.01. I02	Sostituzione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione degli alimentatori quando danneggiati.

Elemento tecnico: 05.04.02 Armadi concentratori

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.04.02. P01	Accessibilità - armadi concentratori
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI 303-1; CEN 50173; ISO/IEC 11801.
05.04.02. P02	Identificabilità - armadi concentratori
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI 303-1; CEN 50173; ISO/IEC 11801.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.04.02. A01	Anomalie cablaggio Difetti di funzionamento dei cablaggi dei vari elementi dell'impianto.
05.04.02. A02	Anomalie led luminosi
	Difetti di funzionamento delle spie e delle lampade di segnalazione.
05.04.02. A03	Corrosione Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
05.04.02. A04	Depositi di materiale Accumulo di polvere sui contatti che provoca malfunzionamenti.
05.04.02. A05	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

05.04.02. I01	Pulizia
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore.
05.04.02. 102	Serraggio connessione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di serraggio di tutte le connessioni.

05 IMPIANTI – 04 Impianto di trasmissione fonia e dati

Elemento tecnico: 05.04.03 Cablaggio

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.04.03. A01	Anomalie degli allacci
	Difetti di funzionamento delle prese di utenza e dei pannelli degli armadi di permutazione.
05.04.03. A02	Anomalie delle prese
	Difetti di tenuta delle placche, dei coperchi e dei connettori.
05.04.03. A03	Difetti di serraggio
	Difetti di serraggio di viti ed attacchi dei vari apparecchi di utenza.
05.04.03. A04	Difetti delle canaline
	Difetti di tenuta delle canaline porta cavi.

05.04.03. I01	Rifacimento cablaggio
Periodicità	Ogni 15 Anni
Descrizione intervento	Intervento di rifacimento del cablaggio per adeguamenti normativi.
05.04.03. I02	Serraggio
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori.
05.04.03. 103	Sostituzione prese
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione degli elementi delle prese quando usurate.

05 IMPIANTI – 04 Impianto di trasmissione fonia e dati

Elemento tecnico: 05.04.04 Pannello di permutazione

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.04.04. A01	Anomalie connessioni
	Difetti di funzionamento delle prese di utenza e dei pannelli degli armadi di permutazione.
05.04.04. A02	Anomalie delle prese
	Difetti di funzionamento delle prese per accumulo di polvere, incrostazioni.
05.04.04. A03	Difetti di serraggio
	Difetti di serraggio di viti ed attacchi dei vari apparecchi di utenza.
05.04.04. A04	Difetti delle canaline
	Difetti di tenuta delle canaline porta cavi.

05.04.04. I01	Rifacimento cablaggio
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di rifacimento del cablaggio per adeguamenti normativi.
05.04.04. 102	Serraggio
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori.

Elemento tecnico: 05.04.05 Sistema di trasmissione

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.04.05. A01	Anomalie delle prese
	Difetti di tenuta delle placche, dei coperchi e dei connettori.
05.04.05. A02	Depositi vari
	Accumulo di materiale (polvere, grassi, ecc.) sulle connessioni.
05.04.05. A03	Difetti di serraggio
	Difetti di serraggio di viti ed attacchi dei vari apparecchi di utenza.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

05.04.05. I01	Pulizia
Periodicità	Ogni 3 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia di tutte le apparecchiature della rete.
05.04.05. I02	Rifacimento cablaggio
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di rifacimento del cablaggio per adeguamenti normativi.

Unità tecnologica: 05.05 Impianto telefonico e citofonico

Si definisce impianto telefonico e citofonico l'insieme degli elementi edilizi che hanno la funzione di distribuire e regolare flussi informativi telefonici e citofonici. La centrale telefonica viene installata in apposito locale ed in modo tale da garantire la funzionalità del sistema.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA		
05.05. P01	Isolamento elettrostatico - impianto telefonico	
Classe di Esigenza	Sicurezza	
Classe di Requisito	Isolamento elettrico	
Livello minimo prestazionale	Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico si effettuano una serie di prove secondo quanto prescritto dalla normativa UNI.	
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI 103-1.	
05.05. P02	Resistenza a cali di tensione - impianto telefonico	
Classe di Esigenza	Sicurezza	
Classe di Requisito	Isolamento elettrico	
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore valutando la resistenza ai cali di tensione tramite prove eseguite secondo quanto previsto dalle norme.	
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI 103-1.	
05.05. P03	Resistenza meccanica - impianto telefonico	
Classe di Esigenza	Sicurezza	
Classe di Requisito	Resistenza meccanica	
Livello minimo prestazionale	La resistenza meccanica deve essere valutata seguendo le indicazione della normativa UNI di settore.	
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI 103-1.	

05 IMPIANTI – 05 Impianto telefonico e citofonico

Elemento tecnico: 05.05.01 Centralina

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.05.01. P01	Comodità di uso e manovra - centrale telefonica
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Comodità d'uso e manovra
Livello minimo prestazionale	
	consentire le normali operazioni di comando, regolazione e controllo. L'armadietto del terminale può

	essere posto ad un'altezza compresa tra 0,90 e 1,20 metri.
05.05.01. P02	Efficienza - centrale telefonica
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Efficienza
Livello minimo prestazionale	Le prestazioni minime richieste alle centrali telefoniche devono essere quelle indicate dal produttore.
05.05.01. P03	Isolamento elettrostatico - impianto telefonico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Isolamento elettrico
Livello minimo prestazionale	Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico si effettuano una serie di prove secondo quanto prescritto dalla normativa UNI.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI 103-1.
05.05.01. P04	Resistenza a cali di tensione - impianto telefonico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Isolamento elettrico
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore valutando la resistenza ai cali di tensione tramite prove eseguite secondo quanto previsto dalle norme.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI 103-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.05.01. A01	Perdita di carica accumulatori
	Abbassamento del livello di carica della batteria ausiliaria.
05.05.01. A02	Difetti di tenuta dei morsetti
	Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
05.05.01. A03	Difetti di regolazione
	Difetti di regolazione del sistema di gestione informatico della centrale.
05.05.01. A04	Incrostazioni
	Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparati della centrale
05.05.01. A05	Perdite di tensione
	Riduzione della tensione di alimentazione.

05.05.01. I01	Pulizia
Periodicità	Ogni 12 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia della centrale telefonica e dei suoi componenti utilizzando aspiratori e raccogliendo in
	appositi contenitori i residui della pulizia.
05.05.01. I02	Revisione
Periodicità	Quando necessario
Periodicità Descrizione intervento	Quando necessario Intervento di revisione ed aggiornamento del software di gestione degli apparecchi in caso di necessità.

Elemento tecnico: 05.05.02 Pulsantiera

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.05.02. P01	Efficienza - pulsantiere
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Efficienza
Livello minimo prestazionale	Le prestazioni minime richieste agli apparecchi telefonici sono riportate nelle schede del produttore.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.05.02. A01	Difetti di regolazione
	Difetti di regolazione del sistema di gestione informatico del sistema.
05.05.02. A02	Difetti di tenuta dei morsetti
	Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
05.05.02. A03	Incrostazioni
	Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparecchi.
05.05.02. A04	Difetti dei cavi
	Difetti di funzionamento dei cavi di connessione per cui si verificano malfunzionamenti.
05.05.02. A05	Difetti dei pulsanti
	Difetti di funzionamento dei pulsanti.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

05.05.02. l01	Pulizia
Periodicità	Ogni 12 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che
	possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi.
05.05.02. 102	Sostituzione pulsanti
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dei pulsanti deteriorati con altri della stessa tipologia.

Unità tecnologica: 05.06 Impianto di trattamento aria

Impianto per il trattamento dell'aria negli ambienti chiusi, a seconda delle necessità termoigrometriche. Solitamente si compone di una batteria di scambio termico ad acqua refrigerata (per cui l'evaporazione avviene nell'evaporatore della macchina frigorifera) e acqua calda, sia per il raffreddamento che per il riscaldamento, o da una batteria ad espansione diretta nel cui interno circola il gas refrigerante per cui l'evaporazione avviene nella batteria stessa all'interno dei locali di utilizzazione, da un filtro aria e da un ventilatore di aspirazione/mandata a bassa prevalenza.

Per grandi impianti, di parla di Centrale di Trattamento aria, a tutta aria esterna o ad aria miscelata.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA		
05.06. P01	Controllo del rumore - impianto di climatizzazione	
Classe di Esigenza	Benessere	
Classe di Requisito	Isolamento acustico	
Livello minimo prestazionale	I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.	
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.	
05.06. P02	Controllo della combustione - impianto di climatizzazione	
Classe di Esigenza	Sicurezza	
Classe di Requisito	Controllo della combustione	
Livello minimo prestazionale	Per i generatori di calore con potenza nominale del focolare superiore a 34,8 kW si deve avere che la percentuale di aria comburente necessaria per la combustione sia:- per combustibile solido > 80%;- per combustibile liquido = 15-20%;- per combustibile gassoso = 10-15%;- il contenuto di ossido di carbonio (CO) nei fumi di combustione non deve superare lo 0,1% del volume dei fumi secchi e senza aria;- l'indice di fumosità Bacharach deve rispettare i limiti di legge.	

Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06. P03	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06. P04	Controllo della pressione di erogazione - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della pressione di erogazione
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06. P05	Controllo della temperatura dei fluidi - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della temperatura dei fluidi
Livello minimo prestazionale	I valori della temperatura del fluido termovettore rilevati devono essere paragonati ai valori della temperatura prevista in base al diagramma di esercizio dell'impianto così come prescritto dalla normativa UNI vigente.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06. P06	Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06. P07	Affidabilità - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06. P08	Limitare rischi di esplosione - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Limitazione dei rischi di esplosione
Livello minimo prestazionale	I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06. P09	Limitare le temperature superficiali - impianti di climatizzazione
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Isolamento termico
Livello minimo prestazionale	La temperatura superficiale dei componenti degli impianti di climatizzazione non coibentati deve essere
Riferimento normativo	controllata per accertare che non superi i 75 °C. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI
	8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06. P10	
05.06. P10 Classe di Esigenza	10847.

Livello minimo prestazionale L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI Riferimento normativo 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 05.06.**P11** Resistenza al fuoco - impianto di climatizzazione Classe di Esigenza Sicurezza Classe di Requisito Resistenza al fuoco Livello minimo prestazionale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. La resistenza al fuoco deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità". D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI Riferimento normativo 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 05.06.P12 Resistenza agli agenti aggressivi chimici - impianto di climatizzazione Classe di Esigenza Sicurezza Classe di Requisito Stabilità chimico-reattiva Livello minimo prestazionale I livelli minimi sono verificati mediante valutazione della resistenza agli agenti chimici presenti nell'aria, eseguendo prove con le modalità indicate nella norma UNI di riferimento. Riferimento normativo D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 05.06.P13 Resistenza al vento - impianto di climatizzazione Classe di Esigenza Sicurezza Classe di Requisito Resistenza meccanica Livello minimo prestazionale L'azione del vento di progetto è stabilita dal D.M. 14.1.2008, funzione della zona territoriale, dell'altezza della struttura e del tipo di esposizione. I valori minimi variano in funzione del tipo di struttura in riferimento ai seguenti parametri dettati dal D.M. 14.1.2008. Riferimento normativo D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 05.06.**P14** Resistenza meccanica - impianto di climatizzazione Classe di Esigenza Sicurezza Classe di Requisito Resistenza meccanica Livello minimo prestazionale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. Riferimento normativo D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847. 05.06.**P15** Sostituibilità - impianto di climatizzazione Fruibilità Classe di Esigenza Classe di Requisito Sostituibilità Livello minimo prestazionale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI Riferimento normativo 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847. 05.06.**P16 Comfort acustico** Classe di Esigenza Salvaguardia dell'ambiente Classe di Requisito Qualità ambientale interna Livello minimo prestazionale I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi delle norma UNI 11367. Gli ospedali, le case di cura e le scuole devono soddisfare il livello di "prestazione superiore" riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367. Devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come "prestazione buona" nel prospetto B.1 dell'Appendice B alla norma UNI 11367.Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532.I descrittori acustici da utilizzare sono:- quelli definiti nella UNI 11367 per i requisiti acustici passivi delle unità immobiliari;- almeno il tempo di riverberazione e lo STI per l'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI11532. Riferimento normativo Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367. 05.06.P17 Ricambio d'aria Classe di Esigenza Salvaguardia dell'ambiente Classe di Requisito Qualità ambientale interna Livello minimo prestazionale Il numero di ricambi deve essere quello previsto dalle seguenti norme:- UNI EN 10339 per impianti aeraulici;- UNI EN 13779 per destinazioni d'uso diverse da quelle residenziali. Riferimento normativo UNI EN 10339; UNI EN 13779.

Elemento tecnico: 05.06.01 Canali in materiale plastico

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.06.01. P01	Controllo della tenuta - canalizzazioni impianto climatizzazione
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente.
Riferimento normativo	UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.
05.06.01. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - canali impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.06.01. A01	Anomalie delle coibentazioni
	Difetti di tenuta delle coibentazioni.
05.06.01. A02	Anomalie delle finiture
	Difetti delle finiture superficiali dei canali in materiale plastico.
05.06.01. A03	Difetti di regolazione e controllo
	Difetti di funzionamento dei dispositivi di comando e delle serrande.
05.06.01. A04	Difetti di tenuta
	Perdite o fughe dei fluidi circolanti nelle canalizzazioni.
05.06.01. A05	Difetti di tenuta giunti
	Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
05.06.01. A06	Incrostazioni
	Depositi ed accumuli che impediscono il normale funzionamento dei filtri e delle griglie di ripresa aria.

05.06.01. I01	Pulizia canali
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei canali mediante aspiratori.
05.06.01. I02	Serraggio
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di ripristino dei dadi di serraggio dei vari tratti di canale.

Elemento tecnico: 05.06.02 Cassette di distribuzione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.06.02. P01	Controllo della tenuta - cassette di distribuzione
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	La capacità al controllo della tenuta deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente.
Riferimento normativo	UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.
05.06.02. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - cassetta distribuzione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.
05.06.02. P03	Ricambio d'aria
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente
Classe di Requisito	Qualità ambientale interna
Livello minimo prestazionale	Il numero di ricambi deve essere quello previsto dalle seguenti norme:- UNI EN 10339 per impianti aeraulici;- UNI EN 13779 per destinazioni d'uso diverse da quelle residenziali.
Riferimento normativo	UNI EN 10339; UNI EN 13779.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.06.02. A01	Anomalie delle coibentazioni Difetti di tenuta delle coibentazioni.
05.06.02. A02	Difetti di regolazione e controllo Difetti di funzionamento dei dispositivi di comando e delle serrande.
05.06.02. A03	Difetti di tenuta Perdite o fughe dei fluidi circolanti nelle canalizzazioni.
05.06.02. A04	Difetti di tenuta giunti Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
05.06.02. A05	Incrostazioni Depositi ed accumuli che impediscono il normale funzionamento dei filtri e delle griglie di ripresa aria.

05.06.02. l01	Pulizia cassette
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei filtri aria utilizzando aspiratori, effettuando inoltre una pulizia delle bocchette di
	mandata e di ripresa, delle griglie e delle cassette miscelatrici.

Elemento tecnico: 05.06.03 Estrattori aria

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.06.03. P01	Efficienza - estrattori aria
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Efficienza
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.06.03. A01	Disallineamento delle pulegge
	Difetti di funzionamento delle pulegge dovuti al disallineamento delle stesse.
05.06.03. A02	Usura della cinghia
	Difetti di funzionamento delle cinghie di trasmissione dovuti all'usura.
05.06.03. A03	Usura dei cuscinetti
	Difetti di funzionamento dei cuscinetti dovuti all'usura.

05.06.03. I01	Sostituzione cinghie
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione delle cinghie quando usurate.

Elemento tecnico: 05.06.04 Filtri compositi

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.06.04. P01	Controllo della purezza dell'aria - filtri
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Resistenza agli attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	Per il controllo della purezza dell'aria ambiente si deve verificare la percentuale di ossido di carbonio (CO) presente nell'aria. La portata d'aria esterna di rinnovo e le caratteristiche di efficienza dei filtri d'aria non devono essere inferiori a quelle indicate dalla normativa.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05.06.04. P02	Asetticità - filtri
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Asetticità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05.06.04. P03	Assenza emissione sostanze nocive - filtri
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.

ANOMALIE RISCONTRABILI

ANOMALIE MISCONTRABILI		
05.06.04. A01	Anomalie dei filtri antiodore	
	Difetti di funzionamento dei filtri antiodore che causano cattivi odori negli ambienti.	
05.06.04. A02	Anomalie del commutatore di velocità	
	Difetti di funzionamento del commutatore di velocità del ventilatore.	
05.06.04. A03	Anomalie del prefiltro	
	Difetti di funzionamento del prefiltro che causano il passaggio di sostanze grossolane all'interno del filtro.	
05.06.04. A04	Corrosione dei telai	
	Fenomeni di corrosione dei telai di supporto dei filtri dovuti ad ambiente eccessivamente umidi.	
05.06.04. A05	Difetti alle guarnizioni	
	Problemi di tenuta delle guarnizioni di sigillatura dei filtri sui rispettivi telai.	
05.06.04. A06	Difetti dei controtelai	
	Difetti di posa in opera dei controtelai sui quali vanno inseriti i filtri.	
05.06.04. A07	Difetti dei ventilatori	
	Anomalie dei ventilatori che diffondono l'aria filtrata.	
05.06.04. A08	Difetti di montaggio	
	Difetti nella posa in opera delle carte a base di fibre di vetro.	
05.06.04. A09	Difetti di tenuta	
	Perdite o fughe di sostanze dai filtri.	
05.06.04. A10	Essiccamento delle sostanze viscose	
	Mancanza o essiccamento delle sostanze viscose adesive che consentono di trattenere la polvere sui filtri.	
05.06.04. A11	Perdita di carico	
	Valori della pressione non rispondenti a quelli di esercizio.	
05.06.04. A12	Rumorosità	
	Difetti di funzionamento della ventola per cui si verificano rumori eccessivi.	

05.06.04. I01	Rigenerazione filtri
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di rigenerazione dello strato viscoso adesivo.
05.06.04. I02	Sistemazione controtelai
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sistemazione dei controtelai di supporto dei filtri nel caso di intervento sui filtri.
05.06.04. 103	Sostituzione filtri
Periodicità	Quando necessario

Manuale di manutenzione

Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dei filtri quando usurati oppure quando lo spessore si è ridotto del 20% di quello
	iniziale.

Elemento tecnico: 05.06.05 Filtri tasche rigide

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

	TVELEG WINNING DELECT REGULATION		
05.06.05. P01	Controllo della purezza dell'aria - filtri		
Classe di Esigenza	Benessere		
Classe di Requisito	Resistenza agli attacchi biologici		
Livello minimo prestazionale	Per il controllo della purezza dell'aria ambiente si deve verificare la percentuale di ossido di carbonio (CO) presente nell'aria. La portata d'aria esterna di rinnovo e le caratteristiche di efficienza dei filtri d'aria non devono essere inferiori a quelle indicate dalla normativa.		
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.		
05.06.05. P02	Asetticità - filtri		
Classe di Esigenza	Benessere		
Classe di Requisito	Asetticità		
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.		
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.		
05.06.05. P03	Assenza emissione sostanze nocive - filtri		
Classe di Esigenza	Benessere		
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive		
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.		
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.		

ANOMALIE RISCONTRABILI

ANOMALIE MISCONTRADILI		
05.06.05. A01	Corrosione dei telai	
	Fenomeni di corrosione dei telai di supporto dei filtri dovuti ad ambiente eccessivamente umidi.	
05.06.05. A02	Depositi di materiale	
	Depositi di materiale presenti nell'aria che si depositano sulle tasche.	
05.06.05. A03	Difetti alle guarnizioni	
	Problemi di tenuta delle guarnizioni di sigillatura dei filtri sui rispettivi telai.	
05.06.05. A04	Difetti dei controtelai	
	Difetti di posa in opera dei controtelai sui quali vanno inseriti i filtri.	
05.06.05. A05	Difetti di filtraggio	
	Difetti di tenuta e perdita di materiale dai filtri.	
05.06.05. A06	Difetti di montaggio	
	Difetti nella posa in opera delle carte a base di fibre di vetro.	
05.06.05. A07	Difetti di tenuta	
	Perdite o fughe di sostanze dai filtri.	
05.06.05. A08	Perdita di carico	
	Valori della pressione non rispondenti a quelli di esercizio.	

05.06.05. I01	Pulizia filtri
Periodicità	Ogni 3 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei filtri mediante aspirazione e lavaggio con acqua e solventi.
05.06.05. I02	Sistemazione controtelai
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sistemazione dei controtelai di supporto dei filtri nel caso di intervento sui filtri.
05.06.05. 103	Sostituzione filtri
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dei filtri quando usurati oppure quando lo spessore si è ridotto del 20% di quello
	iniziale.

Elemento tecnico: 05.06.06 Recuperatore di calore

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.06.06. P01	Efficienza - recuperatori calore
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Efficienza
Livello minimo prestazionale	L'efficienza del recuperatore è valutata mediante prove secondo quanto indicato nella norma UNI 9953.
Riferimento normativo	UNI 9953.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.06.06. A01	Anomalie del termostato	
	Difetti di funzionamento del termostato e/o del sistema di regolazione della temperatura dell'acqua.	
05.06.06. A02	6.A02 Depositi di materiale	
	Accumuli di materiale (fanghi, polvere, ecc.) all'interno dei recuperatori.	
05.06.06. A03	Difetti di tenuta	
	Perdite del fluido attraverso i fasci tubieri del recuperatore di calore.	
05.06.06. A04	Sbalzi di temperatura	
	Differenza di temperatura tra il fluido in ingresso e quello in uscita.	

Pulizia
Ogni 6 Mesi
Intervento di pulizia con disincrostazione dei circuiti primari e secondari del recuperatore.

Elemento tecnico: 05.06.07 Rete di alimentazione ed adduzione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

LIVELLO IVIIIVIIVIO DELLE PR	2517(21014)
05.06.07. P01	Controllo dispersioni calore - rete alimentazione ed adduzione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo dispersioni calore per rinnovo d'aria
Livello minimo prestazionale	La rete di alimentazione e di adduzione deve assicurare un rendimento termico non inferiore a quello minimo richiesto dalla normativa e quindi dal progetto.
Riferimento normativo	D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 12542; UNI EN 10255; UNI 9034; UNI 9036; UNI 9165; UNI EN ISO 4126-1/2/3/4/5/6/7.
05.06.07. P02	Limitare rischio incendio - rete alimentazione ed adduzione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione antincendio
Livello minimo prestazionale	Per retei di generatori di calore con potenza termica nominale complessiva superiore ai 116 kW l'impianto è soggetto a controllo ed alla preventiva approvazione del progetto da parte dei VV.F.
Riferimento normativo	D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 12542; UNI EN 10255; UNI 9034; UNI 9036; UNI 9165; UNI EN ISO 4126-1/2/3/4/5/6/7.
05.06.07. P03	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - rete alimentazione ed adduzione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 12542; UNI EN 10255; UNI 9034; UNI 9036; UNI 9165; UNI EN ISO 4126-1/2/3/4/5/6/7.
05.06.07. P04	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06.07. P05	Controllo della combustione - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Controllo della combustione
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Per i generatori di calore con potenza nominale del focolare superiore a 34,8 kW si deve avere che la percentuale di aria comburente necessaria per la combustione sia:- per combustibile solido > 80%;- per combustibile liquido = 15-20%;- per combustibile gassoso = 10-15%;- il contenuto di ossido di carbonio (CO) nei fumi di combustione non deve superare lo 0,1% del volume dei fumi secchi e senza aria;- l'indice di fumosità Bacharach deve rispettare i limiti di legge. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06.07. P06	Affidabilità - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.06.07. A01	Corrosione tubazioni
	Presenza di segni di decadimento delle tubazioni con cambio di colore e ruggine in prossimità delle corrosioni.
05.06.07. A02	Difetti ai raccordi o alle connessioni
	Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
05.06.07. A03	Incrostazioni
	Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle

tubazioni.

05.06.07. I01	Pulizia interna serbatoi
Periodicità	Ogni 3 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia interna mediante lavaggio con eventuale asportazione di rifiuti.
05.06.07. 102	Verniciatura esterna
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di riverniciatura previa raschiatura con spazzole di ferro sulle tracce di ruggine e successiva stesa di
	due mani di vernice antiruggine prima della tinta di finitura.

Elemento tecnico: 05.06.08 Scambiatore di calore

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

IVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI		
05.06.08. P01	Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore	
Classe di Esigenza	Fruibilità	
Classe di Requisito	Controllo della portata	
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla norma UNI di settore.	
Riferimento normativo	UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.	
05.06.08. P02	Controllo della tenuta - scambiatori di calore	
Classe di Esigenza	Benessere	
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua	
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi della tenuta degli scambiatori di calore sono verificati mediante prova come indicata nella normativa UNI di riferimento.	
Riferimento normativo	UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.	
05.06.08. P03	Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore	
Classe di Esigenza	Benessere	
Classe di Requisito	Isolamento termico	
Livello minimo prestazionale	Il controllo delle temperature superficiali deve essere effettuato seguendo le prescrizioni ed i metodi di prova indicati dalla normativa vigente.	
Riferimento normativo	UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.	
05.06.08. P04	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - scambiatori di calore	
Classe di Esigenza	Sicurezza	
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva	
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono verificati mediante valutazione della resistenza agli agenti chimici presenti nell'aria, eseguendo prove con le modalità indicate nella norma UNI di riferimento.	
Riferimento normativo	UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.	
05.06.08. P05	Resistenza meccanica - scambiatori di calore	
Classe di Esigenza	Sicurezza	
Classe di Requisito	Resistenza meccanica	
Livello minimo prestazionale	Gli scambiatori di calore devono essere sottoposti ad una prova di rottura utilizzando una pressione maggiore di 1,3 volte la pressione usata per la prova di tenuta (pari a circa 9 bar).	
Riferimento normativo	UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.	

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.06.08. A01	Corrosione e ruggine Corrosione e presenza di fenomeni di ruggine sulla superficie degli scambiatori dovuti alla scarsa efficacia dello strato di
05.06.08. A02	protezione. Difetti di tenuta
	Difetti di tenuta con evidenti perdite di fluido dagli elementi dello scambiatore che si riscontrano in prossimità delle valvole o tra i vari elementi.
05.06.08. A03	Difetti di regolazione
	Difetti di regolazione del rubinetto di comando o del rubinetto termostatico se è presente.
05.06.08. A04	Incrostazioni
	Formazione di incrostazioni e fanghiglie dovute ad accumuli di materiale.
05.06.08. A05	Sbalzi di temperatura
	Differenza di temperatura tra la temperatura di ingresso del fluido primario e quella del fluido di uscita.

05.06.08. I01	Pulizia
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei circuiti.

05.06.08. I02	Sostituzione scambiatore
Periodicità	Ogni 15 Anni
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dello scambiatore.
05.06.08. 103	Spurgo dello scambiatore
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di spurgo degli scambiatori per eliminare le incrostazioni e fanghiglie presenti.

Unità tecnologica: 05.07 Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione deve garantire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

05.07. P01	Montabilità / Smontabilità - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7; UNI EN 401-2-3.
05.07. P02	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo del flusso luminoso
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07. P03	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Aspetto
	•
Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07. P04	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07. P05	Accessibilità - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07. P06	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07. P07	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Comodità d'uso e manovra
Livello minimo prestazionale	L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07. P08	Efficienza luminosità - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Efficienza
-	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Livello minimo prestazionale	bevone essere rispettati riiveiii previsti iii sede di progetto.
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Classe di Requisito Impermeabilità ai liquidi	
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. 105.07.P10 Classe di Esigenza Classe di Requisito Classe di Requisito Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi	
D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. 05.07.P10 Classe di Esigenza Classe di Requisito D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.	
05.07.P10 Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Classe di Esigenza Classe di Requisito Impermeabilità ai liquidi	
Classe di Esigenza Classe di Requisito Impermeabilità ai liquidi	
Classe di Requisito Impermeabilità ai liquidi	
The state of the s	
Livello minimo prestazionale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.	
Riferimento normativo D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.	
05.07.P11 Isolamento elettrico - impianto illuminazione	
Classe di Esigenza Sicurezza	
Classe di Requisito Isolamento elettrico	
Livello minimo prestazionale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.	
Riferimento normativo D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.	
B.W. 11 37/2000, CET EN 00330 1, CET EN 00330 2 22, CET 04 7.	
05.07.P12 Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione	
Classe di Esigenza Fruibilità	
Classe di Requisito Manutenibilità	
Livello minimo prestazionale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.	
Riferimento normativo D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.	
05.07. P13 Manutenibilità - impianto illuminazione	
Classe di Esigenza Fruibilità	
Classe di Requisito Manutenibilità	
Livello minimo prestazionale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.	
Riferimento normativo D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.	
05.07.P14 Resistenza meccanica - impianto illuminazione	
Classe di Esigenza Sicurezza	
Classe di Requisito Resistenza meccanica	
Livello minimo prestazionale Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa.	
Riferimento normativo D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.	
5.W. II 37/2000, CEI EN 00330 1, CEI EN 00330 2 22, CEI 04 7.	
05.07.P15 Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione	
Classe di Esigenza Sicurezza	
Classe di Requisito Stabilità chimico-reattiva	
Livello minimo prestazionale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto	
Riferimento normativo D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.	
05.07. P16 Impianto illuminazione pubblica	
Classe di Esigenza Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito Infrastrutturazione primaria	
Livello minimo prestazionale I criteri sono contenuti nel documento di CAM "Illuminazione" emanato con D.M. 23	dicembre 2013 s.m.i.In
particolare, devono essere rispettati i valori relativi a: efficienza luminosa, fattore	
flusso luminoso e fattore di sopravvivenza per le lampade.	
Riferimento normativo Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; D.M. 23 dicembre 2013 s.m.i.	

05 IMPIANTI – 07 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 05.07.01 Lampade a LED

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.07.01. P01	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo del flusso luminoso
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

05.07.01. P02	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Controllo della condensazione superficiale
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01. P03	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05 07 04 D04	A
05.07.01. P04	Accessibilità - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01. P05	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01. P06	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Comodità d'uso e manovra
Livello minimo prestazionale	L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
,	D.W. II 37/2000, CEI EN 00330-1, CEI EN 00330-2-22, CEI 04-7.
05.07.01. P07	Efficienza luminosità - impianto illuminazione
05.07.01. P07 Classe di Esigenza	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Esigenza Classe di Requisito	Fruibilità Efficienza
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P10	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P10 Classe di Esigenza	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P10 Classe di Esigenza Classe di Esigenza Classe di Requisito	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P10 Classe di Esigenza Classe di Esigenza Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P10 Classe di Esigenza Classe di Esigenza Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P11	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P10 Classe di Esigenza Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P10 Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P10 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 105.07.01.P10 Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P11 Classe di Esigenza Classe di Requisito	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P10 Classe di Esigenza Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.07.01.P10 Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità

05.07.01. P12	Manutenibilità - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01. P13	Resistenza meccanica - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01. P14	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
	I .

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.07.01. A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
05.07.01. A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
05.07.01. A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

05.07.01. I01 Sostituzione lampade	
Periodicità Ogni 12 Mesi	
Descrizione intervento Intervento di sostituzione	delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle
	luttore. Per le lampade alogene è prevista una durata di vita media pari a 2000 ore
quando sottoposta a tre o	re consecutive di accensione.

Unità tecnologica: 05.08 Impianto di condizionamento

L'impianto di condizionamento garantisce le condizioni termoigrometriche adeguate all'utilizzo di un ambiente da parte dell'uomo, a qualsiasi condizione climatica esterna, in ogni periodo dell'anno, tramite le seguenti funzioni: riscaldamento o raffrescamento, ventilazione con o senza filtraggio dell'aria, umidificazione o deumidificazione.

I sistemi di condizionamento sono composti, in linea generale, dai seguenti sottosistemi:

centrale di produzione/trasformazione energetica (produzione di calore o refrigerazione);

- rete di distribuzione dei fluidi vettore (acqua, aria, gas refrigeranti);
- terminali di diffusione (a convezione, conduzione, irraggiamento);
- sistemi di regolazione (centraline, cronotermostati, valvole termostatiche).

Le caratteristiche e le efficienze di tali sottosistemi dipendono dalla funzione e dalle dimensioni dell'impianto.

Dal punto di vista distributivo-funzionale, si distinguono:

- impianti centralizzati, con un'unica unità di produzione di calore/refrigerazione, connessa ai terminali di stanza da una rete di distribuzione gerarchizzata (generalmente a tutt'aria, se termica e di refrigerazione, ad acqua con terminali radianti, se per riscaldamento);
- impianti de-centralizzati, con unità di produzione di calore ("caldaiette") o refrigerazione (condizionatori) o misti, per singole abitazioni o stanze.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DE	
	- 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
LIVELLO IVIIIVIIO DELLE FILESIAZIONI DI	LLL DIVITA ILCIVOLOGICA

05.08. P01	Controllo del rumore - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Isolamento acustico

Livello minimo prestazionale

I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.

Riferimento normativo

D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

05.08.**P02**

Controllo della combustione - impianto di climatizzazione

Classe di Esigenza
Classe di Requisito
Livello minimo prestazionale

Sicurezza Controllo della combustione

Per i generatori di calore con potenza nominale del focolare superiore a 34,8 kW si deve avere che la percentuale di aria comburente necessaria per la combustione sia:- per combustibile solido > 80%;- per combustibile liquido = 15-20%;- per combustibile gassoso = 10-15%;- il contenuto di ossido di carbonio (CO) nei fumi di combustione non deve superare lo 0,1% del volume dei fumi secchi e senza aria;- l'indice di fumosità Bacharach deve rispettare i limiti di legge.

Riferimento normativo

D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

05.08.P03

Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione

Classe di Esigenza
Classe di Requisito
Livello minimo prestazionale

Controllo della portata

Fruibilità

Livello minimo prestazionale Riferimento normativo Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

05.08.**P04**

Controllo della pressione di erogazione - impianto di climatizzazione

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Fruibilità Controllo della pressione di erogazione

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

Livello minimo prestazionale Riferimento normativo

D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

05.08.**P05**

Controllo della temperatura dei fluidi - impianto di climatizzazione

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale

Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi

I valori della temperatura del fluido termovettore rilevati devono essere paragonati ai valori della temperatura prevista in base al diagramma di esercizio dell'impianto così come prescritto dalla normativa UNI vigente.

Riferimento normativo

D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

05.08.**P06**

Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Sicurezza Protezione elettrica

Livello minimo prestazionale Devono essere

Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.

Riferimento normativo

D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

05.08.**P07**

Affidabilità - impianto di climatizzazione

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Fruibilità Affidabilità

Livello minimo prestazionale Riferimento normativo Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847

05.08.**P08**

P08 Limitare rischi di esplosione - impianto di climatizzazione

Classe di Esigenza Classe di Requisito

Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione

Livello minimo prestazionale

I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi.

Riferimento normativo

D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI

05.08. P09	Limitare le temperature superficiali - impianti di climatizzazione
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Isolamento termico
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	La temperatura superficiale dei componenti degli impianti di climatizzazione non coibentati deve es controllata per accertare che non superi i 75 °C. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412;
	10847.
05.08. P10	Comodità di uso e manovra - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Comodità d'uso e manovra
Livello minimo prestazionale	L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
,	8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; 10847.
05.08. P11	Resistenza al fuoco - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al fuoco
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. La resistenza al fuoco deve essere documen
Diforimenta reconsti	da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità".
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412;
	10847.
05.08. P12	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono verificati mediante valutazione della resistenza agli agenti chimici presenti nell'
ziveno immino prestazionare	eseguendo prove con le modalità indicate nella norma UNI di riferimento.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412;
	10847.
05.08. P13	Resistenza al vento - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	L'azione del vento di progetto è stabilita dal D.M. 14.1.2008, funzione della zona territoriale, dell'alt della struttura e del tipo di esposizione. I valori minimi variano in funzione del tipo di struttur riferimento ai seguenti parametri dettati dal D.M. 14.1.2008.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; 10847.
05.08. P14	Resistenza meccanica - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; 10847.
05.08. P15	Sostituibilità - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Sostituibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; 10847.
05.08. P16	Comfort acustico
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente
Classe di Requisito	Qualità ambientale interna
0.0.000 0	
Livello minimo prestazionale	I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai s

superiore" riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367. Devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come "prestazione buona" nel prospetto B.1 dell'Appendice B alla norma UNI 11367.Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532.I descrittori acustici da utilizzare sono:- quelli definiti nella UNI 11367 per i requisiti acustici passivi delle unità immobiliari;- almeno il tempo di riverberazione e lo STI per l'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI11532.

Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.

Riferimento normativo

05 IMPIANTI – 08 Impianto di condizionamento

Elemento tecnico: 05.08.01 Batterie di condensazione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.08.01. P01	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI
	8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
	10047.
	44. 4 4
05.08.01. P02	Affidabilità - impianto di climatizzazione
05.08.01. P02 Classe di Esigenza	Affidabilità - impianto di climatizzazione Fruibilità
	·
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Esigenza Classe di Requisito	Fruibilità Affidabilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Fruibilità Affidabilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.08.01. A01	Fughe di gas nei circuiti
	Fughe di gas nei vari circuiti refrigeranti.
05.08.01. A02	Difetti di taratura
	Difetti di taratura dei dispositivi di sicurezza e controllo quali manometri, termometri, pressostati di comando, resistenze di preriscaldamento.
05.08.01. A03	Perdite di carico
	Valori della pressione non rispondenti a quelli di esercizio.
05.08.01. A04	Rumorosità
	Presenza di rumori anomali o livello di rumorosità non nei valori di norma.

05.08.01. i01	Pulizia bruciatore	
Periodicità	Ogni 1 Anni	
Descrizione intervento	Intervento di pulizia degli elementi dei bruciatori: filtro di linea, fotocellula, ugelli, elettrodi di accensione.	

Elemento tecnico: 05.08.02 Canali in lamiera

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

TELEO MINIMO DELLE I RESTALIONI		
05.08.02. P01	Controllo della tenuta - canalizzazioni impianto climatizzazione	
Classe di Esigenza	Benessere	
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua	
Livello minimo prestazionale	La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente.	
Riferimento normativo	UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.	
05.08.02. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - canali impianto di climatizzazione	
Classe di Esigenza	Sicurezza	
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva	
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.	
Riferimento normativo	UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.	
05.08.02. P03	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione	
Classe di Esigenza	Fruibilità	
Classe di Requisito	Controllo della portata	
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.	
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.	
05.08.02. P04	Sostituibilità - impianto di climatizzazione	
Classe di Esigenza	Fruibilità	
Classe di Requisito	Sostituibilità	
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.	
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.	

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.08.02. A01	Anomalie delle coibentazioni
	Difetti di tenuta delle coibentazioni.
05.08.02. A02	Difetti di regolazione e controllo
	Difetti di funzionamento dei dispositivi di comando e delle serrande.
05.08.02. A03	Difetti di tenuta
	Perdite o fughe dei fluidi circolanti nelle canalizzazioni.
05.08.02. A04	Difetti di tenuta giunti
	Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
05.08.02. A05	Incrostazioni
	Depositi ed accumuli che impediscono il normale funzionamento dei filtri e delle griglie di ripresa aria.

05.08.02. I01	Pulizia canali
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei canali, delle bocchette, delle griglie e delle miscelatrici, mediante aspiratori.
05.08.02. 102	Ripristino coibentazione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di ripristino dello strato coibente quando deteriorato.
05.08.02. 103	Serraggio
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di ripristino dei dadi di serraggio dei vari tratti di canale.

Elemento tecnico: 05.08.03 Cassette di distribuzione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.08.03. P01	Controllo della tenuta - cassette di distribuzione
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	La capacità al controllo della tenuta deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente.
Riferimento normativo	UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.
05.08.03. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - cassetta distribuzione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	UNI 0400 UNI 0304 UNI 40330
Kijerimento normativo	UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.08.03. A01	Anomalie delle coibentazioni
	Difetti di tenuta delle coibentazioni.
05.08.03. A02	Difetti di regolazione e controllo
	Difetti di funzionamento dei dispositivi di comando e delle serrande.
05.08.03. A03	Difetti di tenuta
	Perdite o fughe dei fluidi circolanti nelle canalizzazioni.
05.08.03. A04	Difetti di tenuta giunti
	Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
05.08.03. A05	Incrostazioni
	Depositi ed accumuli che impediscono il normale funzionamento dei filtri e delle griglie di ripresa aria.

05.08.03. I01	Pulizia cassette	
Periodicità	Ogni 1 Anni	
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei filtri aria utilizzando aspiratori, effettuando inoltre una pulizia delle bocchette di	
	mandata e di ripresa, delle griglie e delle cassette miscelatrici.	

Elemento tecnico: 05.08.04 Centrale frigorifera

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.08.04. P01	Controllo del rumore - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Isolamento acustico
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI
	10847.
05.08.04. P02	Controllo della combustione - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Controllo della combustione
Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Per i generatori di calore con potenza nominale del focolare superiore a 34,8 kW si deve avere che la percentuale di aria comburente necessaria per la combustione sia:- per combustibile solido > 80%;- per combustibile liquido = 15-20%;- per combustibile gassoso = 10-15%;- il contenuto di ossido di carbonio (CO) nei fumi di combustione non deve superare lo 0,1% del volume dei fumi secchi e senza aria;- l'indice di fumosità Bacharach deve rispettare i limiti di legge. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.04. P03	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.04. P04	Controllo della temperatura dei fluidi - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della temperatura dei fluidi
Livello minimo prestazionale	I valori della temperatura del fluido termovettore rilevati devono essere paragonati ai valori della temperatura prevista in base al diagramma di esercizio dell'impianto così come prescritto dalla normativa UNI vigente.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI
	8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-15 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.04. P05	
05.08.04. P05 Classe di Esigenza	10847.
	10847. Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	10847. Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione Sicurezza
Classe di Esigenza Classe di Requisito	Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847. Affidabilità - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.08.04. P06 Classe di Esigenza	Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847. Affidabilità - impianto di climatizzazione Fruibilità
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.08.04.P06 Classe di Esigenza Classe di Requisito	Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847. Affidabilità - impianto di climatizzazione Fruibilità Affidabilità
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.08.04.P06 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847. Affidabilità - impianto di climatizzazione Fruibilità Affidabilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI
Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo 05.08.04.P06 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847. Affidabilità - impianto di climatizzazione Fruibilità Affidabilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.04. P08	Comodità di uso e manovra - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Comodità d'uso e manovra
Livello minimo prestazionale	L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.04. P09	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono verificati mediante valutazione della resistenza agli agenti chimici presenti nell'aria,
Riferimento normativo	eseguendo prove con le modalità indicate nella norma UNI di riferimento. D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.04. P10	Resistenza meccanica - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.04. P11	Sostituibilità - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Sostituibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.08.04. A01	Difetti di filtraggio		
	Difetti ai filtri di aspirazione del compressore.		
05.08.04. A02	Fughe di gas nei circuiti		
	Fughe di gas nei vari circuiti refrigeranti.		
05.08.04. A03	Perdite di carico		
	Valori della pressione differenti a quelli di esercizio dovuti a perdite di carico.		
05.08.04. A04	Perdite di olio		
	Perdite di olio dal compressore.		
05.08.04. A05	Difetti di taratura		
	Difetti di funzionamento ai sistemi di regolazione e controllo.		
05.08.04. A06	Mancanza dell'umidità		
	Livello di umidità al di sotto del valore minimo di funzionamento.		
05.08.04. A07	Rumorosità del compressore		
	Eccessivo livello del rumore prodotto dal compressore durante il normale funzionamento.		
05.08.04. A08	Sbalzi di temperatura		
	Sbalzi di temperatura tra l'acqua in ingresso e l'acqua in uscita.		

05.08.04. I01	Disincrostazione
Periodicità	Ogni 3 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia e disincrostazione del condensatore ad acqua.
05.08.04. 102	Sostituzione filtro
Periodicità	Ogni 1 Anni

Manuale di manutenzione

Descrizione intervento	Intervento di sostituzione del filtro del compressore.
05.08.04. 103	Sostituzione olio
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dell'olio del compressore.

Elemento tecnico: 05.08.05 Condensatori aria

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.08.05. A01	Anomalie dei contattori	
	Difetti di funzionamento dei contattori dei motori dei ventilatori.	
05.08.05. A02	Anomalie dei rivestimenti	
	Difetti di tenuta dei rivestimenti protettivi delle alette delle batterie.	
05.08.05. A03	Anomalie delle batterie	
	Anomalie delle batterie condensanti dovute ad accumuli di materiale tra le alette.	
05.08.05. A04	Difetti di filtraggio	
	Difetti di tenuta e perdita di materiale dai filtri.	
05.08.05. A05	Difetti di tenuta	
	Fughe dei fluidi termovettori in circolazione.	
05.08.05. A06	Fughe ai circuiti	
	Fughe dei fluidi nei vari circuiti.	
05.08.05. A07	Perdita di tensione delle cinghie	
	Perdita di tensione delle cinghie del ventilatore.	
05.08.05. A08	Rumorosità	
	Eccessivo livello del rumore prodotto.	

05.08.05. I01	Ingrassaggio motori
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di ingrassaggio dei motori e dei cuscinetti per evitare attriti durante il funzionamento e per evitare rumori eccessivi.
05.08.05. 102	Pulizia batteria condensante
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia della superficie della batteria con spazzola morbida e soluzione saponata seguita da un
	risciacquo con acqua pulita.
05.08.05. 103	Sostituzione galleggiante
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dei galleggianti quando necessario.
05.08.05. 104	Sostituzione motoventilatori
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dei motoventilatori dei condensatori quando necessario.
05.08.05. 105	Sostituzione olio contattore
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dell'olio del contattore quando occorre.

Elemento tecnico: 05.08.06 Filtri elettrostatici

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.08.06. P01	Controllo della purezza dell'aria - filtri
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Resistenza agli attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	Per il controllo della purezza dell'aria ambiente si deve verificare la percentuale di ossido di carbonio (CO) presente nell'aria. La portata d'aria esterna di rinnovo e le caratteristiche di efficienza dei filtri d'aria non devono essere inferiori a quelle indicate dalla normativa.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05.08.06. P02	Asetticità - filtri
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Asetticità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05.08.06. P03	Assenza emissione sostanze nocive - filtri
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05.08.06. P04	Pulibilità - filtri
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Pulibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05.08.06. P05	Controllo della pressione di erogazione - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della pressione di erogazione
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.06. P06	Affidabilità - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.08.06. A01	Difetti di filtraggio	
	Difetti di tenuta e perdita di materiale dai filtri.	
05.08.06. A02	Difetti di tenuta	
	Perdite o fughe di sostanze dai filtri.	
05.08.06. A03	Perdita di carico	
	Valori della pressione non rispondenti a quelli di esercizio.	

05.08.06. I01	Pulizia filtri
Periodicità	Ogni 3 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei filtri mediante aspirazione e lavaggio con acqua e solventi.

05.08.06. 102	Sostituzione filtri
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dei filtri quando usurati oppure quando lo spessore si è ridotto del 20% di quello iniziale.

Elemento tecnico: 05.08.07 Filtri tasche rigide

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.08.07. P01	Controllo della purezza dell'aria - filtri	
Classe di Esigenza	Benessere	
Classe di Requisito	Resistenza agli attacchi biologici	
Livello minimo prestazionale	Per il controllo della purezza dell'aria ambiente si deve verificare la percentuale di ossido di carbonio (CO) presente nell'aria. La portata d'aria esterna di rinnovo e le caratteristiche di efficienza dei filtri d'aria non devono essere inferiori a quelle indicate dalla normativa.	
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.	
05.08.07. P02	Asetticità - filtri	
Classe di Esigenza	Benessere	
Classe di Requisito	Asetticità	
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.	
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.	
05.08.07. P03	Assenza emissione sostanze nocive - filtri	
Classe di Esigenza	Benessere	
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di sostanze nocive	
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.	
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.	

ANOMALIE RISCONTRABILI

ANOWALIE RISCONTRABILI		
05.08.07. A01	Corrosione dei telai	
	Fenomeni di corrosione dei telai di supporto dei filtri dovuti ad ambiente eccessivamente umidi.	
05.08.07. A02	Depositi di materiale	
	Depositi di materiale presenti nell'aria che si depositano sulle tasche.	
05.08.07. A03	Difetti alle guarnizioni	
	Problemi di tenuta delle guarnizioni di sigillatura dei filtri sui rispettivi telai.	
05.08.07. A04	Difetti dei controtelai	
	Difetti di posa in opera dei controtelai sui quali vanno inseriti i filtri.	
05.08.07. A05	Difetti di filtraggio	
	Difetti di tenuta e perdita di materiale dai filtri.	
05.08.07. A06	Difetti di montaggio	
	Difetti nella posa in opera delle carte a base di fibre di vetro.	
05.08.07. A07	Difetti di tenuta	
	Perdite o fughe di sostanze dai filtri.	
05.08.07. A08	Perdita di carico	
	Valori della pressione non rispondenti a quelli di esercizio.	

05.08.07. I01	Pulizia filtri
Periodicità	Ogni 3 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei filtri mediante aspirazione e lavaggio con acqua e solventi.
05.08.07. I02	Sistemazione controtelai
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sistemazione dei controtelai di supporto dei filtri nel caso di intervento sui filtri.
05.08.07. 103	Sostituzione filtri
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dei filtri quando usurati oppure quando lo spessore si è ridotto del 20% di quello
	iniziale.

Elemento tecnico: 05.08.08 Pompa di calore per macchine frigo

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

	LIVELLO MINIMO DELLE I RESTALIONI		
05.08.08. P01	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione		
Classe di Esigenza	Fruibilità		
Classe di Requisito	Controllo della portata		
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.		
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.		
05.08.08. P02	Affidabilità - impianto di climatizzazione		
Classe di Esigenza	Fruibilità		
Classe di Requisito	Affidabilità		
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.		
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.		
05.08.08. P03	Efficienza - pompa di calore impianto climatizzazione		
Classe di Esigenza	Fruibilità		
Classe di Requisito	Efficienza		
Livello minimo prestazionale	L'efficienza degli elementi costituenti l'impianto viene verificata misurando alcuni parametri quali:- i generatori di calore di potenza termica utile nominale Pn superiore a 4 kW, devono possedere un rendimento termico utile non inferiore al 90%;- il rendimento dei gruppi elettropompe non deve essere interiore al 70%;- il coefficiente di prestazione (COP) delle pompe di calore non deve essere inferiore a 2,65;- il rendimento di elettropompe ed elettroventilatori non deve essere interiore al 70%.		
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 145111-2-3-4; UNI EN 3781-2-3-4; UNI EN 1861; UNI EN 12263; UNI EN 12102.		

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.08.08. A01	Fughe di gas nei circuiti
	Fughe di gas nei vari circuiti refrigeranti.
05.08.08. A02	Perdite di carico
	Valori della pressione non rispondenti a quelli di esercizio.
05.08.08. A03	Perdite di olio
	Perdite d'olio che si verificano con presenza di macche d'olio sul pavimento.
05.08.08. A04	Rumorosità
	Presenza di rumori anomali o livello di rumorosità non nei valori di norma.

05.08.08. I01	Revisione pompa	ı
Periodicità	Ogni 12 Mesi	l
Descrizione intervento	Intervento di revisione generale della pompa di calore, con disincrostazione meccanica e chimica delle pompa e della girante, lubrificazione cuscinetti e sostituzione guarnizioni.	
	dena girante, idbinicazione cuscinetti e sostituzione guarnizioni.	

Elemento tecnico: 05.08.09 Cassetta 4 vie

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

05.08.09. P01	Controllo della temperatura dell'aria - cassetta
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della temperatura dei fluidi
Livello minimo prestazionale	La temperatura dei fluidi viene verificata mediante termometri che devono essere sottoposti alle prove di laboratorio previste dalle vigenti norme sul risparmio energetico.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008.
05.08.09. P02	Controllo della velocità dell'aria - cassetta
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	La velocità dell'aria non deve essere superiore a 0,15 m/s: è ammessa una velocità superiore fino a 0,7 m/s sempre ché siano evitati disturbi diretti alle persone.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008.
05.08.09. P03	Controllo dell'umidità dell'aria - cassetta
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	I valori dell'umidità relativa dell'aria devono rispettare i valori di progetto con una tolleranza di +/- 5 %.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008.
05.08.09. P04	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.09. P05	Affidabilità - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.09. P06	Controllo del rumore - impianto di climatizzazione
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Isolamento acustico
Livello minimo prestazionale	I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

ANOMALIE RISCONTRABILI

05.08.09. A01	Accumuli d'aria nei circuiti
	Accumuli d'aria all'interno dei circuiti che impediscono il corretto funzionamento.
05.08.09. A02	Difetti di filtraggio
	Difetti di tenuta e perdita di materiale dai filtri.
05.08.09. A03	Difetti di funzionamento dei motori elettrici
	Cattivo funzionamento dei motori dovuto a mancanza improvvisa di energia elettrica, guasti, ecc.
05.08.09. A04	Difetti di lubrificazione
	Funzionamento non ottimale per mancanza di lubrificante.
05.08.09. A05	Difetti di taratura dei sistemi di regolazione
	Difetti di funzionamento ai sistemi di regolazione e controllo.

05.08.09. A06	Difetti di tenuta
	Fughe dei fluidi termovettori in circolazione.
05.08.09. A07	Fughe di fluidi nei circuiti
	Fughe dei fluidi nei vari circuiti.
05.08.09. A08	Rumorosità
	Eccessivo livello del rumore prodotto durante il funzionamento.

05.08.09. I01	Pulizia bacinelle
Periodicità	Ogni 1 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia delle bacinelle con disinfettante e scarico delle stesse.
05.08.09. 102	Pulizia batterie di scambio
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia delle batterie mediante aspiratore d'aria e spazzolatura delle alette.
05.08.09. 103	Pulizia filtro
Periodicità	Ogni 3 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia e lavaggio filtri con acqua e solventi.
05.08.09. 104	Pulizia griglie
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia delle griglie mediante lavaggio chimico.
05.08.09. 105	Sostituzione filtri
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione dei filtri quando usurati.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione funzionale degli immobili di via due Giugno per l'istituzione di un Consultorio Familiare accreditato RL.

COMMITTENTE Comune di Peschiera Borromeo

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via Due Giugno 6

Città PESCHIERA BORROMEO

Provincia MI

C.A.P. 20068

FIRMA

PROGETTISTA Arch. Piccoli Zeno Niccolò Andrea

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Taverni Pierluigi

Data



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni

Aspetto: Controllo della condensazione superficiale

01 CHIUSURE E DIVISIONI

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

03 SERRAMENTI

05 IMPIANTI

Aspetto: Resistenza agli agenti aggressivi

04 IMPIANTI DI SICUREZZA

05 IMPIANTI

Aspetto: Resistenza all'irraggiamento

03 SERRAMENTI

Aspetto: Visivo

01 CHIUSURE E DIVISIONI

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

03 SERRAMENTI

05 IMPIANTI

Benessere: Asetticità

05 IMPIANTI

Benessere: Assenza dell'emissione di sostanze nocive

01 CHIUSURE E DIVISIONI

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

05 IMPIANTI

Benessere: Controllo dell'inerzia termica

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Benessere: Impermeabilità ai fluidi aeriformi

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

03 SERRAMENTI

Benessere: Impermeabilità ai liquidi

04 IMPIANTI DI SICUREZZA

05 IMPIANTI

Benessere: Isolamento acustico

01 CHIUSURE E DIVISIONI

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

03 SERRAMENTI

05 IMPIANTI

Benessere: Isolamento termico

01 CHIUSURE E DIVISIONI

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

03 SERRAMENTI

05 IMPIANTI

Benessere: Pulibilità

03 SERRAMENTI

05 IMPIANTI

Benessere: Resistenza agli attacchi biologici

01 CHIUSURE E DIVISIONI

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

03 SERRAMENTI

05 IMPIANTI

Benessere: Tenuta all'acqua

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Programma di manutenzione: Sottoprogramma delle prestazioni

03 SERRAMENTI 05 IMPIANTI

Fruibilità: Affidabilità

05 IMPIANTI

Fruibilità: Comodità d'uso e manovra

05 IMPIANTI

Fruibilità: Controllo del fattore solare

03 SERRAMENTI

Fruibilità: Controllo del flusso luminoso

03 SERRAMENTI 05 IMPIANTI

Fruibilità: Controllo della portata

05 IMPIANTI

Fruibilità: Controllo della pressione di erogazione

05 IMPIANTI

Fruibilità: Controllo della temperatura dei fluidi

05 IMPIANTI

Fruibilità: Controllo dispersioni calore per rinnovo d'aria

05 IMPIANTI

Fruibilità: Efficienza

03 SERRAMENTI

04 IMPIANTI DI SICUREZZA

05 IMPIANTI

Fruibilità: Facilità di intervento

05 IMPIANTI

Fruibilità: Manutenibilità

01 CHIUSURE E DIVISIONI

03 SERRAMENTI

05 IMPIANTI

Fruibilità: Regolabilità

05 IMPIANTI

Fruibilità: Sostituibilità

03 SERRAMENTI

05 IMPIANTI

Integrabilità: Attrezzabilità

01 CHIUSURE E DIVISIONI

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Salvaguardia dell'ambiente: Efficienza idrica

05 IMPIANTI

Salvaguardia dell'ambiente: Infrastrutturazione primaria

05 IMPIANTI

Salvaguardia dell'ambiente: Qualità ambientale interna

01 CHIUSURE E DIVISIONI

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

05 IMPIANTI

Salvaguardia dell'ambiente: Qualità aria indoor

Sicurezza: Controllo della combustione

05 IMPIANTI

Sicurezza: Controllo della condensazione interstiziale

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

05 IMPIANTI

Sicurezza: Isolamento elettrico

04 IMPIANTI DI SICUREZZA

05 IMPIANTI

Sicurezza: Limitazione dei rischi di esplosione

05 IMPIANTI

Sicurezza: Protezione antincendio

01 CHIUSURE E DIVISIONI

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

05 IMPIANTI

Sicurezza: Protezione elettrica

03 SERRAMENTI

05 IMPIANTI

Sicurezza: Resistenza al fuoco

01 CHIUSURE E DIVISIONI

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

03 SERRAMENTI

05 IMPIANTI

Sicurezza: Resistenza al gelo

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

03 SERRAMENTI

Sicurezza: Resistenza alle intrusioni

03 SERRAMENTI

Sicurezza: Resistenza meccanica

01 CHIUSURE E DIVISIONI

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

03 SERRAMENTI

05 IMPIANTI

Sicurezza: Sicurezza d'uso

04 IMPIANTI DI SICUREZZA

Sicurezza: Stabilità chimico-reattiva

01 CHIUSURE E DIVISIONI

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

03 SERRAMENTI

05 IMPIANTI

Classe di Esigenza: Aspetto

Classe di requisito: Controllo della condensazione superficiale

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	CHIUSURE E DIVISIONI
01. 02	Pareti interne
01.02. P01	Controllo della condensazione superficiale - pareti
	Le pareti devono essere realizzate in modo da evitare la formazione di condensazione sulla superficie
	interna.
	Rif. Normativo: Legge 10/1991-; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8369-2; UNI 8979; UNI EN 15316-1-2; UNI 10349; UNI-TS 11300-1-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 13790.
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 01	Pavimenti interni
02.01. P03	Controllo della condensazione superficiale - pavimentazioni interne
	Le pavimentazioni devono essere realizzate in modo da evitare la formazione di condensazione sulla
	superficie interna. Rif. Normativo: Legge 10/1991-; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 10329; UNI EN ISO 6270-1;
	UNI EN ISO 13788.
02. 03	Rivestimenti interni
02.03. P01	Controllo della condensazione superficiale - rivestimenti pareti
02.03.1 02	I rivestimenti esterni devono essere realizzati in modo da evitare la formazione di condensazione sulla
	superficie interna.
	Rif. Normativo: Legge 10/1991- UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 10349; UNI 10351; UNI 10355; UNI EN ISO 13790; UNI EN
	12831; UNI EN ISO 6946; UNI EN ISO 9346; UNI EN ISO 10211.
02. 04	Rivestimenti esterni
02.04. P02	Controllo della condensazione superficiale - rivestimenti pareti
	I rivestimenti esterni devono essere realizzati in modo da evitare la formazione di condensazione sulla
	superficie interna.
	Rif. Normativo: Legge 10/1991- UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 10349; UNI 10351; UNI 10355; UNI EN ISO 13790; UNI EN 12831; UNI EN ISO 6946; UNI EN ISO 9346; UNI EN ISO 10211.
03	SERRAMENTI
03.02	Infissi esterni
03.02. P03	Controllo della condensazione superficiale - infissi esterni
03.02.1 03	Gli infissi devono essere realizzati in modo da evitare fenomeni di condensazione all'interno dei telai e
	comunque in maniera tale che l'acqua di condensa non arrechi danni o deterioramenti permanenti.
	Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894;
	UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN
	1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.
05	IMPIANTI
	Impianto di illuminazione
05.07. P03	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione
03.07. P03	I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare
	la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto
	diretto.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01	Lampade a LED
05.07.01. P02	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione
	I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare
	la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto
	diretto.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di Esigenza: Aspetto

Classe di requisito: Resistenza agli agenti aggressivi

U.T.	Struttura tecnologica / Prestazioni - requisiti
04	IMPIANTI DI SICUREZZA
04. 01	Impianto antintrusione
04.01. P05	Resistenza alla corrosione - impianto antintrusione
	Gli elementi dell'impianto antintrusione devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.
	Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
05	IMPIANTI
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02.05	Sanitari e rubinetteria
05.02.05. P04	Resistenza alla corrosione - sanitari e rubinetteria
	Le superfici esposte della rubinetteria e degli apparecchi sanitari devono essere protette dagli attacchi derivanti da fenomeni di corrosione.
05.02.08	Tubi in rame
05.02.08. P01	Controllo aggressità fluidi - tubazioni rame impianto idrico
	I fluidi termovettori dell'impianto idrico sanitario non devono dar luogo a fenomeni di incrostazioni, corrosioni, depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 1057.

Classe di Esigenza: Aspetto

Classe di requisito: Resistenza all'irraggiamento

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
03	SERRAMENTI
03. 02	Infissi esterni
03.02. P20	Resistenza all'irraggiamento solare - infissi esterni
	Gli infissi non devono subire mutamenti di aspetto e di caratteristiche chimico-fisiche a causa dell'esposizione all'irraggiamento solare. Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI EN 2135; UNI 8290-2; UNI 8327; UNI 8328; UNI 8894; UNI EN ISO 125431-2-3-4-5-6.

Classe di Esigenza: Aspetto

Classe di requisito: Visivo

U.T.	Struttura tecnologica / Prestazioni - requisiti
01	CHIUSURE E DIVISIONI
01. 01	Controsoffitti
01.01. P04	Regolarità delle finiture - controsoffitti I controsoffitti non devono presentare a vista anomalie, alterazione cromatica, non planarità, macchie,
	ecc
	Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 8941; UNI EN ISO 10545-2.
01.01.01	Controsoffitti in cartongesso a lastra continua
01.01.01. P02	Regolarità delle finiture - controsoffitti I controsoffitti non devono presentare a vista anomalie, alterazione cromatica, non planarità, macchie,
	ecc
	Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 8941; UNI EN ISO 10545-2.
01. 02	Pareti interne
01.02. P05	Regolarità delle finiture - pareti
	Le pareti non devono presentare a vista anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi.
	Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 10545-2.
01.02.01	Pareti in cartongesso
01.02.01. P01	Regolarità delle finiture - pareti
	Le pareti non devono presentare a vista anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi.
	Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 10545-2.
01.02.02	Tramezzi in laterizio
01.02.02. P02	Regolarità delle finiture - pareti
	Le pareti non devono presentare a vista anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi.
	Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 10545-2.
01.02.03	Pareti Modulari
01.02.03. P02	Regolarità delle finiture - pareti
	Le pareti non devono presentare a vista anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi.
	Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 10545-2.
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 01	Pavimenti interni
02.01. P01	Regolarità delle finiture - pavimentazioni Le superfici delle pavimentazioni non devono presentare fessurazioni a vista, screpolature o sbollature
	superficiali.
	Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8813; UNI 89411-2-3;
02.01.01	UNI EN ISO 10545-2. Pavimenti in gres
02.01.01 P03	Regolarità delle finiture - pavimentazioni
	Le superfici delle pavimentazioni non devono presentare fessurazioni a vista, screpolature o sbollature
	superficiali.
	Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2.
02. 02	Pavimentazioni esterne
02.02. P02	Regolarità delle finiture - pavimentazioni
	Le superfici delle pavimentazioni non devono presentare fessurazioni a vista, screpolature o sbollature
	superficiali. Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8813; UNI 89411-2-3;
	UNI EN ISO 10545-2.
02. 03	Rivestimenti interni
02.03. P08	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti
	Le superfici dei rivestimenti non devono presentare anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature
	superficiali, tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi. Per i rivestimenti ceramici, le caratteristiche di aspetto e dimensionali sono indicate nella norma UNI EN ISO 10545-2.
	Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 7959; UNI 7823; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2).

02.03.01	Intonaco interno
02.03.01. P01	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti
	Le superfici dei rivestimenti non devono presentare anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi. Per i rivestimenti ceramici, le caratteristiche di aspetto e dimensionali sono indicate nella norma UNI EN ISO 10545-2.
	Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 7959; UNI 7823; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2).
02.03.02	Rivestimenti in gres
02.03.02. P01	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti
	Le superfici dei rivestimenti non devono presentare anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi. Per i rivestimenti ceramici, le caratteristiche di aspetto e dimensionali sono indicate nella norma UNI EN ISO 10545-2.
	Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 7959; UNI 7823; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2).
02.03.03	Tinteggiatura interna
02.03.03. P02	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti
	Le superfici dei rivestimenti non devono presentare anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature
	superficiali, tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi. Per i rivestimenti ceramici, le caratteristiche di aspetto e dimensionali sono indicate nella norma UNI EN ISO 10545-2. Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 7959; UNI 7823; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2).
02. 04	Rivestimenti esterni
02.04. P09	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti
	Le superfici dei rivestimenti non devono presentare anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi. Per i rivestimenti ceramici, le caratteristiche di aspetto e dimensionali sono indicate nella norma UNI EN ISO 10545-2. Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 7959; UNI 7823; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2).
02.04.01	Tinteggiatura esterna
02.04.01. P02	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti
	Le superfici dei rivestimenti non devono presentare anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature
	superficiali, tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi. Per i rivestimenti ceramici, le
	caratteristiche di aspetto e dimensionali sono indicate nella norma UNI EN ISO 10545-2.
	Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 7959; UNI 7823; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2).
03	SERRAMENTI
03. 01	Infissi interni
03.01. P07	Regolarità delle finiture - infissi interni
03.01.01	Gli infissi non devono presentare a vista anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, ecc Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938. Porte antipanico
03.01.01. P04	Regolarità delle finiture - porte antipanico
03.01.01. F04	Le porte antipanico non devono presentare difetti sulla superficie in vista. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI EN 179; UNI EN 1125; UNI EN 1158.
03.01.02	Porte interne
03.01.02. P04	Regolarità delle finiture - infissi interni
	Gli infissi non devono presentare a vista anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, ecc
	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938.
03. 02	Infissi esterni
03.02. P11	Regolarità delle finiture - infissi esterni
	Gli infissi non devono presentare a vista anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, ecc Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938.
03.02.01	Infissi in alluminio
03.02.01. P07	Regolarità delle finiture - infissi esterni
02.02.02	Gli infissi non devono presentare a vista anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, ecc Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938.
03.02.02	Infissi in PVC
03.02.02. P07	Regolarità delle finiture - infissi esterni Gli infissi non devono presentare a vista anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, ecc Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938.
05	IMPIANTI
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02. P10	Regolarità delle finiture - impianto idrico sanitario
00.02.1.20	Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono presentare finiture superficiali integre e prive di
	anomalie.
	Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI

	8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
05.02.05	Sanitari e rubinetteria
05.02.05. P06	Regolarità delle finiture - impianto idrico sanitario
	Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono presentare finiture superficiali integre e prive di
	anomalie.
	Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.

Classe di requisito: Asetticità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
05	IMPIANTI
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06.04	Filtri compositi
05.06.04. P02	Asetticità - filtri
	I filtri dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei e posti in opera in modo da evitare lo sviluppo di sostanze nocive per la salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05.06.05	Filtri tasche rigide
05.06.05. P02	Asetticità - filtri
	I filtri dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei e posti in opera in modo
	da evitare lo sviluppo di sostanze nocive per la salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08.06	Filtri elettrostatici
05.08.06. P02	Asetticità - filtri
	I filtri dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei e posti in opera in modo
	da evitare lo sviluppo di sostanze nocive per la salute degli utenti.
25.22.27	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05.08.07	Filtri tasche rigide
05.08.07. P02	Asetticità - filtri
	I filtri dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei e posti in opera in modo
	da evitare lo sviluppo di sostanze nocive per la salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.

Classe di requisito: Assenza dell'emissione di sostanze nocive

U.T.	Struttura tecnologica / Prestazioni - requisiti
01	CHIUSURE E DIVISIONI
01. 02	Pareti interne
01.02. P02	Assenza emissione sostanze nocive - pareti
	Le pareti non devono emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08;.
01.02.03	Pareti Modulari
01.02.03. P05	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti
	l rivestimenti non devono emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02.01	Pavimenti interni
02.01. P04	Assenza emissione sostanze nocive - pavimentazioni interne
	I materiali costituenti le pavimentazioni non devono emettere sostanze nocive per gli utenti, in particolare composti chimici organici quali la formaldeide, nonché la diffusione di fibre di vetro.
02. 02	Pavimentazioni esterne
02.02. P01	Assenza emissione sostanze nocive - pavimentazioni
	I materiali costituenti le pavimentazioni non devono emettere sostanze nocive per gli utenti, in particolare
	composti chimici organici quali la formaldeide, nonché la diffusione di fibre di vetro. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381.
02. 03	Rivestimenti interni
02.03. P03	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti
02.02.02	I rivestimenti non devono emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti. Rivestimenti in gres
02.03.02 02.03.02. P02	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti
02.03.02.102	I rivestimenti non devono emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.
02.03.03	Tinteggiatura interna
02.03.03. P01	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti
	I rivestimenti non devono emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.
02. 04	Rivestimenti esterni
02.04. P04	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti
02.04.01	I rivestimenti non devono emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.
02.04.01 02.04.01. P01	Tinteggiatura esterna Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti
02.04.01. P01	I rivestimenti non devono emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.
05	IMPIANTI
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02.10	Tubi in acciaio zincato
05.02.10. P02	Assenza emissione sostanze nocive - tubazioni acciaio
	I materiali e i componenti degli impianti idrosanitari non devono produrre o riemettere sostanze tossiche, irritanti e/o corrosive.
	Rif. Normativo: R.D. 3.2.1901, n. 45; R.D. 23.6.1904, n. 369; D.P.R. 24.5.1988, n. 236; UNI 9182.
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03. P12	Assenza emissione sostanze nocive - impianto riscaldamento
	Gli elementi che costituiscono gli impianti di riscaldamento devono limitare la emissione di sostanze
	inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05.03.03	Diffusori a soffitto
05.03.03. P03	Assenza emissione sostanze nocive - impianto riscaldamento
	Gli elementi che costituiscono gli impianti di riscaldamento devono limitare la emissione di sostanze
	inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti.
	Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06.04	Filtri compositi
05.06.04. P03	Assenza emissione sostanze nocive - filtri

05.06.05 05.06.05. P03	I filtri degli impianti di climatizzazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 779. Filtri tasche rigide Assenza emissione sostanze nocive - filtri I filtri degli impianti di climatizzazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05. 07	Impianto di illuminazione
05.07. P06	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01	Lampade a LED
05.07.01. P05	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08.06	Filtri elettrostatici
05.08.06. P03	Assenza emissione sostanze nocive - filtri I filtri degli impianti di climatizzazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05.08.07	Filtri tasche rigide
05.08.07. P03	Assenza emissione sostanze nocive - filtri I filtri degli impianti di climatizzazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.

Classe di requisito: Controllo dell'inerzia termica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 03	Rivestimenti interni
02.03. P02	Controllo dell'inerzia termica - rivestimenti pareti I rivestimenti esterni devono limitare il flusso di energia che, in condizioni invernali, tende ad uscire all'esterno dell'edificio, mentre in condizioni estive tende ad entrarvi.
02. 04	Rivestimenti esterni
02.04. P03	Controllo dell'inerzia termica - rivestimenti pareti
	I rivestimenti esterni devono limitare il flusso di energia che, in condizioni invernali, tende ad uscire all'esterno dell'edificio, mentre in condizioni estive tende ad entrarvi.

Classe di requisito: Impermeabilità ai fluidi aeriformi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 03	Rivestimenti interni
02.03. P07	Permeabilità all'aria - rivestimenti pareti
	I rivestimenti devono essere in grado di controllare il passaggio dell'aria negli ambienti interni e garantire la
	corretta ventilazione attraverso le aperture. Rif. Normativo: UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN 1027; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.
02.04	Rivestimenti esterni
02. 04 02.04. P08	Permeabilità all'aria - rivestimenti pareti
02.04. P08	I rivestimenti devono essere in grado di controllare il passaggio dell'aria negli ambienti interni e garantire la
	corretta ventilazione attraverso le aperture.
	Rif. Normativo: UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN 1027; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.
03	SERRAMENTI
03. 01	Infissi interni
03.01. P05	Permeabilità all'aria - infissi interni
	Gli infissi devono essere realizzati in modo da ottenere, mediante guarnizioni, camere d'aria, ecc., la
	permeabilità all'aria indicata in progetto. Rif. Normativo: ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.
03.01.02	Porte interne
03.01.02. P02	Permeabilità all'aria - infissi interni
	Gli infissi devono essere realizzati in modo da ottenere, mediante guarnizioni, camere d'aria, ecc., la
	permeabilità all'aria indicata in progetto.
	Rif. Normativo: ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.
03. 02	Infissi esterni
03.02. P08	Permeabilità all'aria - infissi esterni Gli infissi devono essere realizzati in modo da ottenere, mediante guarnizioni, camere d'aria, ecc., la
	permeabilità all'aria indicata in progetto.
	Rif. Normativo: ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 1026; UNI EN 12519; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN
	12210.
03.02.01	Infissi in alluminio
03.02.01. P05	Permeabilità all'aria - infissi esterni
	Gli infissi devono essere realizzati in modo da ottenere, mediante guarnizioni, camere d'aria, ecc., la permeabilità all'aria indicata in progetto.
	Rif. Normativo: ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 1026; UNI EN 12519; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN
	12210.
03.02.02	Infissi in PVC
03.02.02. P05	Permeabilità all'aria - infissi esterni
	Gli infissi devono essere realizzati in modo da ottenere, mediante guarnizioni, camere d'aria, ecc., la permeabilità all'aria indicata in progetto.
	Rif. Normativo: ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 1026; UNI EN 12519; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN
	12210.

Classe di requisito: Impermeabilità ai liquidi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
04	IMPIANTI DI SICUREZZA
04. 01	Impianto antintrusione
04.01. P01	Impermeabilità ai liquidi - impianto antintrusione
	Gli elementi dell'impianto antintrusione installati all'esterno devono essere in grado di evitare infiltrazioni
	di acqua o di umidità all'interno del sistema.
	Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
05	IMPIANTI
05. 01	Impianto elettrico
05.01. P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico
	Gli elementi degli impianti elettrici devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare
	alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla
	normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.01.03	Interruttori
05.01.03. P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico
0010210011	Gli elementi degli impianti elettrici devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare
	alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla
	normativa.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.01.04	Prese di corrente
05.01.04. P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico
	Gli elementi degli impianti elettrici devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare
	alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.01.06	Sezionatori
05.01.06. P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico
	Gli elementi degli impianti elettrici devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare
	alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla
	normativa.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05. 07	Impianto di illuminazione
05.07. P10	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione
	Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per
	evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01	Lampade a LED
05.07.01. P09	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione
	Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per
	evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla
	normativa.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di requisito: Isolamento acustico

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	CHIUSURE E DIVISIONI
01. 01	Controsoffitti
01.01. P01	Isolamento acustico - controsoffitto
	I controsoffitti devono fornire una adeguata resistenza al passaggio dei rumori.
01. 02	Pareti interne
01.02.01	Pareti in cartongesso
01.02.01. P04	Isolamento acustico - pareti Le pareti devono fornire una adeguata resistenza al passaggio dei rumori, riducendo quelli aerei (da
	traffico, da vento, ecc.) e quelli d'impatto (da pioggia, da grandine, ecc.).
01.02.03	Pareti Modulari
01.02.03. P01	Isolamento acustico - pareti
	Le pareti devono fornire una adeguata resistenza al passaggio dei rumori, riducendo quelli aerei (da traffico, da vento, ecc.) e quelli d'impatto (da pioggia, da grandine, ecc.).
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 03	Rivestimenti interni
02.03. P05	Isolamento acustico - rivestimenti pareti
00.00	I rivestimenti delle pareti devono fornire una adeguata resistenza al passaggio dei rumori.
02. 04 02.04. P06	Rivestimenti esterni Isolamento acustico - rivestimenti pareti
02.04. P00	I rivestimenti delle pareti devono fornire una adeguata resistenza al passaggio dei rumori.
03	SERRAMENTI
03. 01	Infissi interni
03.01. P02	Isolamento acustico - infissi interni
	Gli infissi interni devono fornire un'idonea resistenza al passaggio dei rumori.
	Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 19.8.2005, n.194; DPR n. 380/2001; D.Lgs. 81/08; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12758.
03. 02	Infissi esterni
03.02. P05	Isolamento acustico - infissi esterni
	Gli infissi esterni devono fornire un'idonea resistenza al passaggio dei rumori. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.Lgs. 81/08 UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12758.
03.02.01	Infissi in alluminio
03.02.01. P03	Isolamento acustico - infissi esterni
	Gli infissi esterni devono fornire un'idonea resistenza al passaggio dei rumori. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.Lgs. 81/08 UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12758.
03.02.02	Infissi in PVC
03.02.02. P03	Isolamento acustico - infissi esterni
	Gli infissi esterni devono fornire un'idonea resistenza al passaggio dei rumori.
	Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.Lgs. 81/08 UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12758.
05	IMPIANTI
05. 02 05.02.12	Impianto idrico sanitario Ventilatori di estrazione
05.02.12. P02	Controllo del rumore - ventilatori
03.02.12.11 02	I ventilatori d'estrazione devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi
	entro i limiti prescritti dalla normativa vigente.
	Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03. P01	Controllo del rumore - impianto riscaldamento Gli impianti di riscaldamento devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli
	abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente.
	Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06. P01	Controllo del rumore - impianto di climatizzazione
	Gli impianti di climatizzazione devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli

	abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08. P01	Controllo del rumore - impianto di climatizzazione
	Gli impianti di climatizzazione devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.04	Centrale frigorifera
05.08.04. P01	Controllo del rumore - impianto di climatizzazione
	Gli impianti di climatizzazione devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.09	Cassetta 4 vie
05.08.09. P06	Controllo del rumore - impianto di climatizzazione
	Gli impianti di climatizzazione devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

Classe di requisito: Isolamento termico

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	CHIUSURE E DIVISIONI
01. 01	Controsoffitti
01.01. P02	Isolamento termico - controsoffitti
	I controsoffitti devono resistere al passaggio di calore in relazione alle condizioni climatiche. Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.M. n° 37/2008.
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 03	Rivestimenti interni
02.03. P06	Isolamento termico - rivestimenti pareti
	I rivestimenti devono resistere al passaggio di calore e conservare la superficie interna a temperature
	vicine a quelle dell'aria ambiente tale da evitare che vi siano pareti fredde e comunque fenomeni di
	condensazione superficiale. Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.M. n° 37/2008; DPR n. 380/2001 ; UNI 7745; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8369-2; UNI
	8804; UNI 8979; UNI-TS 11300-1-2; UNI EN 15316-1; UNI EN 15316-1-2; UNI 10349; UNI EN ISO 13790; UNI EN 12831.
02. 04	Rivestimenti esterni
02.04. P07	Isolamento termico - rivestimenti pareti
	I rivestimenti devono resistere al passaggio di calore e conservare la superficie interna a temperature vicine a quelle dell'aria ambiente tale da evitare che vi siano pareti fredde e comunque fenomeni di
	condensazione superficiale.
	Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.M. n° 37/2008; DPR n. 380/2001 ; UNI 7745; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8369-2; UNI 8804; UNI 8979; UNI-TS 11300-1-2; UNI EN 15316-1; UNI EN 15316-1-2; UNI 10349; UNI EN ISO 13790; UNI EN 12831.
03	SERRAMENTI
03. 01	Infissi interni
03.01. P03	Isolamento termico - infissi interni
	Gli infissi devono resistere al passaggio di calore in relazione alle condizioni climatiche. Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59 ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.
03. 02	Infissi esterni
03.02. P06	Isolamento termico - infissi esterni
	Gli infissi devono resistere al passaggio di calore in relazione alle condizioni climatiche. Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.
03.02.01	Infissi in alluminio
03.02.01. P04	Isolamento termico - infissi esterni
	Gli infissi devono resistere al passaggio di calore in relazione alle condizioni climatiche.
02.02.02	Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.
03.02.02 03.02.02. P04	Infissi in PVC Isolamento termico - infissi esterni
03.02.02. P04	Gli infissi devono resistere al passaggio di calore in relazione alle condizioni climatiche.
	Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.
05	IMPIANTI
05.02	Impianto idrico sanitario
05.02.07 05.02.07. P03	Scambiatore di calore
U5.U2.U7. P03	Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore I componenti degli scambiatori direttamente accessibili dagli utenti devono essere in grado di contrastare
	in modo efficace le variazioni di temperatura superficiali.
	Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06. P09	Limitare le temperature superficiali - impianti di climatizzazione
	I componenti direttamente accessibili dagli utenti devono essere in grado di contrastare in modo efficace le
	variazioni di temperatura superficiali.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06.08	Scambiatore di calore
05.06.08. P03	Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore
	I componenti degli scambiatori direttamente accessibili dagli utenti devono essere in grado di contrastare
	in modo efficace le variazioni di temperatura superficiali.

	Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08. P09	Limitare le temperature superficiali - impianti di climatizzazione
	I componenti direttamente accessibili dagli utenti devono essere in grado di contrastare in modo efficace le variazioni di temperatura superficiali.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

Classe di requisito: Pulibilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
03	SERRAMENTI
03. 01	Infissi interni
03.01. P06	Pulibilità - infissi interni
	Le superfici degli infissi, siano esse opache o trasparenti, devono essere facilmente accessibili dall'utent
	e/o operatori per le operazioni di pulizia.
	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894.
03.01.01	Porte antipanico
03.01.01. P02	Pulibilità - infissi interni
	Le superfici degli infissi, siano esse opache o trasparenti, devono essere facilmente accessibili dall'utent
	e/o operatori per le operazioni di pulizia. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894.
03.01.02	Porte interne
03.01.02. P03	Pulibilità - infissi interni
03.01.02.103	Le superfici degli infissi, siano esse opache o trasparenti, devono essere facilmente accessibili dall'utent
	e/o operatori per le operazioni di pulizia.
	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894.
03. 02	Infissi esterni
03.02. P10	Pulibilità - infissi esterni
03.02.1 20	Le superfici degli infissi esterni verticali, siano esse opache o trasparenti, devono essere facilment
	accessibili dall'utente e/o operatori per le operazioni di pulizia, sia dall'esterno che dall'interno.
	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894.
03.02.01	Infissi in alluminio
03.02.01. P06	Pulibilità - infissi esterni
	Le superfici degli infissi esterni verticali, siano esse opache o trasparenti, devono essere facilment
	accessibili dall'utente e/o operatori per le operazioni di pulizia, sia dall'esterno che dall'interno.
02 02 02	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894.
03.02.02	Infissi in PVC
03.02.02. P06	Pulibilità - infissi esterni
	Le superfici degli infissi esterni verticali, siano esse opache o trasparenti, devono essere facilment accessibili dall'utente e/o operatori per le operazioni di pulizia, sia dall'esterno che dall'interno.
	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894.
05	IMPIANTI
05. 03	
	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03. P17	Pulibilità - impianto riscaldamento
	Gli impianti di riscaldamento devono essere realizzati con materiali e componenti tali da consentire l rimozione di sporcizia e sostanze di accumulo.
	Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05.03.03	Diffusori a soffitto
05.03.03. P04	Pulibilità - impianto riscaldamento
	Gli impianti di riscaldamento devono essere realizzati con materiali e componenti tali da consentire l
	rimozione di sporcizia e sostanze di accumulo.
	Timozione di sporcizia e sostanze di decamato:
	Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05. 08	•
05. 08 05.08.06	Rif. Normativo: DM n. 37/2008
	Rif. Normativo: DM n. 37/2008 Impianto di condizionamento
05.08.06	Rif. Normativo: DM n. 37/2008 Impianto di condizionamento Filtri elettrostatici Pulibilità - filtri
05.08.06	Rif. Normativo: DM n. 37/2008 Impianto di condizionamento Filtri elettrostatici

Classe di requisito: Resistenza agli attacchi biologici

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	CHIUSURE E DIVISIONI
01. 02	Pareti interne
01.02. P07	Protezione dagli agenti biologici - pareti
	I materiali che costituiscono le pareti perimetrali ed i rispettivi rivestimenti non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto, muffe, radici e microrganismi in genere, e non devono deteriorarsi
	sotto l'attacco dei suddetti agenti biologici.
	Rif. Normativo: UNI 8290-2; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 335-1-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN 1001-1.
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 01	Pavimenti interni
02.01. P02	Protezione dagli agenti biologici - pavimentazioni
	I materiali che costituiscono le pavimentazioni non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto, muffe, radici e microrganismi in genere, e non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti
	agenti biologici.
	Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859;
	UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 1001-1.
02. 02	Pavimentazioni esterne
02.02. P05	Protezione dagli agenti biologici - pavimentazioni I materiali che costituiscono le pavimentazioni non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di
	insetto, muffe, radici e microrganismi in genere, e non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti
	agenti biologici.
	Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 1001-1.
02. 03	Rivestimenti interni
02.03. P10	Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti
	I materiali che costituiscono i rivestimenti non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto, muffe, radici e microrganismi in genere, e non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti agenti
	biologici.
	Rif. Normativo: UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976;
02.03.03	UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 335-1-2; UNI EN 1001-1. Tinteggiatura interna
02.03.03. P04	Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti
	I materiali che costituiscono i rivestimenti non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto,
	muffe, radici e microrganismi in genere, e non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti agenti biologici.
	Rif. Normativo: UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976;
	UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 335-1-2; UNI EN 1001-1.
02. 04	Rivestimenti esterni
02.04. P11	Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti
	I materiali che costituiscono i rivestimenti non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto, muffe, radici e microrganismi in genere, e non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti agenti
	biologici.
	Rif. Normativo: UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 335-1-2; UNI EN 1001-1.
02.04.01	Tinteggiatura esterna
02.04.01. P04	Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti
	I materiali che costituiscono i rivestimenti non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto,
	muffe, radici e microrganismi in genere, e non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti agenti biologici.
	Rif. Normativo: UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976;
	UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 335-1-2; UNI EN 1001-1.
03	SERRAMENTI
03. 01 03.01. P09	Infissi interni Protezione dagli agenti biologici - infissi interni
05.01. P09	Protezione dagli agenti biologici - infissi interni Gli infissi non devono subire riduzioni delle proprie prestazioni a seguito della presenza di organismi
	viventi.
I	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI

	9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12518; UNI EN 12519; UNI EN 180 6410-1.
05	IMPIANTI
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06.04	Filtri compositi
05.06.04. P01	Controllo della purezza dell'aria - filtri
	I filtri degli impianti di climatizzazione devono garantire durante il loro funzionamento condizioni di purezza ed igienicità dell'aria ambiente indipendentemente dalle condizioni di affollamento. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05.06.05	Filtri tasche rigide
05.06.05. P01	Controllo della purezza dell'aria - filtri
	I filtri degli impianti di climatizzazione devono garantire durante il loro funzionamento condizioni di purezza ed igienicità dell'aria ambiente indipendentemente dalle condizioni di affollamento. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08.06	Filtri elettrostatici
05.08.06. P01	Controllo della purezza dell'aria - filtri
	I filtri degli impianti di climatizzazione devono garantire durante il loro funzionamento condizioni di purezza ed igienicità dell'aria ambiente indipendentemente dalle condizioni di affollamento. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.
05.08.07	Filtri tasche rigide
05.08.07. P01	Controllo della purezza dell'aria - filtri I filtri degli impianti di climatizzazione devono garantire durante il loro funzionamento condizioni di purezza ed igienicità dell'aria ambiente indipendentemente dalle condizioni di affollamento. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 779.

Classe di requisito: Tenuta all'acqua

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 02	Pavimentazioni esterne
02.02. P07	Resistenza all'acqua - pavimentazioni
	I rivestimenti delle pavimentazioni devono mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche a
	seguito del contatto con l'acqua.
	Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8298-5/14; UNI 8380; UNI 8381; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 2812- 2.
02. 04	Rivestimenti esterni
02.04. P16	Resistenza all'acqua - rivestimenti pareti
02.04.110	I rivestimenti delle pareti devono mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche a seguito
	del contatto con l'acqua.
00.04.540	Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8298-5/14; UNI 8981-6; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 2812-2.
02.04. P18	Tenuta all'acqua - rivestimenti pareti
	Le pareti e le relative stratificazione devono essere realizzate in modo da impedire alle acque meteoriche di penetrare negli ambienti interni provocando macchie di umidità e/o altro ai rivestimenti interni.
	Rif. Normativo: ; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN 1027; UNI EN 12208; UNI EN 12210.
03	SERRAMENTI
03. 02	Infissi esterni
03.02. P18	Resistenza all'acqua - infissi esterni
	Gli infissi esterni verticali ed eventuali dispositivi di schermatura e di tenuta devono conservare inalterate
	le caratteristiche chimico fisiche, funzionali, dimensionali, e di finitura superficiale, assicurando comunque
	il rispetto dei limiti prestazionali, qualora dovessero venire in contatto con acqua di origine diversa (meteorica, di condensa, di lavaggio, ecc.).
	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208.
03.02. P24	Tenuta all'acqua - infissi esterni
	Gli infissi devono essere realizzati in modo da impedire, o comunque limitare, alle acque meteoriche o di
	altra origine di penetrare negli ambienti interni. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208; UNI EN 1027; UNI EN 12519.
03.02.01	Infissi in alluminio
03.02.01. P11	Resistenza all'acqua - infissi esterni
	Gli infissi esterni verticali ed eventuali dispositivi di schermatura e di tenuta devono conservare inalterate
	le caratteristiche chimico fisiche, funzionali, dimensionali, e di finitura superficiale, assicurando comunque
	il rispetto dei limiti prestazionali, qualora dovessero venire in contatto con acqua di origine diversa (meteorica, di condensa, di lavaggio, ecc.).
	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208.
03.02.01. P12	Tenuta all'acqua - infissi esterni
	Gli infissi devono essere realizzati in modo da impedire, o comunque limitare, alle acque meteoriche o di
	altra origine di penetrare negli ambienti interni. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208; UNI EN 1027; UNI EN 12519.
03.02.02	Infissi in PVC
03.02.02. P11	Tenuta all'acqua - infissi esterni
	Gli infissi devono essere realizzati in modo da impedire, o comunque limitare, alle acque meteoriche o di
	altra origine di penetrare negli ambienti interni.
	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208; UNI EN 1027; UNI EN 12519.
05	IMPIANTI
05. 02 05.02. P03	Impianto idrico sanitario Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario
03.02.103	Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad
	impedire fughe dei fluidi in circolazione per garantire la funzionalità dell'impianto.
	Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008.
05.02.03	Miscelatori meccanici
05.02.03. P02	Controllo della tenuta - miscelatori Gli elementi del miscelatore (otturatore se previsto deviatore a comando manuale o automatico) devono
	Gli elementi del miscelatore (otturatore, se previsto, deviatore a comando manuale o automatico) devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi per garantire la funzionalità dell'impianto.
	Rif. Normativo: UNI EN 248; UNI EN 1111.
05.02.04	Miscelatori termostatici
05.02.04. P01	Controllo della tenuta - miscelatori

05.02.07	Gli elementi del miscelatore (otturatore, se previsto, deviatore a comando manuale o automatico) devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi per garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 248; UNI EN 1111. Scambiatore di calore
05.02.07. P02	Controllo della tenuta - scambiatori di calore Gli scambiatori di calore devono essere in grado di evitare fughe dei fluidi termovettori in circolazione in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo. Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
05.02.08	Tubi in rame
05.02.08. P02	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario
05.02.09	Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi in circolazione per garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008. Tubi multistrato
05.02.09. P02	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario
	Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi in circolazione per garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008.
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03. P06	Controllo della tenuta - impianto riscaldamento
	Gli elementi dell'impianto di riscaldamento devono essere realizzati con materiali idonei ad impedire fughe dei fluidi termovettori nonché dei combustibili di alimentazione. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05.03. P21	Tenuta all'acqua ed alla neve - impianto riscaldamento
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di riscaldamento posizionati all'esterno devono essere realizzati in modo da impedire infiltrazioni di acqua piovana al loro interno. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05.03.01	Bocchette di ventilazione
05.03.01. P01	Controllo della tenuta - bocchette ventilazione Le bocchette di ventilazione devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi termovettori. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008.
05.03.04	Dispositivi di controllo e regolazione
05.03.04. P03	Controllo della tenuta - impianto riscaldamento Gli elementi dell'impianto di riscaldamento devono essere realizzati con materiali idonei ad impedire fughe dei fluidi termovettori nonché dei combustibili di alimentazione. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06.01	Canali in materiale plastico
05.06.01. P01	Controllo della tenuta - canalizzazioni impianto climatizzazione Le canalizzazioni dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi termovettori nonché dei combustibili di alimentazione. Rif. Normativo: UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.
05.06.02	Cassette di distribuzione
05.06.02. P01	Controllo della tenuta - cassette di distribuzione Le cassette di distribuzione dell'aria devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi termovettori. Rif. Normativo: UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.
05.06.08	Scambiatore di calore
05.06.08. P02	Controllo della tenuta - scambiatori di calore
	Gli scambiatori di calore devono essere in grado di evitare fughe dei fluidi termovettori in circolazione in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo. Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08.02	Canali in lamiera
05.08.02. P01	Controllo della tenuta - canalizzazioni impianto climatizzazione
	Le canalizzazioni dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi termovettori nonché dei combustibili di alimentazione. Rif. Normativo: UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.
05.08.03	Cassette di distribuzione

05.08.03.**P01**

Controllo della tenuta - cassette di distribuzione

Le cassette di distribuzione dell'aria devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi termovettori.

Rif. Normativo: UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.

Classe di requisito: Affidabilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
05	IMPIANTI
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02. P04	Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario
	Gli impianti di riscaldamento devono garantire l'assenza di movimenti d'aria che possano dare fastidio agli
	utenti. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI
	8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
05.02.05	Sanitari e rubinetteria
05.02.05. P03	Resistenza a manovre e sforzi d'uso - sanitari e rubinetteria
	Gli apparecchi sanitari e la rubinetteria devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di
	deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo.
05.02.09	Tubi multistrato
05.02.09. P01	Resistenza allo scollamento - tubi multistrato
	Le tubazioni multistrato devono garantire l'aderenza degli strati di materiale plastico allo strato intermedio
	in alluminio. Rif. Normativo: UNI EN ISO 21003; UNI EN 1277; UNI EN 14741.
05.02.11	Vasi igienici sospesi
05.02.11. P02	Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici
	I vasi igienici e la rubinetteria devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di
	deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo.
	Rif. Normativo: UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
05.02.12	Ventilatori di estrazione
05.02.12. P03	Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario
	Gli impianti di riscaldamento devono garantire l'assenza di movimenti d'aria che possano dare fastidio agli utenti.
	Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI
	8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03. P07	Controllo della velocità dell'aria - impianto riscaldamento
	Gli impianti di riscaldamento devono garantire l'assenza di movimenti d'aria che possano dare fastidio agli
	utenti.
05.03. P10	Rif. Normativo: DM n. 37/2008 Controllo dell'umidità dell'aria - impianto riscaldamento
03.03. P10	Gli impianti di riscaldamento devono essere realizzati in modo da garantire i valori di progetto della
	umidità dell'aria nei locali serviti, indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne ed interne.
	I valori dell'umidità relativa dell'aria negli ambienti riscaldati deve essere compresa fra il 40% ed il 60% nel
	periodo invernale e fra il 40% ed il 50% nel periodo estivo.
05.00.544	Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05.03. P11	Affidabilità - impianto riscaldamento
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di riscaldamento devono essere realizzati con materiali idonei a garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto.
	Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05.03. P16	Efficienza - impianto riscaldamento
	Gli elementi costituenti l'impianto di riscaldamento devono essere realizzati con materiali idonei a
	garantire nel tempo le proprie capacità di rendimento così da garantire la funzionalità dell'impianto.
05 02 02	Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05.03.03 05.03.03. P02	Diffusori a soffitto
05.05.05. P02	Controllo della velocità dell'aria - impianto riscaldamento Gli impianti di riscaldamento devono garantire l'assenza di movimenti d'aria che possano dare fastidio agli
	utenti.
	Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05.03.04	Dispositivi di controllo e regolazione
05.03.04. P04	Affidabilità - impianto riscaldamento
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di riscaldamento devono essere realizzati con materiali idonei a
	garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto.
OF 02 04 DOF	Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05.03.04. P05	Efficienza - impianto riscaldamento
	Gli elementi costituenti l'impianto di riscaldamento devono essere realizzati con materiali idonei a

	garantire nel tempo le proprie capacità di rendimento così da garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06. P07	Affidabilità - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei a
	garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06.07	Rete di alimentazione ed adduzione
05.06.07. P06	Affidabilità - impianto di climatizzazione
03.00.07.1 00	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei a
	garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08. P07	Affidabilità - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei a
	garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.01	Batterie di condensazione
05.08.01. P02	Affidabilità - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei a
	garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
05.08.04	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847. Centrale frigorifera
05.08.04. P06	Affidabilità - impianto di climatizzazione
03.06.04. P00	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei a
	garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.06	Filtri elettrostatici
05.08.06. P06	Affidabilità - impianto di climatizzazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei a
	garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.08	Pompa di calore per macchine frigo
05.08.08. P02	Affidabilità - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei a
	garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.09	Cassetta 4 vie
05.08.09. P02	Controllo della velocità dell'aria - cassetta
	Le cassette a 4 vie devono funzionare in modo da non creare movimenti d'aria che possano dare fastidio
	alle persone.
05.08.09. P03	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008. Controllo dell'umidità dell'aria - cassetta
03.08.09. P03	Le cassette a 4 vie devono essere realizzati in modo da garantire i valori di progetto della umidità dell'aria
	nei locali serviti indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne ed interne.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008.
05.08.09. P05	Affidabilità - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei a
	garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
	, 1 330, 2 2022, 3 2022, 3 2022, 3 10 22000 2, 3 2022, 311 2007.

Classe di requisito: Comodità d'uso e manovra

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
05	IMPIANTI
05. 01	Impianto elettrico
05.01.03	Interruttori
05.01.03. P09	Comodità di uso e manovra - interruttori Gli interruttori devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60309-1-2; CEI 23-50; CEI 23-57.
05.01.04	Prese di corrente
05.01.04. P09	Comodità di uso e manovra - prese e spine Le prese e spine devono essere realizzate con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60309-1-2; CEI 23-50; CEI 23-57.
05.01.06	Sezionatori
05.01.06. P09	Comodità di uso e manovra - sezionatori I sezionatori devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; IEC 60364-7-712.
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02.02 05.02.02. P02	Lavamani sospesi Comodità di uso e manovra - lavamani sospesi I lavamani devono presentare caratteristiche di facilità di uso e di funzionalità in quanto devono avere una forma ergonomicamente corretta e devono essere disposti ad altezza dal piano di calpestio tali da rendere il loro utilizzo agevole e sicuro. Rif. Normativo: UNI EN 111.
05.02.05 05.02.05. P02	Sanitari e rubinetteria Comodità di uso e manovra - sanitari e rubinetteria Gli apparecchi sanitari e la relativa rubinetteria devono presentare caratteristiche di facilità di uso e di funzionalità.
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03. P15	Comodità di uso e manovra - impianto riscaldamento Gli impianti di riscaldamento devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: DM n. 37/2008 Dispositivi di controllo e regolazione
05.03.04. P01	Comodità di uso e manovra - dispositivi di regolazione e controllo I dispositivi di regolazione e controllo degli impianti di riscaldamento devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008.
05. 04	Impianto di trasmissione fonia e dati
05.04.01 05.04.01. P01	Alimentatori Comodità di uso e manovra - alimentatore L'alimentatore ed i suoi componenti devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: CEI 103-1.
05. 05	Impianto telefonico e citofonico
05.05.01 05.05.01. P01	Centralina Comodità di uso e manovra - centrale telefonica La centrale telefonica ed i suoi componenti devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06. P10	Comodità di uso e manovra - impianto di climatizzazione Gli impianti di climatizzazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

05. 07	Impianto di illuminazione
05.07. P07	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione
	Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di
	facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01	· ·
05.07.01. P06	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione
	Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di
	facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08. P10	Comodità di uso e manovra - impianto di climatizzazione
	Gli impianti di climatizzazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di
	facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.04	
05.08.04. P08	Comodità di uso e manovra - impianto di climatizzazione
03.00.04.108	Gli impianti di climatizzazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di
	facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

Classe di requisito: Controllo del fattore solare

U.T.	Struttura tecnologica / Prestazioni - requisiti
03	SERRAMENTI
03. 02	Infissi esterni
03.02. P01	Controllo del fattore solare - infissi esterni
	Gli infissi devono consentire un adeguato ingresso di energia termica raggiante attraverso le superfici trasparenti (vetri) in funzione delle condizioni climatiche.
	Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.
03.02.01	Infissi in alluminio
03.02.01. P01	Controllo del fattore solare - infissi esterni
	Gli infissi devono consentire un adeguato ingresso di energia termica raggiante attraverso le superfici trasparenti (vetri) in funzione delle condizioni climatiche.
	Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN
	1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.
03.02.02	Infissi in PVC
03.02.02. P01	Controllo del fattore solare - infissi esterni
	Gli infissi devono consentire un adeguato ingresso di energia termica raggiante attraverso le superfici
	trasparenti (vetri) in funzione delle condizioni climatiche.
	Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894;
	UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.

Classe di requisito: Controllo del flusso luminoso

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
03	SERRAMENTI
03. 02	Infissi esterni
03.02. P02	Controllo del flusso luminoso - infissi esterni
	Gli infissi devono garantire un'adeguata immissione di luce naturale all'interno dei locali, in quantità sufficiente per lo svolgimento delle attività previste. Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.
03.02.01	Infissi in alluminio
03.02.01. P02	Controllo del flusso luminoso - infissi esterni
	Gli infissi devono garantire un'adeguata immissione di luce naturale all'interno dei locali, in quantità sufficiente per lo svolgimento delle attività previste. Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.
03.02.02	Infissi in PVC
03.02.02. P02	Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Gli infissi devono garantire un'adeguata immissione di luce naturale all'interno dei locali, in quantità sufficiente per lo svolgimento delle attività previste. Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.
05	IMPIANTI
05. 07	Impianto di illuminazione
05.07. P02	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01	Lampade a LED
05.07.01. P01	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di requisito: Controllo della portata

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
05	IMPIANTI
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02.01	Cassetta di scarico
05.02.01. P01	Controllo portata dei fluidi - cassetta scarico
	Le cassette di scarico devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi. Rif. Normativo: UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
05.02.02	Lavamani sospesi
05.02.02. P01	Controllo portata dei fluidi - lavamani sospesi
	I lavamani devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi. Rif. Normativo: UNI EN 111.
05.02.03	Miscelatori meccanici
05.02.03. P01	Controllo portata dei fluidi - miscelatori meccanici
	I miscelatori meccanici devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi. Rif. Normativo: UNI EN 200; UNI EN 248; UNI EN 817; UNI EN 1286; UNI EN ISO 3822.
05.02.04	Miscelatori termostatici
05.02.04. P03	Controllo portata dei fluidi - miscelatori termostatici
	I miscelatori termostatici devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi.
	Rif. Normativo: UNI EN 248; UNI EN 1111.
05.02.05	Sanitari e rubinetteria
05.02.05. P01	Controllo portata dei fluidi - sanitari e rubinetteria
	Gli apparecchi sanitari e la relativa rubinetteria devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di
05.02.06	esercizio, una portata d'acqua non inferiore a quella di progetto. Scaldacqua elettrico
05.02.06. P01	Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici
03.02.00.101	Gli scaldacqua elettrici devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi circolanti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008.
05.02.07	Scambiatore di calore
05.02.07. P01	Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore
	Gli scambiatori di calore devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata dei
	fluidi non inferiore a quella di progetto. Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
05.02.10	Tubi in acciaio zincato
05.02.10. P01	Controllo portata dei fluidi - tubazioni acciaio
	Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti
	dall'impianto.
05.00.44	Rif. Normativo: UNI 9182.
05.02.11	Vasi igienici sospesi
05.02.11. P01	Controllo portata dei fluidi - vasi igienici I vasi igienici devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi.
	Rif. Normativo: UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03. P03	Controllo portata dei fluidi - impianto riscaldamento
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di riscaldamento devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi circolanti.
	Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05.03.04	Dispositivi di controllo e regolazione
05.03.04. P02	Controllo portata dei fluidi - impianto riscaldamento
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di riscaldamento devono essere in grado di garantire valori
	minimi di portata dei fluidi circolanti. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06. P03	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione
03.00.1 33	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di garantire valori
	minimi di portata dei fluidi circolanti.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
l	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

05.06.07	Rete di alimentazione ed adduzione
05.06.07. P04	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di garantire valori
	minimi di portata dei fluidi circolanti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06.08	Scambiatore di calore
05.06.08. P01	Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore
	Gli scambiatori di calore devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata dei
	fluidi non inferiore a quella di progetto.
	Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08. P03	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di garantire valori
	minimi di portata dei fluidi circolanti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.01	Batterie di condensazione
05.08.01. P01	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di garantire valori
	minimi di portata dei fluidi circolanti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.02	Canali in lamiera
05.08.02. P03	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi circolanti.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.04	Centrale frigorifera
05.08.04. P03	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di garantire valori
	minimi di portata dei fluidi circolanti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.08	Pompa di calore per macchine frigo
05.08.08. P01	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi circolanti.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.09	Cassetta 4 vie
05.08.09. P04	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi circolanti.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

Classe di requisito: Controllo della pressione di erogazione

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
05 05.03 05.03. P04	IMPIANTI Impianto di riscaldamento autonomo Controllo della pressione di erogazione - impianto riscaldamento Gli elementi che costituiscono l'impianto di riscaldamento devono essere in grado di assicurare un'opportuna pressione di emissione per consentire ai fluidi di raggiungere i terminali. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05.06 05.06. P04	Impianto di trattamento aria Controllo della pressione di erogazione - impianto di climatizzazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di assicurare un'opportuna pressione di emissione per consentire ai fluidi di raggiungere i terminali. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08 05.08. P04	Impianto di condizionamento Controllo della pressione di erogazione - impianto di climatizzazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di assicurare un'opportuna pressione di emissione per consentire ai fluidi di raggiungere i terminali. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.06 05.08.06. P05	Filtri elettrostatici Controllo della pressione di erogazione - impianto di climatizzazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di assicurare un'opportuna pressione di emissione per consentire ai fluidi di raggiungere i terminali. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

Classe di requisito: Controllo della temperatura dei fluidi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
05	IMPIANTI
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02. P02	Controllo della temperatura dei fluidi - impianto idrico sanitario I fluidi termovettori devono avere temperatura idonea per assicurare il corretto funzionamento, sia in relazione al benessere ambientale che al contenimento dei consumi energetici. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
05.02.10	Tubi in acciaio zincato
05.02.10. P03	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - tubazioni acciaio Le tubazioni devono essere realizzate con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di temperature elevate o sbalzi improvvisi delle stesse. Rif. Normativo: UNI 9182.
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03. P05	Controllo della temperatura dei fluidi - impianto riscaldamento I fluidi termovettori devono avere temperatura idonea per assicurare il corretto funzionamento, sia in relazione al benessere ambientale che al contenimento dei consumi energetici. Le temperature dei fluidi termovettori devono garantire i valori minimi richiesti dalla normativa e sono di seguito indicati: Tipo di terminale radiatore: - temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 70-80 °C; - temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 60-70 °C. Tipo di terminale termoconvettore: - temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 65-75 °C. Tipo di terminale ventilconvettore: - temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 50-55 °C, raffreddamento pari a 7 °C; - temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 45-50 °C, raffreddamento pari a 12 °C. Tipo di terminale pannelli radianti: - temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 35-40 °C; - temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 25-30 °C. Tipo di terminale centrale di termoventilazine - temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 80-85 °C;
	- temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 70-75 °C, raffreddamento pari a 12 °C. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05.03.03	Diffusori a soffitto
05.03.03. P01	Controllo della temperatura dell'aria - diffusori I diffusori devono essere realizzati in modo da garantire i valori di progetto della temperatura dell'aria nei locali serviti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 12831.
05.06 05.06. P05	Impianto di trattamento aria Controllo della temperatura dei fluidi - impianto di climatizzazione I fluidi termovettori devono avere temperatura idonea per assicurare il corretto funzionamento, sia in relazione al benessere ambientale che al contenimento dei consumi energetici. Le temperature dei fluidi termovettori devono garantire i valori minimi richiesti dalla normativa e sono di seguito indicati: Tipo di terminale radiatore: - temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 70-80 °C; - temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 60-70 °C. Tipo di terminale termoconvettore: - temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 65-75 °C. Tipo di terminale ventilconvettore: - temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 50-55 °C, raffreddamento pari a 7 °C; - temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 45-50 °C, raffreddamento pari a 12 °C. Tipo di terminale pannelli radianti: - temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 35-40 °C; - temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 25-30 °C. Tipo di terminale centrale di termoventilazine

- temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 80-85 °C;
- temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 70-75 °C, raffreddamento pari a 12 °C.

Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

05.**08**

Impianto di condizionamento

05.08.**P05**

Controllo della temperatura dei fluidi - impianto di climatizzazione

I fluidi termovettori devono avere temperatura idonea per assicurare il corretto funzionamento, sia in relazione al benessere ambientale che al contenimento dei consumi energetici.

Le temperature dei fluidi termovettori devono garantire i valori minimi richiesti dalla normativa e sono di seguito indicati:

Tipo di terminale radiatore:

- temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 70-80 °C;
- temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 60-70 °C.

Tipo di terminale termoconvettore:

- temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 75-85 °C;
- temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 65-75 °C.

Tipo di terminale ventilconvettore:

- temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 50-55 °C, raffreddamento pari a 7 °C;
- temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 45-50 °C, raffreddamento pari a 12 °C.

Tipo di terminale pannelli radianti:

- temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 35-40 °C;
- temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a: 25-30 °C.

Tipo di terminale centrale di termoventilazine

- temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 80-85 °C;
- temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 70-75 °C, raffreddamento pari a 12 °C.

Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

05.08.04

Centrale frigorifera

05.08.04.**P04**

Controllo della temperatura dei fluidi - impianto di climatizzazione

I fluidi termovettori devono avere temperatura idonea per assicurare il corretto funzionamento, sia in relazione al benessere ambientale che al contenimento dei consumi energetici.

Le temperature dei fluidi termovettori devono garantire i valori minimi richiesti dalla normativa e sono di seguito indicati:

Tipo di terminale radiatore:

- temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 70-80 °C;
- temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 60-70 °C.

Tipo di terminale termoconvettore:

- temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 75-85 °C;
- temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 65-75 °C.

Tipo di terminale ventilconvettore:

- temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 50-55 °C, raffreddamento pari a 7 °C;
- temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 45-50 °C, raffreddamento pari a 12 °C.

Tipo di terminale pannelli radianti:

- temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 35-40 °C;
- temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a: 25-30 °C.

Tipo di terminale centrale di termoventilazine

- temperatura fluidi in ingresso: riscaldamento pari a 80-85 °C;
- temperatura fluidi in uscita: riscaldamento pari a 70-75 °C, raffreddamento pari a 12 °C.

Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

05.08.09

Cassetta 4 vie

05.08.09.**P01**

Controllo della temperatura dell'aria - cassetta

Le cassette a 4 vie devono essere realizzati in modo da garantire i valori di progetto della temperatura dell'aria nei locali serviti indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne ed interne.

Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008.

Classe di requisito: Controllo dispersioni calore per rinnovo d'aria

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
05	IMPIANTI
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03. P08	Controllo dispersioni calore - impianto riscaldamento
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di riscaldamento devono essere realizzati e posti in opera in modo da evitare perdite di calore. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06.07	Rete di alimentazione ed adduzione
05.06.07. P01	Controllo dispersioni calore - rete alimentazione ed adduzione La rete di alimentazione e di adduzione deve essere tale da evitare perdite di calore che possono verificarsi durante il normale funzionamento e dovute a fenomeni di conduzione, convezione o irraggiamento. Rif. Normativo: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 12542; UNI EN 10255; UNI 9034; UNI 9036; UNI 9165;
	UNI EN ISO 4126-1/2/3/4/5/6/7.

Classe di requisito: Efficienza

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
03	SERRAMENTI
03. 01	Infissi interni
03.01. P04	Oscurabilità - infissi interni
	Gli infissi devono, attraverso opportuni schermi e/o dispositivi di oscuramento, garantire la regolazione
	della luce naturale immessa. Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59 ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.
03.01. P15	Ventilazione - infissi interni
	Gli infissi devono consentire la possibilità di poter ottenere ricambio d'aria per via naturale o meccanica,
	mediante apportuni meccanismi di apertura dell'infisso oppure con griglie di aerazione manovrabili.
	Rif. Normativo: D.M. Sanità 5.7.1975; D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; ICITE UEAtc (Direttive comuni - Tecnico
03.01.01	delle finestre). Porte antipanico
03.01.01. P01	Oscurabilità - infissi interni
03.01.01.1 02	Gli infissi devono, attraverso opportuni schermi e/o dispositivi di oscuramento, garantire la regolazione
	della luce naturale immessa.
	Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.
03.01.02	Porte interne
03.01.02. P01	Oscurabilità - infissi interni
	Gli infissi devono, attraverso opportuni schermi e/o dispositivi di oscuramento, garantire la regolazione della luce naturale immessa.
	Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.
03. 02	Infissi esterni
03.02. P07	Oscurabilità - infissi esterni
	Gli infissi devono, attraverso opportuni schermi e/o dispositivi di oscuramento, garantire la regolazione
	della luce naturale immessa.
02.02.000	Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.
03.02. P09	Protezione dalle cadute - infissi esterni Gli infissi devono essere posizionati in maniera da evitare possibili cadute anche con l'impiego di dispositivi
	anticaduta.
	Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; D.M. 26/08/82; ; UNI 7697; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 9269 P; UNI 10880; UNI ISO 7892;
02.02.02	UNI EN 949.
03.02. P25	Ventilazione - infissi esterni Gli infissi esterni verticali devono consentire la possibilità di poter ottenere ricambio d'aria per via naturale.
	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; ICITE UEAtc (Direttive comuni - Tecnico delle finestre).
04	IMPIANTI DI SICUREZZA
04. 02	Impianto antincendio
04.02.01	Lampade di emergenza
04.02.01. P01	
	Le lampade di emergenza devono garantire un funzionamento immediato in caso di mancanza energia
	elettrica di alimentazione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1.
05	IMPIANTI
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02.11	Vasi igienici sospesi
05.02.11. P03	Adattabilità delle finiture - vasi igienici
	I vasi igienici devono essere posti in opera in modo tale da garantire la fruibilità, la comodità e la
	funzionalità d'uso degli stessi.
	Rif. Normativo: UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
05. 04	Impianto di trasmissione fonia e dati
05.04. P01	Efficienza - impianti trasmissione
	L'impianto di trasmissione deve essere realizzato con materiali idonei a garantire efficienza del sistema. Rif. Normativo: CEI 64-50; CEI 64-52; CEI 103-1.
05.04.01	Alimentatori
05.04.01. P02	Efficienza - alimentatore
	L'alimentatore deve essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento
I	assicurando un buon funzionamento.

	Rif. Normativo: CEI 103-1.
05. 05 05.05.01 05.05.01. P02	Impianto telefonico e citofonico Centralina Efficienza - centrale telefonica La centrale telefonica deve essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento assicurando un buon funzionamento.
05.05.02 05.05.02. P01	Pulsantiera Efficienza - pulsantiere Gli elementi delle pulsantiere devono essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento assicurando un buon funzionamento.
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06.03 05.06.03. P01	Estrattori aria Efficienza - estrattori aria Gli estrattori devono garantire nel tempo le proprie capacità di rendimento e quindi di funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37.
05.06.06	Recuperatore di calore
05.06.06. P01	Efficienza - recuperatori calore I recuperatori di calore devono essere realizzati con materiali in grado di garantire un'efficienza di rendimento. Rif. Normativo: UNI 9953.
05. 07	Impianto di illuminazione
05.07. P08	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01	Lampade a LED
05.07.01. P07	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08.08	Pompa di calore per macchine frigo
05.08.08. P03	Efficienza - pompa di calore impianto climatizzazione Le pompe di calore dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzate con materiali idonei a garantire nel tempo le proprie capacità di rendimento così da garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 145111-2-3-4; UNI EN 3781-2-3-4; UNI EN 1861; UNI EN 12263; UNI EN 12102.

Classe di requisito: Facilità di intervento

U.T.	Struttura tecnologica / Prestazioni - requisiti
05	IMPIANTI
05. 01	Impianto elettrico
05.01. P07	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico
	Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono consentire con facilità la collocazione di altri
	elementi in caso di necessità.
05.01.03	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.03 05.01.03. P07	Interruttori
05.01.03. P07	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono consentire con facilità la collocazione di altri
	elementi in caso di necessità.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.04	Prese di corrente
05.01.04. P07	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico
	Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono consentire con facilità la collocazione di altri
	elementi in caso di necessità.
05 04 05	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.05 05.01.05. P05	Quadri BT
05.01.05. P05	Accessibilità - quadro elettrico I quadri devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale
	funzionamento sia in caso di guasti.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.05. P06	Identificabilità - quadro elettrico
	I quadri elettrici devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono
	riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite
05.01.06	da folgorazione. Sezionatori
05.01.06 05.01.06. P07	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico
03.01.00. P07	Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono consentire con facilità la collocazione di altri
	elementi in caso di necessità.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05. 04	Impianto di trasmissione fonia e dati
05.04.02	Armadi concentratori
05.04.02. P01	Accessibilità - armadi concentratori
	Gli armadi devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale
	funzionamento sia in caso di guasti.
05.04.02. P02	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI 303-1; CEN 50173; ISO/IEC 11801. Identificabilità - armadi concentratori
03.04.02.102	Gli armadi concentratori devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul
	quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su
	persone colpite da folgorazione.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI 303-1; CEN 50173; ISO/IEC 11801.
05. 07	Impianto di illuminazione
05.07. P01	Montabilità / Smontabilità - impianto illuminazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere facilmente smontabili senza
	creare disagio al funzionamento dell'impianto. Rif. Normativo: DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7; UNI EN 401-2-3.
05.07. P05	Accessibilità - impianto illuminazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per
	consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti.
05 07 800	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07. P09	Identificabilità - impianto illuminazione
	Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in
	caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01	Lampade a LED
05.07.01. P04	Accessibilità - impianto illuminazione

Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti.

Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

05.07.01.**P08**

Identificabilità - impianto illuminazione

Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.

Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di requisito: Manutenibilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	CHIUSURE E DIVISIONI
01. 01	Controsoffitti
01.01. P03	Ispezionabilità - controsoffitti
	I controsoffitti devono consentire la loro ispezionabilità e l'accesso agli impianti ove previsti.
01.01.01	Controsoffitti in cartongesso a lastra continua
01.01.01. P01	Ispezionabilità - controsoffitti
	I controsoffitti devono consentire la loro ispezionabilità e l'accesso agli impianti ove previsti.
03	SERRAMENTI
03. 01	Infissi interni
03.01. P12	Manutenibilità - infissi interni
	Gli infissi devono essere collocati in modo da consentire agevolmente il ripristino dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti.
	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI EN 12519; UNI 8861; UNI
	8975.
03.01.01	Porte antipanico
03.01.01. P03	Manutenibilità - infissi interni
	Gli infissi devono essere collocati in modo da consentire agevolmente il ripristino dell'integrità, la
	funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI EN 12519; UNI 8861; UNI
	8975.
03.01.02	Porte interne
03.01.02. P05	Manutenibilità - infissi interni
	Gli infissi devono essere collocati in modo da consentire agevolmente il ripristino dell'integrità, la
	funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI EN 12519; UNI 8861; UNI
	8975.
03. 02	Infissi esterni
03.02. P21	Manutenibilità - infissi esterni
	Gli infissi devono essere collocati in modo da consentire agevolmente il ripristino dell'integrità, la
	funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894.
0.5	
05 05. 01	IMPIANTI Impianto elettrico
05.01. P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico
03.01.100	Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni,
	manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.02	Contattore
05.01.02. P02	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico
	Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.03	Interruttori
05.01.03. P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico
	Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni,
	manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.04	Prese di corrente
05.01.04. P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico
03.01.01.1	Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni,
	manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.05	Quadri BT
05.01.05. P03	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico
	Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.
1	manatenzioni e 303tituzioni in modo agevoie ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.

05.01.06	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Sezionatori
05.01.06. P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico
	Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni,
	manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05. 07	Impianto di illuminazione
05.07. P12	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni,
	manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07. P13	Manutenibilità - impianto illuminazione
	I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali
	da parte di operatori specializzati.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01	Lampade a LED
05.07.01. P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni,
	manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01. P12	Manutenibilità - impianto illuminazione
	I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali
	da parte di operatori specializzati.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di Esigenza: Fruibilità

Classe di requisito: Regolabilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
05	IMPIANTI
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02.02	Lavamani sospesi
05.02.02. P03	Raccordabilità - lavamani sospesi
	I lavamani sospesi, indipendentemente dal tipo di materiale con i quali sono stati fabbricati, devono consentire l'agevole raccordo con i vari elementi che li costituiscono. Rif. Normativo: UNI EN 111.

Classe di Esigenza: Fruibilità

Classe di requisito: Sostituibilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
03	SERRAMENTI
03. 01	Infissi interni
03.01. P13	Sostituibilità - infissi interni
	Gli infissi devono essere realizzati e collocati in modo da consentire con facilità la loro sostituibilità, e/o la
	collocazione di parti ed elementi essi soggetti a guasti.
03.01.01	Rif. Normativo: ; UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8861; UNI 8894; UNI 8975; UNI EN 12519.
03.01.01. P08	Porte antipanico Sostituibilità - porte antipanico
03.01.01. P06	Le porte antipanico devono essere realizzate e collocate in modo da consentire con facilità la loro
	sostituibilità, e/o la collocazione di parti ed elementi essi soggetti a guasti.
	Rif. Normativo: UNI 8290-2; UNI EN 179; UNI EN 1125; UNI EN 1158.
03.01.02	Porte interne
03.01.02. P06	Sostituibilità - infissi interni
	Gli infissi devono essere realizzati e collocati in modo da consentire con facilità la loro sostituibilità, e/o la
	collocazione di parti ed elementi essi soggetti a guasti. Rif. Normativo: ; UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8861; UNI 8894; UNI 8975; UNI EN 12519.
03. 02	Infissi esterni
03.02. P22	Sostituibilità - infissi esterni
	Gli infissi devono essere realizzati e collocati in modo da consentire con facilità la loro sostituibilità, e/o la collocazione di parti ed elementi essi soggetti a guasti.
	Rif. Normativo: UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8861; UNI 8894; UNI 8975; UNI EN 12519.
05	IMPIANTI
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06. P15	Sostituibilità - impianto di climatizzazione
03.00.113	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere atti a consentire la collocazione
	in opera di altri elementi in caso di necessità.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08. P15	Sostituibilità - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere atti a consentire la collocazione
	in opera di altri elementi in caso di necessità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.02	Canali in lamiera
05.08.02. P04	Sostituibilità - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere atti a consentire la collocazione
	in opera di altri elementi in caso di necessità.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.04	Centrale frigorifera
05.08.04. P11	Sostituibilità - impianto di climatizzazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere atti a consentire la collocazione
	in opera di altri elementi in caso di necessità.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;
	UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

Classe di Esigenza: Integrabilità

Classe di requisito: Attrezzabilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	CHIUSURE E DIVISIONI
01. 02	Pareti interne
01.02. P03	Attrezzabilità - pareti
	Le pareti devono consentire l'installazione di arredi ed attrezzature.
	Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8326; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.
01.02. P09	Resistenza ai carichi sospesi - pareti
	Le pareti devono essere in grado di sopportare il peso di carichi appesi quali quadri, insegne, mensole,
	arredi, ecc.
	Rif. Normativo: UNI 8290-2; UNI 8326; UNI 10879; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 03	Rivestimenti interni
02.03. P04	Attrezzabilità - rivestimenti pareti
	Le pareti ed i rivestimenti devono consentire l'installazione di arredi ed attrezzature.
	Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2.
02.03. P14	Resistenza ai carichi sospesi - rivestimenti pareti
	Le pareti ed i relativi rivestimenti devono essere in grado di sopportare il peso di carichi appesi quali
	quadri, insegne, mensole, arredi, ecc.
	Rif. Normativo: UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8326; UNI 10879.
02. 04	Rivestimenti esterni
02.04. P05	Attrezzabilità - rivestimenti pareti
	Le pareti ed i rivestimenti devono consentire l'installazione di arredi ed attrezzature.
	Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2.

Classe di requisito: Efficienza idrica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
05	IMPIANTI
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02.05	Sanitari e rubinetteria
05.02.05. P07	Risparmio idrico - scarico vasi igienici
	I vasi igienici devono essere dotati di sistemi a doppio scarico per assicurare un ridotto consumo di acqua. Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. Ambiente 11/01/2017.
05.02.05. P08	Risparmio idrico - riduttore di flusso
	Il riduttore di flusso deve garantire una portata costante, indipendentemente dalla pressione di uscita. Rif. Normativo: UNI 11523:2014
05.02.11	Vasi igienici sospesi
05.02.11. P04	Risparmio idrico - scarico vasi igienici
	I vasi igienici devono essere dotati di sistemi a doppio scarico per assicurare un ridotto consumo di acqua. Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. Ambiente 11/01/2017.

Classe di requisito: Infrastrutturazione primaria

U.T.	Struttura tecnologica / Prestazioni - requisiti
05	IMPIANTI
05. 07	Impianto di illuminazione
05.07. P16	Impianto illuminazione pubblica
	Le lampade a scarica ad alta intensità e/o i moduli LED e gli apparecchi di illuminazione devono essere acquistati nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi.
	Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; D.M. 23 dicembre 2013 s.m.i.

Classe di requisito: Qualità ambientale interna

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	CHIUSURE E DIVISIONI
01. 02	Pareti interne
01.02. P12	Comfort acustico
	Le pareti, il piano di calpestio e gli impianti devono garantire il comfort acustico per soddisfare il criterio di
	"Qualità ambientale interna".
04.02.848	Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.
01.02. P13	Comfort termoigrometrico
	L'ambiente deve garantire condizioni ottimali di benessere termo-igrometrico. Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; ISO 7730:2005; UNI EN 13788
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 01	Pavimenti interni
02.01. P06	Comfort acustico
02.02 00	Le pareti, il piano di calpestio e gli impianti devono garantire il comfort acustico per soddisfare il criterio di
	"Qualità ambientale interna".
	Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.
05	IMPIANTI
05. 01	Impianto elettrico
05.01. P09	Comfort acustico
	Le pareti, il piano di calpestio e gli impianti devono garantire il comfort acustico per soddisfare il criterio di
	"Qualità ambientale interna". Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.
OF 03	
05. 02 05.02.12	Impianto idrico sanitario Ventilatori di estrazione
05.02.12. P04	Aerazione - bagni senza aperture
03.02.12.104	I bagni secondari senza aperture devono essere dotati obbligatoriamente di sistemi di aerazione forzata
	che garantiscono il ricambio minimo di aria.
	Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. Ambiente 11/01/2017.
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03. P22	Comfort acustico
	Le pareti, il piano di calpestio e gli impianti devono garantire il comfort acustico per soddisfare il criterio di
	"Qualità ambientale interna".
0.5	Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06. P16	Comfort acustico Le pareti, il piano di calpestio e gli impianti devono garantire il comfort acustico per soddisfare il criterio di
	"Qualità ambientale interna".
	Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.
05.06. P17	Ricambio d'aria
	L'impianto deve garantire un adeguato ricambio dell'aria degli ambienti con l'esterno.
000.00	Rif. Normativo: UNI EN 10339; UNI EN 13779.
05.06.02	Cassette di distribuzione
05.06.02. P03	Ricambio d'aria
	L'impianto deve garantire un adeguato ricambio dell'aria degli ambienti con l'esterno. Rif. Normativo: UNI EN 10339; UNI EN 13779.
05.08	Impianto di condizionamento
05.08. P16	Comfort acustico
	Le pareti, il piano di calpestio e gli impianti devono garantire il comfort acustico per soddisfare il criterio di
	"Qualità ambientale interna".
	Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.

Classe di requisito: Qualità aria indoor

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
------	--

Classe di requisito: Controllo della combustione

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
05	IMPIANTI
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02. P01	Controllo della combustione - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento con una produzione minima di scorie e di sostanze inquinanti. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI 10874; UNI EN 26; UNI EN 305.
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03. P02	Controllo della combustione - impianto riscaldamento I gruppi termici degli impianti di riscaldamento devono garantire processi di combustione a massimo rendimento e nello stesso tempo produrre quantità minime di scorie e di sostanze inquinanti. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06. P02	Controllo della combustione - impianto di climatizzazione I gruppi termici degli impianti di climatizzazione devono garantire processi di combustione a massimo rendimento e nello stesso tempo produrre quantità minime di scorie e di sostanze inquinanti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06.07	Rete di alimentazione ed adduzione
05.06.07. P05	Controllo della combustione - impianto di climatizzazione I gruppi termici degli impianti di climatizzazione devono garantire processi di combustione a massimo rendimento e nello stesso tempo produrre quantità minime di scorie e di sostanze inquinanti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08. P02	Controllo della combustione - impianto di climatizzazione I gruppi termici degli impianti di climatizzazione devono garantire processi di combustione a massimo rendimento e nello stesso tempo produrre quantità minime di scorie e di sostanze inquinanti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847. Centrale frigorifera
05.08.04. P02	Controllo della combustione - impianto di climatizzazione
	I gruppi termici degli impianti di climatizzazione devono garantire processi di combustione a massimo rendimento e nello stesso tempo produrre quantità minime di scorie e di sostanze inquinanti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

Classe di requisito: Controllo della condensazione interstiziale

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 04	Rivestimenti esterni
02.04. P01	Controllo della condensazione interstiziale - rivestimenti pareti
	I rivestimenti esterni deveno essere realizzati in modo da evitare la formazione di condensazione nel suo
	interno.
	Rif. Normativo: Legge 10/1991- UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 10349; UNI 10351; UNI 10355; UNI EN ISO 13790; UNI EN 12831; UNI EN ISO 6946; UNI EN ISO 9346; UNI EN ISO 10211.
05	IMPIANTI
05. 01	Impianto elettrico
05.01. P01	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico
	I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere tali da evitare la
	formazione di acqua di condensa.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.
05.01.03	
05.01.03. P01	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico
	I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere tali da evitare la
	formazione di acqua di condensa.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.
05.01.04	
05.01.04. P01	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico
	I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere tali da evitare la
	formazione di acqua di condensa.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7;
05.01.06	CEI 64-8. Sezionatori
05.01.06. P01	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico
03.01.00. P01	I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere tali da evitare la
	formazione di acqua di condensa.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7;
	CEI 64-8.

Classe di requisito: Isolamento elettrico

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
04	IMPIANTI DI SICUREZZA
04. 01	Impianto antintrusione
04.01. P02	Isolamento elettrico - impianto antintrusione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto antintrusione devono essere in grado di resistere al passaggio di
	cariche elettriche senza causare malfunzionamenti.
	Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
04.01. P03	Isolamento elettrostatico - impianto antintrusione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto antintrusione devono garantire un livello di isolamento da eventuali scariche elettrostatiche.
	Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
04.01. P04	Resistenza a cali di tensione - impianto antintrusione
	Gli elementi dell'impianto antintrusione devono resistere a riduzioni di tensione e a brevi interruzioni di
	tensione.
	Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
04. 02	Impianto antincendio
04.02. P02	Resistenza a cali di tensione - impianto antincendio
	Gli elementi dell'impianto di sicurezza antincendio devono resistere a riduzioni di tensione e a brevi
	interruzioni di tensione.
	Rif. Normativo: UNI 9795; UNI EN 54-7.
05	IMPIANTI
05. 01	Impianto elettrico
05.01. P05	Isolamento elettrico - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di
	cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.03	Interruttori
05.01.03. P05	Isolamento elettrico - impianto elettrico
	Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di
	cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.
05 01 04	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Prese di corrente
05.01.04 05.01.04. P05	Isolamento elettrico - impianto elettrico
05.01.04. P05	Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di
	cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.05	Quadri BT
05.01.05. P02	Isolamento elettrico - impianto elettrico
	Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di
	cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.
05.01.06	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Sezionatori
05.01.06. P05	Isolamento elettrico - impianto elettrico
03.01.00.1 03	Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di
	cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05. 05	Impianto telefonico e citofonico
05.05. P01	Isolamento elettrostatico - impianto telefonico
	Gli elementi che costituiscono l'impianto telefonico devono garantire un livello di isolamento da eventuali
	scariche elettrostatiche.
OF OF BO3	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI 103-1.
05.05. P02	Resistenza a cali di tensione - impianto telefonico Gli elementi dell'impianto telefonico devono resistere a riduzioni e a brevi interruzioni di tensione.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI 103-1.
05.05.01	Centralina
05.05.01. P03	Isolamento elettrostatico - impianto telefonico
	Gli elementi che costituiscono l'impianto telefonico devono garantire un livello di isolamento da eventuali

05.05.01. P04	scariche elettrostatiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI 103-1. Resistenza a cali di tensione - impianto telefonico Gli elementi dell'impianto telefonico devono resistere a riduzioni e a brevi interruzioni di tensione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI 103-1.
05. 07	Impianto di illuminazione
05.07. P11	Isolamento elettrico - impianto illuminazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio
	di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.
05 07 04	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01	Lampade a LED
05.07.01. P10	Isolamento elettrico - impianto illuminazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio
	di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di requisito: Limitazione dei rischi di esplosione

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
05	IMPIANTI
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02. P07	Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario
	Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento con una limitazione dei rischi di esplosione. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
05.02. P09	Limitare i rischi di scoppio - impianto idrico sanitario
	Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di resistere alle variazioni di pressione che si verificano durante il normale funzionamento con una limitazione dei rischi di scoppio. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03. P13	Limitare rischi di esplosione - impianto riscaldamento
	Gli elementi dell'impianto di riscaldamento devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento con una limitazione dei rischi di esplosione. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06. P08	Limitare rischi di esplosione - impianto di climatizzazione
	Gli elementi dell'impianto di climatizzazione devono essere in grado di garantire processi di combustione a
	massimo rendimento con una limitazione dei rischi di esplosione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08. P08	Limitare rischi di esplosione - impianto di climatizzazione
	Gli elementi dell'impianto di climatizzazione devono essere in grado di garantire processi di combustione a
	massimo rendimento con una limitazione dei rischi di esplosione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.04	Centrale frigorifera
05.08.04. P07	Limitare rischi di esplosione - impianto di climatizzazione
	Gli elementi dell'impianto di climatizzazione devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento con una limitazione dei rischi di esplosione.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

Classe di requisito: Protezione antincendio

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	CHIUSURE E DIVISIONI
01. 02	Pareti interne
01.02. P10	Limitare rischio incendio - pareti
	I materiali costituenti le pareti perimetrali, sottoposti all'azione del fuoco, non devono subire
	trasformazioni chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; D.M. 26/06/84 D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82;D.M. 21/06/04; D.M.
	09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI 9174; UNI 9177; UNI
	9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN 1363-1-2; UNI EN ISO 1182; UNI CEI EN ISO 13943.
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 03	Rivestimenti interni
02.03. P12	Limitare rischio incendio - rivestimenti pareti
	I materiali costituenti i rivestimenti delle pareti, sottoposti all'azione del fuoco, non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.
	Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. 21/06/04; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8012;
	UNI 8290-2; UNI EN 1992; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN ISO 1182; ISO 834.
02. 04	Rivestimenti esterni
02.04. P13	Limitare rischio incendio - rivestimenti pareti
	I materiali costituenti i rivestimenti delle pareti, sottoposti all'azione del fuoco, non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.
	Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. 21/06/04; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8012;
	UNI 8290-2; UNI EN 1992; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN ISO 1182; ISO 834.
05	IMPIANTI
05. 01	Impianto elettrico
05.01. P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico
	I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di probabili incendi.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.03	Interruttori
05.01.03. P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico
	I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di probabili incendi.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.04	Prese di corrente
05.01.04. P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico
	I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di
	probabili incendi. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.06	Sezionatori
05.01.06. P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico
	I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di
	probabili incendi.
05.63	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05. 02 05.02. P08	Impianto idrico sanitario Limitare rischio incendio - impianto idrico sanitario
03.02. F06	Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di limitare i rischi di probabili incendi nel
	rispetto delle normative vigenti.
	Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI
0= 00	8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03. P14	Limitare rischio incendio - impianto riscaldamento I gruppi termici dell'impianto di riscaldamento devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i
	rischi di probabili incendi.
	Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06.07	Rete di alimentazione ed adduzione

05.06.07.**P02**

Limitare rischio incendio - rete alimentazione ed adduzione

La rete di alimentazione ed adduzione deve essere realizzata ed installata in modo da limitare i rischi di probabili incendi.

Rif. Normativo: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 12542; UNI EN 10255; UNI 9034; UNI 9036; UNI 9165; UNI EN ISO 4126-1/2/3/4/5/6/7.

Classe di requisito: Protezione elettrica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
03	SERRAMENTI
03. 01	Infissi interni
03.01. P01	Controllo dispersioni elettriche - infissi interni
	Gli infissi devono essere in grado di controllare e disperdere eventuali scariche elettriche e/o comunque
	pericoli di folgorazioni, a carico degli utenti, per contatto diretto.
	Rif. Normativo: L. 186/1968; D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.P.R. 22.10.2001, n. 462; D.M. n° 37/2008; UNI 8290-2; UNI 8894; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-8; CEI 81-10/1.
03. 02	Infissi esterni
03.02. P04	
05.02. P04	Controllo dispersioni elettriche - infissi esterni Gli infissi devono essere in grado di controllare e disperdere eventuali scariche elettriche e/o comunque
	pericoli di folgorazioni, a carico degli utenti, per contatto diretto.
	Rif. Normativo: L. 186/1968; D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.P.R.22.10.2001, n. 462; D.M. n° 37/2008;
	UNI 8290-2; UNI 8894; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-8; CEI 81-10/1.
05	IMPIANTI
05. 01	Impianto elettrico
05.01. P02	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
	I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di
	terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.02	Contattore
05.01.02. P01	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
0010210211 02	I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di
	terra.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.03	Interruttori
05.01.03. P02	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
	I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.04	Prese di corrente
05.01.04. P02	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
	I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di
	terra.
05.01.05	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Quadri BT
05.01.05. P01	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
03.01.03.1 01	I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di
	terra.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.06	Sezionatori
05.01.06. P02	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di
	terra.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02. P06	Controllo dispersioni elettriche - impianto idrico sanitario
	I componenti degli impianti idrico sanitari devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con
	l'impianto di terra secondo quanto prescritto dalla norma CEI 64-8.
07.00.00	Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008.
05.02.06	Scaldacqua elettrico
05.02.06. P02	Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici
	L'alimentazione di energia elettrica degli scaldacqua elettrici deve garantire l'isolamento pompa dall'alimentazione elettrica stessa.
	Rif. Normativo: CEI 64-8.
05.02.12	Ventilatori di estrazione

	Si deve garantire il controllo delle dispersioni elettriche dei ventilatori mediante l'uso di un morsetto di terra, collegato direttamente ad un conduttore di terra. Rif. Normativo: CEI 64-8.
05. 03 05.03. P09	Impianto di riscaldamento autonomo Controllo dispersioni elettriche - impianto riscaldamento I componenti degli impianti di riscaldamento devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05. 06 05.06. P06	Impianto di trattamento aria Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione I componenti degli impianti di climatizzazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05. 07 05.07. P04	Impianto di illuminazione Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01	Lampade a LED
05.07.01. P03	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08. P06	Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione I componenti degli impianti di climatizzazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.04	Centrale frigorifera
05.08.04. P05	Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione I componenti degli impianti di climatizzazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

Classe di requisito: Resistenza al fuoco

U.T.	Struttura tecnologica / Prestazioni - requisiti
01	CHIUSURE E DIVISIONI
01. 01	Controsoffitti
01.01. P05	Resistenza al fuoco - controsoffitti
	Le proprietà di reazione al fuoco dei controsoffitti devono essere documentate mediante "marchio di
	conformità" riportante.
	Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; DM 15/09/2005;D.M. 21/06/04;D.M. 26/06/84 D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8457; UNI 9174; UNI EN ISO 1182.
01. 02	Pareti interne
01.02. P04	Resistenza al fuoco - pareti
01.02.704	I materiali di rivestimento delle pareti devono avere un valore di resistenza al fuoco non inferiore a quello
	valutato in fase di progetto ed essere di classe non superiore a 1 (uno) secondo la classificazione di
	reazione al fuoco prevista dal D.M. 03.07.2001.
	Rif. Normativo: D.M. Interno 30.11.1983; D.M. 26/06/84 D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07
	; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8457; UNI 9174; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 1182.
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 01 02.01. P05	Pavimenti interni Resistenza al fuoco - pavimentazioni interne
02.01. P03	I materiali di rivestimento devono avere un valore di resistenza al fuoco non inferiore a quello valutato in
	fase di progetto ed essere di classe non superiore a 1 (uno) secondo la classificazione di reazione al fuoco
	prevista dal D.M. 03.07.2001.
	Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; D.M. 26/06/84 D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82;D.M. 21/06/04; D.M.
00.00	09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8457; UNI 9174; UNI 9177; UNI EN ISO 1182.
02. 02	Pavimentazioni esterne
02.02. P03	Resistenza al fuoco - pavimentazioni I materiali di rivestimento devono avere un valore di resistenza al fuoco non inferiore a quello valutato in
	fase di progetto ed essere di classe non superiore a 1 (uno) secondo la classificazione di reazione al fuoco
	prevista dal D.M. 03.07.2001.
	Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; D.M. 26/06/84 D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. 21/06/04; D.M.
	09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8457; UNI 9174; UNI 9177; UNI EN ISO 1182.
03	SERRAMENTI
03. 01	Infissi interni Resistenza al fuoco - infissi interni
03.01. P11	I materiali che costituiscono gli infissi, sottoposti all'azione del fuoco, non devono subire trasformazioni
	chimico-fisiche e devono avere un valore di resistenza al fuoco (REI) secondo le norme vigenti quali la UNI
	EN 1634-1.
	Rif. Normativo: D.M. Interno 30.11.1983; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. Interno 22.2.2006; ; UNI 8290-2; UNI
03.01.01	8894; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN ISO 1182; UNI EN 1363-1-2; UNI CEI EN ISO 13943. Porte antipanico
03.01.01. P07	Resistenza al fuoco - porte antipanico
03.01.01.107	I materiali che costituiscono le porte antipanico, sottoposti all'azione del fuoco, non devono subire
	trasformazioni chimico-fisiche e devono avere un valore di resistenza al fuoco (REI) secondo le norme
	vigenti.
	Rif. Normativo: D.M. Interno 30.11.1983; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. Interno 22.2.2006; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07;UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN ISO 1182; UNI EN 1363-1-2.
03. 02	Infissi esterni
03.02. P15	Resistenza al fuoco - infissi esterni
00.02.11 20	I materiali che costituiscono gli infissi esterni, sottoposti all'azione del fuoco, non devono subire
	trasformazioni chimico-fisiche e devono avere un valore di resistenza al fuoco (REI) secondo le norme
	vigenti.
	Rif. Normativo: D.M. Interno 30.11.1983; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. Interno 22.2.2006; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8894; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992;
	UNI EN ISO 1182; UNI EN 1363-1-2; UNI CEI EN ISO 13943.
05	IMPIANTI
05. 01	Impianto elettrico
05.01.01	Canalette in PVC
05.01.01. P01	Resistenza al fuoco - canalizzazioni impianti elettrici

	Le canalizzazioni degli impianti elettrici suscettibili di essere sottoposti all'azione del fuoco devono essere classificati secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.
05. 03 05.03. P19	Impianto di riscaldamento autonomo Resistenza al fuoco - impianto riscaldamento I materiali che costituiscono gli elementi degli impianti di riscaldamento suscettibili di essere sottoposti all'azione del fuoco devono essere classificati secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05.06 05.06. P11	Impianto di trattamento aria Resistenza al fuoco - impianto di climatizzazione I materiali che costituiscono gli elementi degli impianti di climatizzazione suscettibili di essere sottoposti all'azione del fuoco devono essere classificati secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05. 08 05.08. P11	Impianto di condizionamento Resistenza al fuoco - impianto di climatizzazione I materiali che costituiscono gli elementi degli impianti di climatizzazione suscettibili di essere sottoposti all'azione del fuoco devono essere classificati secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

Classe di requisito: Resistenza al gelo

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02. 02	Pavimentazioni esterne
02.02. P06	Protezione dal gelo - pavimentazioni
	Le pavimentazioni non devono subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto se sottoposti a cause di gelo e disgelo, in particolare all'insorgere di pressioni interne che ne provocano la degradazione. Rif. Normativo: UNI 7087; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8520-1; UNI 8981-4; UNI EN 206-1; UNI EN 771-1; UNI EN 934-2; UNI EN 1328; UNI EN 12350-7; UNI EN 12670; UNI EN 13055-1; UNI EN ISO 10545-12.
02. 04	Rivestimenti esterni
02.04. P14	Protezione dal gelo - rivestimenti pareti
	I rivestimenti delle pareti non devono subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto a seguito della formazione di ghiaccio. Rif. Normativo: UNI 7087; UNI 7959; UNI 8012; UNI 8520-1; UNI 8290-2; UNI 8981-4; UNI EN 206-1; UNI EN 771-1; UNI EN 934-2; UNI EN 1328; UNI EN 12670; UNI EN 13055-1; UNI EN ISO 10545-12.
03	SERRAMENTI
03. 02	Infissi esterni
03.02. P16	Protezione dal gelo - infissi esterni
	Gli infissi non devono subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 13245-2; UNI 8772; UNI EN 12608.

Classe di requisito: Resistenza alle intrusioni

U.T.	Struttura tecnologica / Prestazioni - requisiti
03	SERRAMENTI
03. 02	Infissi esterni
03.02. P12	Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni
	Gli infissi esterni verticali, compresi gli organi di movimentazione e gli eventuali elementi di schermatura
	e/o oscurabilità, devono conservare inalterate le proprie caratteristiche meccaniche e dimensionali se
03.02. P19	sottoposti ad azioni derivanti da manovre errate e/o violente. Resistenza alle intrusioni - infissi esterni
03.02.113	Gli infissi esterni devono essere in grado di resistere ad eventuali sollecitazioni provenienti da tentativi di
	intrusioni indesiderate di persone, animali o cose entro limiti previsti.
	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1522; UNI EN 1523.
03.02.01	Infissi in alluminio
03.02.01. P08	Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni
	Gli infissi esterni verticali, compresi gli organi di movimentazione e gli eventuali elementi di schermatura
	e/o oscurabilità, devono conservare inalterate le proprie caratteristiche meccaniche e dimensionali se
02.02.02	sottoposti ad azioni derivanti da manovre errate e/o violente. Infissi in PVC
03.02.02	
03.02.02. P08	Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni
	Gli infissi esterni verticali, compresi gli organi di movimentazione e gli eventuali elementi di schermatura
	e/o oscurabilità, devono conservare inalterate le proprie caratteristiche meccaniche e dimensionali se sottoposti ad azioni derivanti da manovre errate e/o violente.
	Socioposti da deloni derivanti da manovie errace e/o violence.

Classe di requisito: Resistenza meccanica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	CHIUSURE E DIVISIONI
01. 02	Pareti interne
01.02. P08	Resistenza agli urti - pareti
	Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono essere in grado di resistere ad urti senza compromettere la stabilità della parete, né provocare il distacco di elementi con situazioni di pericolo per gli fruitori. Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8201; UNI 8290-2; UNI 9269 P; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI ISO 7892.
01.02. P11	Resistenza meccanica - pareti
	Le pareti devono essere idonee a limitare la formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni. Rif. Normativo: L. n° 1086/1971;L. n° 64/1974; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.
01.02.01	Pareti in cartongesso
01.02.01. P02	Resistenza agli urti - pareti
	Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono essere in grado di resistere ad urti senza compromettere la stabilità della parete, né provocare il distacco di elementi con situazioni di pericolo per gli fruitori. Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8201; UNI 8290-2; UNI 9269 P; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI ISO 7892.
01.02.01. P03	Resistenza meccanica - pareti
	Le pareti devono essere idonee a limitare la formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni. Rif. Normativo: L. n° 1086/1971;L. n° 64/1974; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.
01.02.02	Tramezzi in laterizio
01.02.02. P01	Resistenza meccanica - pareti laterizio
	Le pareti devono essere idonee a limitare la formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni. Rif. Normativo: L. n° 1086/1971;L. n° 64/1974; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.
01.02.02. P03	Resistenza agli urti - pareti
04 03 03	Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono essere in grado di resistere ad urti senza compromettere la stabilità della parete, né provocare il distacco di elementi con situazioni di pericolo per gli fruitori. Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8201; UNI 8290-2; UNI 9269 P; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI ISO 7892.
01.02.03 01.02.03. P03	Pareti Modulari
	Resistenza agli urti - pareti Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono essere in grado di resistere ad urti senza compromettere la stabilità della parete, né provocare il distacco di elementi con situazioni di pericolo per gli fruitori. Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8201; UNI 8290-2; UNI 9269 P; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI ISO 7892.
01.02.03. P04	Resistenza meccanica - pareti Le pareti devono essere idonee a limitare la formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti,
	causate dall'azione di possibili sollecitazioni.
	Rif. Normativo: L. n° 1086/1971;L. n° 64/1974; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.
02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
02.01	Pavimenti interni
02.01.01	Pavimenti in gres
02.01.01. P02	Resistenza meccanica - pavimentazioni Le pavimentazioni devono essere idonei a limitare la formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.
02. 02	Pavimentazioni esterne
02.02. P08	Resistenza meccanica - pavimentazioni
	Le pavimentazioni devono essere idonei a limitare la formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.
02.02.01	Masselli in calcestruzzo
02.02.01. P01	Resistenza alla compressione - pavimentazione Le pavimentazioni devono manifestare adeguata resistenza a compressione alle sollecitazioni esterne. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.

02. 03	Rivestimenti interni
02.03. P11	Resistenza agli urti - rivestimenti pareti
	Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono essere in grado di resistere ad urti senza compromettere la stabilità della parete, né provocare il distacco di elementi con situazioni di pericolo per gli fruitori. Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8012; UNI 8201; UNI 8290-2; UNI 9269 P; UNI ISO 7892.
02.03. P13	Resistenza meccanica - rivestimenti pareti Le pareti e relativi rivestimenti devono essere idonei a limitare la formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni. Rif. Normativo: DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8752; UNI
	8759; UNI 8760; UNI 9154-1; UNI EN 235.
02.03.02	Rivestimenti in gres
02.03.02. P04	Resistenza agli urti - rivestimenti pareti Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono essere in grado di resistere ad urti senza compromettere la
	stabilità della parete, né provocare il distacco di elementi con situazioni di pericolo per gli fruitori. Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8012; UNI 8201; UNI 8290-2; UNI 9269 P; UNI ISO 7892.
02. 04	Rivestimenti esterni
02.04. P12	Resistenza agli urti - rivestimenti pareti
02.04. P15	Le pareti ed i rispettivi rivestimenti devono essere in grado di resistere ad urti senza compromettere la stabilità della parete, né provocare il distacco di elementi con situazioni di pericolo per gli fruitori. Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8012; UNI 8201; UNI 8290-2; UNI 9269 P; UNI ISO 7892. Resistenza al vento - rivestimenti pareti
02.04. P13	Le pareti ed i relativi rivestimenti devono resistere alle azioni e depressioni prodotte dal vento senza
	evidenziare fenomeni di instabilità e perdere la propria funzionalità. Rif. Normativo: DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI EN 1991.
02.04. P17	Resistenza meccanica - rivestimenti pareti
	Le pareti e relativi rivestimenti devono essere idonei a limitare la formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni. Rif. Normativo: DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8752; UNI 8759; UNI 8760; UNI 9154-1; UNI EN 235.
03	SERRAMENTI
03. 01	Infissi interni
03.01. P10	Resistenza agli urti - infissi interni
	Sotto l'azione degli urti gli infissi devono conservare la loro integrità strutturale; non devono prodursi sconnessioni né deformazioni sensibili dei collegamenti tra gli infissi e la relativa struttura muraria; non devono verificarsi sfondamenti né fuoriuscite di parti o componenti; non devono prodursi frammenti o cadute di elementi che possano causare ferite accidentali alle persone che si possono trovare all'interno o all'esterno. Tutti i componenti degli infissi esterni verticali devono risultare sicuri nel caso d'urto accidentale dell'utenza. Gli elementi costituenti dei telai fissi e mobili, delle maniglie, dei pannelli, delle cerniere, delle cremonesi, ecc. non devono presentare parti taglienti o appuntite né spigoli pronunciati. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12518; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.
03.01.01	Porte antipanico
03.01.01. P06	Resistenza agli urti - porte antipanico Le porte antipanico devono essere in grado di resistere ad urti senza compromettere la stabilità degli stessi, né provocare il distacco di elementi con situazioni di pericolo per gli fruitori. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI EN 179; UNI EN 1125; UNI EN 1158.
03. 02	Infissi esterni
03.02. P14	Resistenza agli urti - infissi esterni Sotto l'azione degli urti gli infissi devono conservare la loro integrità strutturale; non devono prodursi sconnessioni né deformazioni sensibili dei collegamenti tra gli infissi e la relativa struttura muraria; non devono verificarsi sfondamenti né fuoriuscite di parti o componenti; non devono prodursi frammenti o cadute di elementi che possano causare ferite accidentali alle persone che si possono trovare all'interno o all'esterno. Tutti i componenti degli infissi esterni verticali devono risultare sicuri nel caso d'urto accidentale dell'utenza. Gli elementi costituenti dei telai fissi e mobili, delle maniglie, dei pannelli, delle cerniere, delle cremonesi, ecc. non devono presentare parti taglienti o appuntite né spigoli pronunciati.
03.02. P17	Resistenza al vento - infissi esterni Gli infissi esterni verticali devono essere idonei a resistere all'azione del vento in modo tale da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo e garantire inoltre la sicurezza dell'utenza. Rif. Normativo: DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; ; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12210; UNI EN 12211.

03.02.01	Infissi in alluminio
03.02.01. P09	Resistenza agli urti - infissi esterni Sotto l'azione degli urti gli infissi devono conservare la loro integrità strutturale; non devono prodursi sconnessioni né deformazioni sensibili dei collegamenti tra gli infissi e la relativa struttura muraria; non devono verificarsi sfondamenti né fuoriuscite di parti o componenti; non devono prodursi frammenti o cadute di elementi che possano causare ferite accidentali alle persone che si possono trovare all'interno o all'esterno. Tutti i componenti degli infissi esterni verticali devono risultare sicuri nel caso d'urto accidentale dell'utenza. Gli elementi costituenti dei telai fissi e mobili, delle maniglie, dei pannelli, delle cerniere, delle cremonesi, ecc. non devono presentare parti taglienti o appuntite né spigoli pronunciati.
	Gli infissi esterni verticali devono essere idonei a resistere all'azione del vento in modo tale da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo e garantire inoltre la sicurezza dell'utenza. Rif. Normativo: DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; ; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12210; UNI EN 12211.
03.02.02 03.02.02. P09	Infissi in PVC
	Resistenza agli urti - infissi esterni Sotto l'azione degli urti gli infissi devono conservare la loro integrità strutturale; non devono prodursi sconnessioni né deformazioni sensibili dei collegamenti tra gli infissi e la relativa struttura muraria; non devono verificarsi sfondamenti né fuoriuscite di parti o componenti; non devono prodursi frammenti o cadute di elementi che possano causare ferite accidentali alle persone che si possono trovare all'interno o all'esterno. Tutti i componenti degli infissi esterni verticali devono risultare sicuri nel caso d'urto accidentale dell'utenza. Gli elementi costituenti dei telai fissi e mobili, delle maniglie, dei pannelli, delle cerniere, delle cremonesi, ecc. non devono presentare parti taglienti o appuntite né spigoli pronunciati.
03.02.02. P10	Resistenza al vento - infissi esterni Gli infissi esterni verticali devono essere idonei a resistere all'azione del vento in modo tale da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo e garantire inoltre la sicurezza dell'utenza. Rif. Normativo: DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; ; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12210; UNI EN 12211.
05	IMPIANTI
05. 01	Impianto elettrico
05.01. P08	Resistenza meccanica - impianto elettrico Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.03	Interruttori
05.01.03. P08	Resistenza meccanica - impianto elettrico Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.04 05.01.04. P08	Prese di corrente Resistenza meccanica - impianto elettrico
	Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.05	Quadri BT
05.01.05. P04	Resistenza meccanica - impianto elettrico Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05.01.06	Sezionatori
05.01.06. P08	Resistenza meccanica - impianto elettrico Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02.05 05.02.05. P05	Sanitari e rubinetteria Resistenza meccanica - sanitari e rubinetteria
03.02.03. P05	Gli elementi degli impianti idrico sanitari devono essere realizzati con rivestimenti idonei a limitare la
05 03 07	formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti, causate dall'azione delle sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI EN 246.
05.02.07 05.02.07. P05	Scambiatore di calore Resistenza meccanica - scambiatori di calore
03.02.07. F03	NESISTENZA MECCAMICA - SCAMBIATON AL CAIOLE

	Gli scambiatori di calore devono essere realizzati con materiali atti a contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
05.02.10	Tubi in acciaio zincato
05.02.10. P04	Resistenza meccanica - tubazioni acciaio Le tubazioni e gli elementi accessori devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI 7129; UNI EN ISO 6892-1; UNI EN 10208.
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo
05.03.02	Coibente
05.03.02. P01	Resistenza meccanica - materiale coibente I materiali coibenti devono essere in grado di non subire disgregazioni sotto l'azione dei carichi che si verificano durante il funzionamento. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008.
05.03.05 05.03.05. P01	Termostato Resistenza meccanica - termostati
05.05.05. P01	I termostati devono essere costruiti in modo da sopportare le condizioni prevedibili nelle normali
	condizioni di impiego. Rif. Normativo: CEI 61; UNI 9577.
05. 05	Impianto telefonico e citofonico
05.05. P03	Resistenza meccanica - impianto telefonico Gli elementi dell'impianto telefonico devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture che si dovessero verificare in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI 103-1.
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06. P13	Resistenza al vento - impianto di climatizzazione Gli elementi costituenti l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione del vento. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06. P14	Resistenza meccanica - impianto di climatizzazione Gli impianti di climatizzazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto le condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06.08	Scambiatore di calore
05.06.08. P05	Resistenza meccanica - scambiatori di calore Gli scambiatori di calore devono essere realizzati con materiali atti a contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
05. 07	Impianto di illuminazione
05.07. P14	Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01	Lampade a LED
05.07.01. P13	Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08. P13	Resistenza al vento - impianto di climatizzazione Gli elementi costituenti l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione del vento. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847. Resistenza meccanica - impianto di climatizzazione Gli impianti di climatizzazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo
	efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto le condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364;

05.08.04

UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

Centrale frigorifera

05.08.04.**P10** Resistenza meccanica - impianto di climatizzazione

Gli impianti di climatizzazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto le condizioni di esercizio.

Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.

Classe di requisito: Sicurezza d'uso

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
04	IMPIANTI DI SICUREZZA
04. 01	Impianto antintrusione
04.01. P06	Resistenza alla vibrazione - impianto antintrusione
	Gli elementi dell'impianto antintrusione devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
04. 02	Impianto antincendio
04.02. P01	Resistenza alla vibrazione - impianto antincendio
	Gli elementi dell'impianto di sicurezza antincendio devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8; CEI 64-2.

Classe di requisito: Stabilità chimico-reattiva

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	CHIUSURE E DIVISIONI
01. 02	Pareti interne
01.02. P06	Protezione dagli agenti aggressivi - pareti
	Le pareti non devono presentare fenomeni di dissoluzioni, disgregazioni o variaizoni di aspetto a causa
	dell'azione di agenti aggressivi chimici.
	Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 10545-13/14; UNI EN ISO 175; ISO 1431 .
0.2	
02 02. 01	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI Pavimenti interni
02.01.01	Pavimenti in gres
02.01.01 02.01.01. P01	Resistenza agli agenti aggressivi - pavimentazioni
02.01.01.101	Le pavimentazioni non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa
	dell'azione di agenti aggressivi chimici.
	Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI Progetto di norma E09.10.648.0; UNI EN ISO
	10545-13/14; UNI EN ISO 175; ISO 1431 .
02. 02	Pavimentazioni esterne
02.02. P04	Resistenza agli agenti aggressivi - pavimentazioni
	Le pavimentazioni non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa
	dell'azione di agenti aggressivi chimici. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI Progetto di norma E09.10.648.0; UNI EN ISO
	10545-13/14; UNI EN ISO 175; ISO 1431 .
02. 03	Rivestimenti interni
02.03. P09	Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti
	I rivestimenti non devono presentare fenomeni di dissoluzioni, disgregazioni o variaizoni di aspetto a causa
	dell'azione di agenti aggressivi chimici.
00.00.00	Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 10545-13/14; ISO 1431
02.03.02	Rivestimenti in gres
02.03.02. P03	Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti I rivestimenti non devono presentare fenomeni di dissoluzioni, disgregazioni o variaizoni di aspetto a causa
	dell'azione di agenti aggressivi chimici.
	Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 10545-13/14; ISO 1431 .
02.03.03	Tinteggiatura interna
02.03.03. P03	Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti
	I rivestimenti non devono presentare fenomeni di dissoluzioni, disgregazioni o variaizoni di aspetto a causa
	dell'azione di agenti aggressivi chimici. Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 10545-13/14; ISO 1431 .
02. 04	Rivestimenti esterni
02.04. P10	Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti
02.04.110	I rivestimenti non devono presentare fenomeni di dissoluzioni, disgregazioni o variaizoni di aspetto a causa
	dell'azione di agenti aggressivi chimici.
	Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 10545-13/14; ISO 1431 .
02.04.01	Tinteggiatura esterna
02.04.01. P03	Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti
	I rivestimenti non devono presentare fenomeni di dissoluzioni, disgregazioni o variaizoni di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.
	Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 10545-13/14; ISO 1431 .
03	SERRAMENTI
03. 01	Infissi interni
03.01. P08	Resistenza agli agenti aggressivi - infissi interni
22.32 00	Sotto l'azione degli agenti chimici normalmente presenti nell'ambiente, gli infissi e gli eventuali dispositivi
	di schermatura e di oscurabilità, devono conservare inalterate le caratteristiche chimico-fisiche in modo da
	assicurare il rispetto dei limiti prestazionali relativi a tenuta dell'acqua e permeabilità dell'aria. Inoltre non
	devono manifestarsi, in conseguenza di attacco chimico, variazioni della planarità generale e locale, e il
	prodursi di scoloriture non uniformi accompagnate a macchie e/o difetti particolari. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI
	9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027;

03.01. P14	UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12518; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1. Stabilità agli agenti aggressivi chimici - infissi interni Gli infissi devono essere realizzati con materiali e rifiniti in maniera tale che conservino invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
03.01.01	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8753; UNI 8754; UNI 8758; UNI 8894. Porte antipanico
03.01.01. P05	Resistenza agli agenti aggressivi - porte antipanico Le porte antipanico non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.
03.01.01. P09	Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI EN 179; UNI EN 1125; UNI EN 1158; UNI EN 1670. Stabilità agli agenti aggressivi chimici - porte antipanico Le porte antipanico devono essere realizzate con materiali e rifiniti in maniera tale che conservino invariate
	nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI EN 179; UNI EN 1125; UNI EN 1158; UNI EN 1670.
03. 02	Infissi esterni
03.02. P13	Resistenza agli agenti aggressivi - infissi esterni Sotto l'azione degli agenti chimici normalmente presenti nell'ambiente, gli infissi esterni verticali, e gli eventuali dispositivi di schermatura e di oscurabilità, devono conservare inalterate le caratteristiche chimico-fisiche in modo da assicurare il rispetto dei limiti prestazionali relativi a tenuta dell'acqua e permeabilità dell'aria. Inoltre non devono manifestarsi, in conseguenza di attacco chimico, variazioni della planarità generale e locale, e il prodursi di scoloriture non uniformi accompagnate a macchie e/o difetti
03.02. P23	particolari. Stabilità agli agenti aggressivi chimici - infissi esterni Gli infissi esterni devono essere realizzati con materiali e rifiniti in maniera tale che conservino invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; ; UNI 8290-2; UNI 8753; UNI 8754; UNI 8758; UNI 8894.
05	IMPIANTI
05. 01	Impianto elettrico
05.01.01	Canalette in PVC
05.01.01. P02	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - canalizzazioni impianto elettrico Le canalizzazioni degli impianti elettrici devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.
05. 02	Impianto idrico sanitario
05.02. P05	Resistenza agli agenti aggressivi - impianto idrico sanitario Le tubazioni dell'impianto idrico non devono dar luogo a fenomeni di incrostazioni, corrosioni, depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001 D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305; UNI EN 14527.
05.02.03	Miscelatori meccanici
05.02.03. P03	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - miscelatori
	I materiali che costituiscono i miscelatori non devono subire alcuna alterazione che potrebbe compromettere il funzionamento del miscelatore meccanico. Rif. Normativo: UNI EN 248; UNI EN 1111.
05.02.04	Miscelatori termostatici
05.02.04. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - miscelatori I materiali che costituiscono i miscelatori non devono subire alcuna alterazione che potrebbe compromettere il funzionamento del miscelatore meccanico. Rif. Normativo: UNI EN 248; UNI EN 1111.
05.02.07	Scambiatore di calore
05.02.07. P04	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - scambiatori di calore Gli elementi ed i materiali degli scambiatori di calore non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
05.02.10	Tubi in acciaio zincato
05.02.10. P05	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - tubazioni acciaio Le tubazioni e gli elementi accessori quali valvole e rubinetti devono essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: UNI EN ISO 377.
05. 03	Impianto di riscaldamento autonomo

05.03. P18	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - impianto riscaldamento L'impianto di riscaldamento deve essere realizzato con materiali e componenti idonei a non subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto se sottoposti all'azione di agenti aggressivi chimici.
05.03. P20	Rif. Normativo: DM n. 37/2008 Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto riscaldamento L'impianto di riscaldamento deve essere realizzato con materiali in grado di conservare inalterate le proprie caratteristiche chimico fisiche sotto l'azione di agenti aggressivi chimici. Rif. Normativo: DM n. 37/2008
05. 06	Impianto di trattamento aria
05.06. P12	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - impianto di climatizzazione L'impianto di climatizzazione deve essere realizzato con materiali e componenti idonei a non subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto se sottoposti all'azione di agenti aggressivi chimici. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.06.01	Canali in materiale plastico
05.06.01. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - canali impianto di climatizzazione
05.06.02	Le canalizzazioni dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339. Cassette di distribuzione
05.06.02. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - cassetta distribuzione
05.06.02. P02	Le cassette di distribuzione dell'aria devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.
05.06.07	Rete di alimentazione ed adduzione
05.06.07. P03	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - rete alimentazione ed adduzione La rete di alimentazione ed adduzione deve essere realizzata con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 12542; UNI EN 10255; UNI 9034; UNI 9036; UNI 9165; UNI EN ISO 4126-1/2/3/4/5/6/7.
05.06.08	Scambiatore di calore
05.06.08. P04	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - scambiatori di calore
	Gli elementi ed i materiali degli scambiatori di calore non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
05. 07	Impianto di illuminazione
05.07. P15	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05.07.01	Lampade a LED
05.07.01. P14	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione
	L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05. 08	Impianto di condizionamento
05.08. P12	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - impianto di climatizzazione
	L'impianto di climatizzazione deve essere realizzato con materiali e componenti idonei a non subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto se sottoposti all'azione di agenti aggressivi chimici. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.
05.08.02	Canali in lamiera
05.08.02. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - canali impianto di climatizzazione Le canalizzazioni dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.
05.08.03	Cassette di distribuzione
05.08.03. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - cassetta distribuzione Le cassette di distribuzione dell'aria devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: UNI 8199; UNI 8364; UNI 10339.
05.08.04	Centrale frigorifera
1 33.00.04	

05.08.04.**P09**

Resistenza agli agenti aggressivi chimici - impianto di climatizzazione

L'impianto di climatizzazione deve essere realizzato con materiali e componenti idonei a non subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto se sottoposti all'azione di agenti aggressivi chimici. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8477-1; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI EN 15316; UNI-TS 11300-2; UNI 10412; UNI 10847.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione funzionale degli immobili di via due Giugno per l'istituzione di un Consultorio Familiare accreditato RL.

COMMITTENTE Comune di Peschiera Borromeo

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via Due Giugno 6

Città PESCHIERA BORROMEO

Provincia MI

C.A.P. 20068

PROGETTISTA Arch. Piccoli Zeno NiccoLò Andrea

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Taverni Pierluigi

FIRMA

Data



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli

01 CHIUSURE E DIVISIONI

01.01 Controsoffitti

- 01.01.01 Controsoffitti in cartongesso a lastra continua
- 01.01.02 Botola di ispezione per controsoffitto in cartongesso

01.02 Pareti interne

- 01.02.01 Pareti in cartongesso
- 01.02.02 Tramezzi in laterizio
- 01.02.03 Pareti Modulari

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

02.01 Pavimenti interni

• 02.01.01 Pavimenti in gres

02.02 Pavimentazioni esterne

• 02.02.01 Masselli in calcestruzzo

02.03 Rivestimenti interni

- 02.03.01 Intonaco interno
- 02.03.02 Rivestimenti in gres
- 02.03.03 Tinteggiatura interna

02.04 Rivestimenti esterni

• 02.04.01 Tinteggiatura esterna

03 SERRAMENTI

03.01 Infissi interni

- 03.01.01 Porte antipanico
- 03.01.02 Porte interne

03.02 Infissi esterni

- 03.02.01 Infissi in alluminio
- 03.02.02 Infissi in PVC

04 IMPIANTI DI SICUREZZA

04.01 Impianto antintrusione

• 04.01.01 Canalette in PVC

04.02 Impianto antincendio

- 04.02.01 Lampade di emergenza
- 04.02.02 Canalette in PVC

05 IMPIANTI

05.01 Impianto elettrico

- 05.01.01 Canalette in PVC
- 05.01.02 Contattore
- 05.01.03 Interruttori
- 05.01.04 Prese di corrente
- 05.01.05 Quadri BT
- 05.01.06 Sezionatori

05.02 Impianto idrico sanitario

- 05.02.01 Cassetta di scarico
- 05.02.02 Lavamani sospesi
- 05.02.03 Miscelatori meccanici
- 05.02.04 Miscelatori termostatici
- 05.02.05 Sanitari e rubinetteria
- 05.02.06 Scaldacqua elettrico

- 05.02.07 Scambiatore di calore
- 05.02.08 Tubi in rame
- 05.02.09 Tubi multistrato
- 05.02.10 Tubi in acciaio zincato
- 05.02.11 Vasi igienici sospesi
- 05.02.12 Ventilatori di estrazione

05.03 Impianto di riscaldamento autonomo

- 05.03.01 Bocchette di ventilazione
- 05.03.02 Coibente
- 05.03.03 Diffusori a soffitto
- 05.03.04 Dispositivi di controllo e regolazione
- 05.03.05 Termostato

05.04 Impianto di trasmissione fonia e dati

- 05.04.01 Alimentatori
- 05.04.02 Armadi concentratori
- 05.04.03 Cablaggio
- 05.04.04 Pannello di permutazione
- 05.04.05 Sistema di trasmissione

05.05 Impianto telefonico e citofonico

- 05.05.01 Centralina
- 05.05.02 Pulsantiera

05.06 Impianto di trattamento aria

- 05.06.01 Canali in materiale plastico
- 05.06.02 Cassette di distribuzione
- 05.06.03 Estrattori aria
- 05.06.04 Filtri compositi
- 05.06.05 Filtri tasche rigide
- 05.06.06 Recuperatore di calore
- 05.06.07 Rete di alimentazione ed adduzione
- 05.06.08 Scambiatore di calore

05.07 Impianto di illuminazione

• 05.07.01 Lampade a LED

05.08 Impianto di condizionamento

- 05.08.01 Batterie di condensazione
- 05.08.02 Canali in lamiera
- 05.08.03 Cassette di distribuzione
- 05.08.04 Centrale frigorifera
- 05.08.05 Condensatori aria
- 05.08.06 Filtri elettrostatici
- 05.08.07 Filtri tasche rigide
- 05.08.08 Pompa di calore per macchine frigo
- 05.08.09 Cassetta 4 vie

01 CHIUSURE E DIVISIONI – 01 Controsoffitti

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
01.01.01	Controsoffitti in cartongesso a lastra continua		
01.01.01. C01	Controllo generale		
	Viene svolto un controllo dello stato di complanarità degli elementi	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	dei controsoffitti, del grado di usura delle parti in vista e dell'integrità		
	dei giunti tra gli elementi.		
	Requisiti da controllare		
CO1. PO1	Ispezionabilità - controsoffitti		
CO1. PO2	Regolarità delle finiture - controsoffitti		
	Anomalie da controllare		
CO1. A01	Alterazione cromatica		
CO1. A02	Bolla		
C01. A03	Corrosione		
C01. A04	Deformazione		
C01. A05	Deposito superficiale		
C01. A06	Distacco		
C01. A07	Fessurazione		
C01. A08	Fratturazione		
C01. A09	Incrostazione		
C01. A10	Lesione		
CO1.A11	Macchie		
CO1.A12	Non planarità		
C01. A13 C01. A14	Perdita di materiale		
C01. A15	Scagliatura, screpolatura Scollaggi della pellicola		
	'		
01.01.02	Botola di ispezione per controsoffitto in cartongesso		
<u>01.01.02.C01</u>	Controllo generale		
	Viene svolto un controllo dello stato di complanarità degli elementi	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	dei controsoffitti, del grado di usura delle parti in vista e dell'integrità		
	dei giunti tra gli elementi.		
	Anomalie da controllare		
C01. A01	Alterazione cromatica		
C01.A02	Bolla		
CO1. AO3	Corrosione		
C01. A04 C01. A05	Deformazione Deposito superficiale		
C01. A05	Deposito superficiale Distacco		
C01. A05 C01. A07	Fessurazione		
C01. A08	Fratturazione		
C01. A09	Incrostazione		
C01. A10	Lesione		
CO1. A11	Macchie		
C01. A12	Non planarità		
C01. A13	Perdita di materiale		
C01. A14	Scagliatura, screpolatura		
CO1. A15	Scollaggi della pellicola		

01 CHIUSURE E DIVISIONI – 02 Pareti interne

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
01.02.01	Pareti in cartongesso		
01.02.01. C01	Controllo generale		
	Viene effettuato un controllo generale del grado di usura delle parti in	Controllo a vista	Quando necessario
	vista e di eventuali anomalie quali distacchi, fessurazioni, rotture,		
	rigonfiamenti, ecc.		
CO1. PO1	Requisiti da controllare Regolarità delle finiture - pareti		
CO1. PO2	Resistenza aqli urti - pareti		
CO1. PO3	Resistenza meccanica - pareti		
C01. P04	Isolamento acustico - pareti		
	Anomalie da controllare		
C01. A01	Decolorazione		
C01. A02	Disgregazione		
CO1. A03	Distacchi		
C01. A04 C01. A05	Efflorescenze Erosione superficiale		
C01. A05	Esfoliazione		
C01. A07	Fessurazioni		
CO1.A08	Macchie		
C01. A09	Mancanza		
CO1. A10	Penetrazione di umidità		
CO1. A11	Polverizzazione		
01.02.02	Tramezzi in laterizio		
1.02.02. C01	Controllo generale		
	Viene effettuato un controllo generale del grado di usura delle parti in	Controllo a vista	Quando necessario
	vista e di eventuali anomalie quali distacchi, fessurazioni, rotture,		
	rigonfiamenti, ecc.		
004 804	Requisiti da controllare		
CO1. PO1 CO1. PO2	Resistenza meccanica - pareti laterizio Regolarità delle finiture - pareti		
C01. P02	Resistenza agli urti - pareti		
C01.F03	Anomalie da controllare		
C01. A01	Decolorazione		
C01. A02	Disgregazione		
C01. A03	Distacchi		
C01. A04	Efflorescenze		
CO1. A05	Erosione superficiale		
CO1. A06	Esfoliazione		
C01. A07 C01. A08	Fessurazioni Macchie		
C01. A08	Mancanza		
CO1. A10	Penetrazione di umidità		
C01. A11	Polverizzazione		
C01. A12	Rigonfiamento		
CO1. A13	Scheggiature		
01.02.03	Pareti Modulari		
1.02.03. C01	Controllo generale		
	Viene effettuato un controllo generale del grado di usura delle parti in	Controllo a vista	Quando necessario
	vista e di eventuali anomalie quali distacchi, fessurazioni, rotture,		
	rigonfiamenti, ecc.		
CO1 BO3	Requisiti da controllare		
C01. P02 C01. P03	Regolarità delle finiture - pareti Resistenza agli urti - pareti		
CO1. PO3	Resistenza agri urti - pareti Resistenza meccanica - pareti		
CO1. PO1	Isolamento acustico - pareti		
CO1. P05	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti		
	Anomalie da controllare		
	Decolorazione		
CO1. AO1	Distacchi		
C01. A01 C01. A02			
C01. A02 C01. A03	Erosione superficiale		
C01. A02 C01. A03 C01. A04	Erosione superficiale Esfoliazione		
C01. A02 C01. A03	Erosione superficiale		

Programma di manutenzione: Sottoprogramma dei controlli						
C01. A07 Penetrazione di umidità						

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimenti interni

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.01.01	Pavimenti in gres		
02.01.01. C01	Controllo generale		
	Viene controllato lo stato di conservazione delle finiture e verificato il grado di usura delle parti in vista, di erosione e di brillantezza delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Viene controllata l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e verificata la planarità generale per riscontrare eventuali anomalie (depositi, macchie, graffiti, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.). Requisiti da controllare	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
CO1. PO1	Resistenza agli agenti aggressivi - pavimentazioni		
CO1. PO2	Resistenza meccanica - pavimentazioni		
C01. P03	Regolarità delle finiture - pavimentazioni		
	Anomalie da controllare		
CO1. A01	Alterazione cromatica		
C01. A02	Degrado sigillante		
C01. A03	Deposito superficiale		
C01. A04	Disgregazione		
C01. A05	Distacco		
C01. A06	Erosione superficiale		
C01. A07	Fessurazioni		
C01. A08	Macchie e graffiti		
C01. A09	Mancanza		
C01. A10	Perdita di elementi		
C01. A11	Scheggiature		
C01. A12	Sollevamento e distacco dal supporto		

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 02 Pavimentazioni esterne

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.02.01	Masselli in calcestruzzo		
02.02.01. C01	Controllo generale		
	Viene controllato lo stato di conservazione delle finiture e verificato il grado di usura delle parti in vista. Viene controllata l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici l'eventuale presenza di anomalie (depositi, macchie, graffiti, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	Requisiti da controllare		
CO1. PO1	Resistenza alla compressione - pavimentazione		
	Anomalie da controllare		
CO1. A01	Alterazione cromatica		
CO1. AO2	Deposito superficiale		
C01. A03	Disgregazione		
CO1. A04	Distacco		
CO1. A05	Erosione superficiale		
C01. A06	Fessurazioni		
CO1. A07	Macchie e graffiti		
CO1. A08	Mancanza		
CO1. A09	Perdita di elementi		
CO1. A10	Scheggiature		
CO1. A11	Sgretolamento		
CO1. A12	Sollevamento e distacco dal supporto		

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 03 Rivestimenti interni

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.03.01	Intonaco interno		
02.03.01. C01	Controllo generale		
	Viene controllato lo stato di conservazione delle finiture e verificato il	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	grado di usura delle parti in vista: si deve riscontrare l'uniformità		
	dell'aspetto cromatico delle superfici ed eventuali anomalie e/o		
	difetti di esecuzione.		
CO1. PO1	Requisiti da controllare Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti		
C01. F01	Anomalie da controllare		
C01. A02	Decolorazione		
C01. A03	Deposito superficiale		
C01. A06	Efflorescenze		
C01. A10	Macchie e graffiti		
02.03.02	Rivestimenti in gres		
02.03.02. C01	Controllo generale		
	Viene controllato lo stato di conservazione delle finiture e verificato il	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	grado di usura delle parti in vista, di erosione e di brillantezza delle		
	parti in vista ed in particolare dei giunti. Viene controllata l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e verificata la planarità generale		
	per riscontrare eventuali anomalie (depositi, macchie, graffiti,		
	abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).		
	Requisiti da controllare		
CO1. PO1	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti		
C01. P02	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti		
C01. P03	Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti		
C01. P04	Resistenza agli urti - rivestimenti pareti		
C01. A01	Anomalie da controllare Alterazione cromatica		
C01. A01	Degrado sigillante		
C01. A05	Distacco		
CO1. A08	Macchie e graffiti		
C01. A03	Deposito superficiale		
CO1. A04	Disgregazione		
C01. A06 C01. A07	Erosione superficiale Fessurazioni		
C01. A07	Mancanza		
CO1. A10	Perdita di elementi		
CO1. A11	Scheggiature		
C01. A12	Sollevamento e distacco dal supporto		
02.03.03	Tinteggiatura interna		
02.03.03. C01	Controllo generale		
	Viene controllato lo stato di conservazione delle finiture e verificato il	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	grado di usura e di erosione delle parti in vista: si deve controllare		
	l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Requisiti da controllare		
	•		
CO1. PO1	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti nareti		
C01. P01 C01. P02	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti		
	•		
C01. P02	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti		
C01. P03 C01. P04	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti Anomalie da controllare		
C01. P02 C01. P03 C01. P04	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti Anomalie da controllare Bolle d'aria		
C01. P02 C01. P03 C01. P04 C01. A01 C01. A02	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti Anomalie da controllare Bolle d'aria Decolorazione		
C01. P02 C01. P03 C01. P04	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti Anomalie da controllare Bolle d'aria		
C01.P02 C01.P03 C01.P04 C01.A01 C01.A02 C01.A03	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti Anomalie da controllare Bolle d'aria Decolorazione Deposito superficiale		
C01.P02 C01.P03 C01.P04 C01.A01 C01.A02 C01.A03 C01.A05	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti Anomalie da controllare Bolle d'aria Decolorazione Deposito superficiale Distacco		
C01.P02 C01.P03 C01.P04 C01.A01 C01.A02 C01.A03 C01.A05 C01.A06 C01.A07	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti Anomalie da controllare Bolle d'aria Decolorazione Deposito superficiale Distacco Efflorescenze Erosione superficiale Fessurazioni		
C01.P02 C01.P03 C01.P04 C01.A01 C01.A02 C01.A03 C01.A05 C01.A06 C01.A07 C01.A08 C01.A09	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti Anomalie da controllare Bolle d'aria Decolorazione Deposito superficiale Distacco Efflorescenze Erosione superficiale Fessurazioni Macchie e graffiti		
C01.P02 C01.P03 C01.P04 C01.A01 C01.A02 C01.A03 C01.A05 C01.A06 C01.A07 C01.A08 C01.A09 C01.A10	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti Anomalie da controllare Bolle d'aria Decolorazione Deposito superficiale Distacco Efflorescenze Erosione superficiale Fessurazioni Macchie e graffiti Mancanza		
C01.P02 C01.P03 C01.P04 C01.A01 C01.A02 C01.A03 C01.A05 C01.A06 C01.A07 C01.A08 C01.A09	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti Anomalie da controllare Bolle d'aria Decolorazione Deposito superficiale Distacco Efflorescenze Erosione superficiale Fessurazioni Macchie e graffiti		

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 04 Rivestimenti esterni

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.04.01	Tinteggiatura esterna		
02.04.01. C01	Controllo generale		
	Viene controllato lo stato di conservazione delle finiture e verificato il	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	grado di usura delle parti in vista: si deve riscontrare l'uniformità		
	dell'aspetto cromatico delle superfici ed eventuali anomalie.		
	Requisiti da controllare		
CO1. PO1	Assenza emissione sostanze nocive - rivestimenti pareti		
C01. P02	Regolarità delle finiture - rivestimenti pareti		
CO1. PO3	Protezione dagli agenti aggressivi - rivestimenti pareti		
C01. P04	Protezione dagli agenti biologici - rivestimenti pareti		
	Anomalie da controllare		
CO1. A01	Alveolizzazione		
C01. A02	Bolle d'aria		
CO1. AO3	Cavillature superficiali		
CO1. A04	Crosta		
CO1. A05	Decolorazione		
CO1. A06	Deposito superficiale		
C01. A07	Disgregazione		
CO1. A08	Distacco		
CO1. A09	Efflorescenze		
CO1. A10	Erosione superficiale		
CO1. A11	Esfoliazione		
CO1. A12	Fessurazioni		
CO1. A13	Macchie e graffiti		
CO1. A14	Mancanza		
CO1. A15	Patina biologica		
CO1. A16	Penetrazione di umidità		
CO1. A17	Pitting		
CO1. A18	Polverizzazione		
CO1. A19	Presenza di vegetazione		
C01. A20	Rigonfiamento		
C01. A21	Scheggiature		
C01. A22	Sfogliatura		

03 SERRAMENTI – 01 Infissi interni

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
03.01.01	Porte antipanico		
03.01.01. C01	Controllo delle serrature		
	Viene verificata la funzionalità delle serrature.	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	Requisiti da controllare		
C01. P03	Manutenibilità - infissi interni		
	Anomalie da controllare		
C01. A03	Corrosione		
3.01.01. C02	Controllo parti in vista		
	Vengono controllate le parti in vista, le finiture e lo strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda),	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	verificando i fissaggi del telaio al controtelaio.		
	Requisiti da controllare		
CO2. PO6	Resistenza agli urti - porte antipanico		
C02. P00	Anomalie da controllare		
CO2. A01	Alterazione cromatica		
CO2. A01	Bolla		
C02. A03	Corrosione		
CO2. A04	Deformazione		
CO2. A05	Deposito superficiale		
CO2. A06	Distacco		
CO2. A07	Fessurazione		
CO2. A08	Frantumazione		
CO2. A09	Fratturazione		
CO2. A10	Incrostazione		
CO2. A11	Lesione		
CO2. A12	Macchie		
CO2. A13	Non ortogonalità		
CO2. A14	Patina		
CO2. A15	Perdita di materiale		
CO2. A16	Perdita di trasparenza		
CO2. A17	Scagliatura, screpolatura		
CO2. A18	Scollaggi della pellicola		
03.01.01. C03	Controllo degli spazi		
	Viene verificato che non vi siano ostacoli in prossimità degli spazi	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
	interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.		
03.01.01. C04	Controllo ubicazione porte		
	Si provvede all'individuazione delle porte antipanico rispetto ai	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza.		
03.01.01. C05	Controllo maniglione		
	Si verifica il corretto funzionamento dei maniglioni e degli elementi di	Controllo	Ogni 1 Mesi
	manovra che regolano lo sblocco delle ante.		ū
	Requisiti da controllare		
C05. P06	Resistenza agli urti - porte antipanico		
	Anomalie da controllare		
C05. A04	Deformazione		
03.01.02	Porte interne		
03.01.02. C01	Controllo delle serrature		
<u> </u>	Viene verificata la funzionalità delle serrature.	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	Requisiti da controllare	Controllo a vista	Ogiii 1 Aiiiii
CO1. P05	Manutenibilità - infissi interni		
CO1.F03	Anomalie da controllare		
CO1 402	Corrosione		
CO1.A03			
3.01.02. C02	Controllo maniglie		
	Viene verificata la funzionalità delle maniglie.	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	Requisiti da controllare		
CO2. P05	Manutenibilità - infissi interni		
CO2. PO6	Sostituibilità - infissi interni		
03.01.02. C03	Controllo parti in vista		
	Vengono controllate le parti in vista, le finiture e lo strato di	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda),		
	verificando i fissaggi del telaio al controtelaio.		
	Requisiti da controllare		
	nequisiti da controllare		

1		1	1
CO3. PO3	Pulibilità - infissi interni		
CO3. PO4	Regolarità delle finiture - infissi interni		
	Anomalie da controllare		
CO3. A01	Alterazione cromatica		
CO3. AO2	Bolla		
CO3. AO3	Corrosione		
CO3. AO4	Deformazione		
CO3. A05	Deposito superficiale		
CO3. AO6	Distacco		
CO3. A07	Fessurazione		
CO3. A08	Frantumazione		
CO3. A09	Fratturazione		
CO3. A10	Incrostazione		
CO3. A11	Infracidamento		
CO3. A12	Lesione		
CO3. A13	Macchie		
CO3. A14	Non ortogonalità		
CO3. A15	Patina		
CO3. A16	Perdita di lucentezza		
CO3. A17	Perdita di materiale		
CO3. A18	Perdita di trasparenza		
CO3. A19	Scagliatura, screpolatura		
CO3. A20	Scollaggi della pellicola		
<u>03.01.02.C04</u>	Controllo guide di scorrimento		
	Viene verificata la funzionalità delle guide di scorrimento e	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	dell'assenza di depositi nei binari.		
	Anomalie da controllare		
CO4. A04	Deformazione		
CO4. A05	Deposito superficiale		

03 SERRAMENTI – 02 Infissi esterni

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
03.02.01	Infissi in alluminio		
3.02.01. C01	Controllo generale		
	Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale,	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	controllando i giochi e la planarità delle parti.		
	Requisiti da controllare		
CO1. P05	Permeabilità all'aria - infissi esterni		
C01. P06	Pulibilità - infissi esterni		
C01. P07	Regolarità delle finiture - infissi esterni		
C01. P12	Tenuta all'acqua - infissi esterni		
	Anomalie da controllare		
CO1. A01	Alterazione cromatica		
C01. A02	Bolla		
C01. A04	Corrosione		
C01. A05	Deformazione		
C01. A08	Deposito superficiale		
C01. A09	Frantumazione		
CO1. A10	Macchie		
CO1.A11	Non ortogonalità		
CO1.A12	Perdita di materiale		
CO1.A13	Perdita di trasparenza		
3.02.01. C02	Controllo organi in movimento		
	Viene verificata l'efficacia delle cerniere, la perfetta chiusura dell'anta	Controllo a vista Ogni 1 A	Ogni 1 Anni
	col telaio fisso, gli organi di serraggio con finestra aperta e vengono		
	controllati i movimenti delle aste di chiusure.		
	Requisiti da controllare		
CO2. PO5	Permeabilità all'aria - infissi esterni		
CO2. PO7	Regolarità delle finiture - infissi esterni		
CO2. P12	Tenuta all'acqua - infissi esterni		
CO2 405	Anomalie da controllare		
CO2. A05 CO2. A06	Deformazione Degrado degli organi di manovra		
CO2. A06	Non ortogonalità		
CO2.A11	Rottura degli organi di manovra		
3.02.01. C03	Controllo maniglie		
5.02.01. C03	Viene verificata la funzionalità delle maniglie.	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
		Controllo a vista	Ogni 1 Anni
CO3. PO8	Requisiti da controllare		
C03. P08	Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni		
CO2 406	Anomalie da controllare		
CO3. A06 CO3. A14	Degrado degli organi di manovra Rottura degli organi di manovra		
3.02.01. C04	Controllo serrature		
	Viene verificata la funzionalità delle serrature.	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	Requisiti da controllare		
C04. P08	Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni		
	Anomalie da controllare		
CO4. A04	Corrosione		
CO4. A11	Non ortogonalità		
3.02.01. C05	Controllo vetri		
	Viene verificata l'uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio, la	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	presenza di depositi o sporco e l'assenza di anomalie e/o difetti		
	(rottura, depositi, macchie, ecc.).		
	Requisiti da controllare		
C05. P03	Isolamento acustico - infissi esterni		
C05. P04	Isolamento termico - infissi esterni		
CO5. PO5	Permeabilità all'aria - infissi esterni		
CO5. PO6	Pulibilità - infissi esterni		
CO5. P09	Resistenza agli urti - infissi esterni		
CO5. P10	Resistenza al vento - infissi esterni		
C05. P12	Tenuta all'acqua - infissi esterni		
	Anomalie da controllare		
00= 10=			
CO5.A03	Condensa superficiale		
C05. A03 C05. A08 C05. A09	Condensa superficiale Deposito superficiale Frantumazione		

C05. A13	Perdita di trasparenza		
03.02.01. C06	Controllo guarnizioni di tenuta		
	Si verifica l'efficacia delle guarnizioni: l'adesione delle guarnizioni ai	Controllo	Ogni 1 Anni
	profili di contatto dei telai, il corretto inserimento nelle proprie sedi		· ·
	delle guarnizioni e la loro elasticità.		
	Requisiti da controllare		
C06. P03	Isolamento acustico - infissi esterni		
C06. P04	Isolamento termico - infissi esterni		
C06. P05	Permeabilità all'aria - infissi esterni		
C06. P07	Regolarità delle finiture - infissi esterni		
C06. P09	Resistenza agli urti - infissi esterni		
C06. P10	Resistenza al vento - infissi esterni		
C06. P12	Tenuta all'acqua - infissi esterni		
	Anomalie da controllare		
C06. A05	Deformazione		
C06. A07	Degrado delle guarnizioni		
C06. A11	Non ortogonalità		
03.02.01. C07	Controllo telai fissi		
	Si verificano le asole di drenaggio ed il sistema di drenaggio:	Controllo	Ogni 1 Anni
	l'ortogonalità dei telai, il fissaggio del telaio al vano ed al controtelaio		
	al muro e dei blocchetti di regolazione.		
	Requisiti da controllare		
C07. P05	Permeabilità all'aria - infissi esterni		
CO7. P07	Regolarità delle finiture - infissi esterni		
C07. P12	Tenuta all'acqua - infissi esterni		
207	Anomalie da controllare		
CO7. A03	Condensa superficiale		
C07. A05	Deformazione		
C07. A11	Non ortogonalità		
03.02.01. C08	Controllo telai mobili		
	Si verifica l'ortogonalità dell'anta e dei cavallotti di unione dei profilati	Controllo	Ogni 1 Anni
	dell'anta.		
	Requisiti da controllare		
C08. P05	Permeabilità all'aria - infissi esterni		
C08. P07	Regolarità delle finiture - infissi esterni		
000 545			
CO8. P12	Tenuta all'acqua - infissi esterni		
	Anomalie da controllare		
C08. A03	Anomalie da controllare Condensa superficiale		
	Anomalie da controllare		
C08. A03	Anomalie da controllare Condensa superficiale		
C08.A03 C08.A11	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità		
C08.A03 C08.A11	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
C08.A03 C08.A11	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
C08.A03 C08.A11	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista.	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale		Ogni 1 Anni
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra	Controllo a vista	Ogni 1 Anni Ogni 1 Anni
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti.		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare Permeabilità all'aria - infissi esterni		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02 C02.P05 C02.P06	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02 C02.P05 C02.P05 C02.P06 C02.P07	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni Regolarità delle finiture - infissi esterni		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02 C02.P05 C02.P06	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni Regolarità delle finiture - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02 C02.P05 C02.P06 C02.P07 C02.P11	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni Regolarità delle finiture - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni Anomalie da controllare		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02 C02.P05 C02.P06 C02.P07 C02.P11 C02.A01	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni Regolarità delle finiture - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni Anomalie da controllare Alterazione cromatica		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02 C02.P05 C02.P06 C02.P07 C02.P11 C02.A01 C02.A02	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni Regolarità delle finiture - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni Anomalie da controllare Alterazione cromatica Bolla		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02 C02.P05 C02.P06 C02.P07 C02.P11 C02.A01 C02.A02 C02.A03	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni Regolarità delle finiture - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni Anomalie da controllare Alterazione cromatica Bolla Condensa superficiale		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02 C02.P05 C02.P06 C02.P07 C02.P11 C02.A01 C02.A02 C02.A03 C02.A04	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni Regolarità delle finiture - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni Anomalie da controllare Alterazione cromatica Bolla Condensa superficiale Corrosione		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02 C02.P05 C02.P06 C02.P07 C02.P11 C02.A01 C02.A02 C02.A03 C02.A04 C02.A05	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni Regolarità delle finiture - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni Anomalie da controllare Alterazione cromatica Bolla Condensa superficiale Corrosione Deformazione		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02 C02.P05 C02.P06 C02.P07 C02.P11 C02.A01 C02.A02 C02.A03 C02.A04 C02.A05 C02.A06	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni Regolarità delle finiture - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni Anomalie da controllare Alterazione cromatica Bolla Condensa superficiale Corrosione Deformazione Deformazione Degrado degli organi di manovra		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02 C02.P05 C02.P06 C02.P07 C02.P11 C02.A01 C02.A02 C02.A03 C02.A04 C02.A05 C02.A06 C02.A07	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni Regolarità delle finiture - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni Anomalie da controllare Alterazione cromatica Bolla Condensa superficiale Corrosione Deformazione Degrado degli organi di manovra Degrado delle guarnizioni		J
C08.A03 C08.A11 03.02.02 03.02.02.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A06 C01.A11 C01.A14 03.02.02.C02 C02.P05 C02.P06 C02.P07 C02.P11 C02.A01 C02.A02 C02.A03 C02.A04 C02.A05 C02.A06	Anomalie da controllare Condensa superficiale Non ortogonalità Infissi in PVC Controllo frangisole Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Requisiti da controllare Controllo del fattore solare - infissi esterni Controllo del flusso luminoso - infissi esterni Anomalie da controllare Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra Controllo generale Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. Requisiti da controllare Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni Regolarità delle finiture - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni Anomalie da controllare Alterazione cromatica Bolla Condensa superficiale Corrosione Deformazione Deformazione Degrado degli organi di manovra		J

1			
CO2. A11	Non ortogonalità		
CO2. A12	Perdita di materiale		
CO2. A13	Perdita di trasparenza		
CO2. A14	Rottura degli organi di manovra		
03.02.02. C03	Controllo guide di scorrimento		
	Viene verificata la funzionalità delle guide di scorrimento e	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	dell'assenza di depositi nei binari.		
	Requisiti da controllare		
CO3. P05	Permeabilità all'aria - infissi esterni		
CO3. PO6	Pulibilità - infissi esterni		
CO3. P11	Tenuta all'acqua - infissi esterni		
	Anomalie da controllare		
CO3. A05	Deformazione		
C03. A11	Non ortogonalità		
03.02.02. C04	Controllo organi in movimento		
03.02.02.004	Viene verificata l'efficacia delle cerniere, la perfetta chiusura dell'anta	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	· ·	Controllo a vista	Ogiii 1 Aiiiii
	col telaio fisso, gli organi di serraggio con finestra aperta e vengono controllati i movimenti delle aste di chiusure.		
604 805	Requisiti da controllare		
CO4. P05	Permeabilità all'aria - infissi esterni		
CO4. P07	Regolarità delle finiture - infissi esterni		
CO4. P11	Tenuta all'acqua - infissi esterni		
	Anomalie da controllare		
CO4. A05	Deformazione		
CO4. A06	Degrado degli organi di manovra		
CO4. A11	Non ortogonalità		
CO4. A14	Rottura degli organi di manovra		
03.02.02. C05	Controllo maniglie		
	Viene verificata la funzionalità delle maniglie.	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	Requisiti da controllare		
C05. P08	Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni		
	Anomalie da controllare		
C05. A11	Non ortogonalità		
03.02.02. C06	Controllo persiane		
<u>03.02.02.C00</u>	I ·	Controllo a vista	O-mi 1 A-mi
	Viene verificato lo stato di conservazione e comunque del grado di	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	usura delle parti in vista, compreso quello delle cerniere e dei fissaggi		
	alla parete.		
	Requisiti da controllare		
C06. P05	Permeabilità all'aria - infissi esterni		
C06. P07	Regolarità delle finiture - infissi esterni		
CO6. P11	Tenuta all'acqua - infissi esterni		
	Anomalie da controllare		
C06. A05	Deformazione		
03.02.02. C07	Controllo serrature		
	Viene verificata la funzionalità delle serrature.	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	Requisiti da controllare		_
C07. P08	Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni		
23 23	Anomalie da controllare		
C07. A04	Corrosione		
C07.A11	Non ortogonalità		
03.02.02. C08	Controllo vetri		
03.02.02.00	l .	Combrelle - 1:1:	Oc: C 84 '
	Viene verificata l'uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio, la	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	presenza di depositi o sporco e l'assenza di anomalie e/o difetti		
	(rottura, depositi, macchie, ecc.).		
	Requisiti da controllare		
C08. P03	Isolamento acustico - infissi esterni		
C08. P04	Isolamento termico - infissi esterni		
CO8. P05	Permeabilità all'aria - infissi esterni		
C08. P06	Pulibilità - infissi esterni		
CO8. P09	Resistenza agli urti - infissi esterni		
CO8. P10	Resistenza al vento - infissi esterni		
C08. P11	Tenuta all'acqua - infissi esterni		
	Anomalie da controllare		
C08. A03	Condensa superficiale		
C08. A08	Deposito superficiale		
C08. A09	Frantumazione		
C08. A10	Macchie		
CO8. A13	Perdita di trasparenza		
<u>03.02.02.C09</u>	Controllo guarnizioni di tenuta		
	Si verifica l'efficacia delle guarnizioni: l'adesione delle guarnizioni ai	Controllo	Ogni 1 Anni
	·		•

	nuofili di contatto dai talai il cometto incommento nelle cercie sedi		
	profili di contatto dei telai, il corretto inserimento nelle proprie sedi		
	delle guarnizioni e la loro elasticità.		
COO DOO	Requisiti da controllare		
C09. P03	Isolamento acustico - infissi esterni		
C09. P04 C09. P05	Isolamento termico - infissi esterni		
C09. P03	Permeabilità all'aria - infissi esterni		
C09. P07	Regolarità delle finiture - infissi esterni Resistenza aqli urti - infissi esterni		
C09. P10	Resistenza al vento - infissi esterni		
C09. P11	Tenuta all'acqua - infissi esterni		
C05.1 11	Anomalie da controllare		
C09. A05	Deformazione		
C09. A07	Degrado delle quarnizioni		
C09. A11	Non ortogonalità		
03.02.02. C10	Controllo persiane ed avvolgibili		
03.02.02.020	Si verifica la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista.	Controllo	Ogni 1 Anni
	Requisiti da controllare	Controllo	OBIN 1 AIIII
C10. P06	Pulibilità - infissi esterni		
C10. P07	Regolarità delle finiture - infissi esterni		
C10. P08	Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni		
01011 00	Anomalie da controllare		
C10. A01	Alterazione cromatica		
C10. A05	Deformazione		
C10. A11	Non ortogonalità		
03.02.02. C11	Controllo telai fissi		
	Si verificano le asole di drenaggio ed il sistema di drenaggio:	Controllo	Ogni 1 Anni
	l'ortogonalità dei telai, il fissaggio del telaio al vano ed al controtelaio		_
	al muro e dei blocchetti di regolazione.		
	Requisiti da controllare		
C11. P05	Permeabilità all'aria - infissi esterni		
C11. P07	Regolarità delle finiture - infissi esterni		
C11. P11	Tenuta all'acqua - infissi esterni		
	Anomalie da controllare		
C11. A03	Condensa superficiale		
C11. A05	Deformazione		
C11. A11	Non ortogonalità		
03.02.02. C12	Controllo telai mobili		
	Si verifica l'ortogonalità dell'anta e dei cavallotti di unione dei profilati	Controllo	Ogni 1 Anni
	dell'anta.		
	Requisiti da controllare		
C12. P05	Permeabilità all'aria - infissi esterni		
C12. P07	Regolarità delle finiture - infissi esterni		
C12. P11	Tenuta all'acqua - infissi esterni		
042.465	Anomalie da controllare		
C12. A03	Condensa superficiale		
C12. A11	Non ortogonalità		

04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 01 Impianto antintrusione

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
04.01.01	Canalette in PVC		
04.01.01. C01	Controllo generale		
	Si verifica l'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio, oltre alla presenza delle targhette nelle morsetterie.	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi

04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 02 Impianto antincendio

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
04.02.01	Lampade di emergenza		
04.02.01. C01	Controllo batterie		
	Viene controllato lo stato delle batterie verificando il corretto	Ispezione	Ogni 3 Mesi
	caricamento delle stesse.		
	Anomalie da controllare		
CO1. A04	Difetti batteria		
04.02.01. C02	Controllo generale		
	Viene controllato lo stato generale e l'integrità delle lampade,	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
	verificando inoltre il corretto funzionamento delle spie di		
	segnalazione.		
	Anomalie da controllare		
CO2. A01	Abbassamento livello di illuminazione		
<u>04.02.01.C03</u>	Controllo pittogrammi		
	Viene controllato il corretto posizionamento dei pittogrammi e che gli	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
	stessi siano facilmente leggibili.		
	Anomalie da controllare		
C03. A05	Mancanza pittogrammi		
04.02.02	Canalette in PVC		
04.02.02. C01	Controllo generale		
	Si verifica l'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	e delle scatole di passaggio, oltre alla presenza delle targhette nelle		
	morsetterie.		

05 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
05.01.01	Canalette in PVC	-	
05.01.01. C01	Controllo generale		
	Si verifica l'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	e delle scatole di passaggio, oltre alla presenza delle targhette nelle		
	morsetterie. Requisiti da controllare		
CO1. PO1	Resistenza al fuoco - canalizzazioni impianti elettrici		
C01. P02	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - canalizzazioni impianto		
	elettrico		
C01. A02	Anomalie da controllare		
C01. A02	Difetti agli interruttori Surriscaldamento		
05.01.02	Contattore		
05.01.02. C01	Controllo generale		
	Si verifica che i fili siano ben serrati dalle viti e che i cavi siano ben	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	sistemati nel coperchio passacavi.		
C01. P02	Requisiti da controllare Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico		
CO1.F 02	Anomalie da controllare		
C01. A02	Anomalie del circuito magnetico		
CO1. A06	Difetti dei passacavo		
C01. A01 C01. A03	Anomalie della bobina Anomalie dell'elettromagnete		
C01. A04	Anomalie della molla		
CO1. A05	Anomalie delle viti serrafili		
CO1.A07	Rumorosità		
05.01.02. C02	Verifica tensione Si deve verificare la tensione ai morsetti di arrivo utilizzando un	Controlli con	Ogni 1 Anni
	voltmetro.	apparecchiature	Ogiii 1 Aiiiii
	Requisiti da controllare		
CO2. PO1	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico		
CO2 402	Anomalie da controllare		
C02. A03	Anomalie dell'elettromagnete		
05.01.03	Interruttori		
05.01.03. C01	Controllo generale Si verifica la corretta pressione di serraggio delle viti e delle	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
	placchette, e dei coperchi delle cassette. Inoltre si deve controllare	Controllo a vista	Ogiii 1 Mcsi
	che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo		
	di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.		
C01. P01	Requisiti da controllare Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico		
C01. P02	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico		
C01. P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico		
CO1. PO4	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico		
C01. P05 C01. P06	Isolamento elettrico - impianto elettrico Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico		
C01. P07	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico		
C01. P08	Resistenza meccanica - impianto elettrico		
C01. P09	Comodità di uso e manovra - interruttori		
C01. A03	Anomalie da controllare Anomalie degli sganciatori		
C01. A04	Corto circuiti		
CO1. A05	Difetti agli interruttori		
CO1. A06	Difetti di taratura		
C01. A07 C01. A08	Disconnessione dell'alimentazione Surriscaldamento		
	Prese di corrente		
05.01.04			
05.01.04 05.01.04. C01	Controllo generale		
	Controllo generale Si verifica la corretta pressione di serraggio delle viti e delle	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
	Controllo generale	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi

	Requisiti da controllare		
CO1. PO1	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico		
C01. P02	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico		
C01. P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico		
CO1. PO4	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico		
	, ,		
CO1. P05	Isolamento elettrico - impianto elettrico		
C01. P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico		
C01. P07	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico		
C01. P08	Resistenza meccanica - impianto elettrico		
C01. P09	Comodità di uso e manovra - prese e spine		
	Anomalie da controllare		
CO1. A01	Corto circuiti		
C01. A05	Surriscaldamento		
C01. A02	Difetti agli interruttori		
C01. A03	Difetti di taratura		
C01. A04	Disconnessione dell'alimentazione		
05.01.05	Quadri BT		
05.01.05. C01	Controllo centralina		
00102100100	Si verifica il corretto funzionamento della centralina di rifasamento.	Controllo a vista	Ogni 2 Mesi
		Controllo a vista	Ogili 2 iviesi
004 804	Requisiti da controllare		
C01. P01	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico		
	Anomalie da controllare		
CO1. A03	Anomalie dell'impianto di rifasamento		
05.01.05. C02	Verifica condensatori		
	Si verifica l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contattori.	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	Requisiti da controllare		
CO2. PO2	Isolamento elettrico - impianto elettrico		
C02.F02	·		
602 402	Anomalie da controllare		
CO2. AO3	Anomalie dell'impianto di rifasamento		
CO2. A01	Anomalie dei contattori		
<u>05.01.05.C03</u>	Verifica messa a terra		
	Si verifica l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.	Controllo	Ogni 2 Mesi
	Requisiti da controllare		
C03. P03	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico		
C03. P04	Resistenza meccanica - impianto elettrico		
00001	Anomalie da controllare		
C03. A01	Anomalie dei contattori		
CO3.A04	Anomalie dei magnetotermici		
05.01.05. C04	Verifica protezioni		
	Si verifica il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	automatici e dei relè termici.		
	Requisiti da controllare		
CO4. PO1	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico		
	Anomalie da controllare		
C04. A02	Anomalie da Controllare Anomalie dei fusibili		
C04. A04	Anomalie dei jusibili Anomalie dei magnetotermici		
C04. A04	Anomalie dei magnetotermici Anomalie dei relè		
C04. A05	Anomalie del rele		
05.01.06	Sezionatori		
<u>05.01.06.C01</u>	Controllo generale		
	Si verifica la funzionalità dei dispositivi di manovra dei sezionatori e	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
	che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo		
	di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.		
	Requisiti da controllare		
C01. P01	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico		
C01. P02	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico		
CO1. PO3	Limitare rischio incendio - impianto elettrico		
C01. P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico		
C01. P05	Isolamento elettrico - impianto elettrico		
C01. P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico		
C01. P07	·		
	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico		
CO1. P08	Resistenza meccanica - impianto elettrico		
C01. P09	Comodità di uso e manovra - sezionatori		
	Anomalie da controllare		
CO1. A03	Anomalie degli sganciatori		
CO1. A04	Corto circuiti		
CO1. A05	Difetti ai dispositivi di manovra		
CO1. A06	Difetti di taratura		
201 127	Surriscaldamento		
C01. A07			

05 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

OS HVII IAIV			T
U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
05.02.01	Cassetta di scarico		
05.02.01. C01	Verifica dei flessibili		
	Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di	Verifica	Quando necessario
	alimentazione.		
C01. A04	Anomalie da controllare Difetti dei comandi		
C01. A03	Difetti ai flessibili		
05.02.01. C02	Verifica rubinetteria		
	Viene svolto un controllo della rubinetteria effettuando una serie di	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
	apertura e chiusura.		
CO2. A04	Anomalie da controllare		
C02. A04	Difetti dei comandi		
05.02.02	Lavamani sospesi		
05.02.02. C01	Verifica ancoraggio		
	Viene controllato l'ancoraggio dei lavamani sospesi alla parete.	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
CO4 B03	Requisiti da controllare		
C01. P02 C01. P03	Comodità di uso e manovra - lavamani sospesi Raccordabilità - lavamani sospesi		
CO1.F 03	Anomalie da controllare		
C01. A01	Cedimenti		
05.02.02. C02	Verifica dei flessibili		
	Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di	Verifica	Ogni 1 Mesi
	alimentazione.		
CO2. PO1	Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - lavamani sospesi		
C02. P01	Anomalie da controllare		
C02. A04	Difetti alla rubinetteria		
C02. A03	Difetti ai flessibili		
05.02.02. C03	Verifica rubinetteria		
	Viene svolto un controllo della rubinetteria effettuando una serie di	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
	apertura e chiusura.		
CO3. A04	Anomalie da controllare Difetti alla rubinetteria		
	·		
05.02.03	Miscelatori meccanici		
<u>05.02.03.C01</u>	Controllo miscelatori Viene effettuato un controllo della funzionalità del miscelatore	Controllo o vieto	Ogni 2 Mani
	eseguendo una serie di aperture e chiusure e verifica dell'integrità dei	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
	dischi metallici di dilatazione.		
	Requisiti da controllare		
C01. P02	Controllo della tenuta - miscelatori		
00: -=	Anomalie da controllare		
C01. A05 C01. A06	Incrostazioni Perdite		
05.02.04	Miscelatori termostatici		
<u>05.02.04.C01</u>	Controllo miscelatori		_
	Viene effettuato un controllo della funzionalità del miscelatore	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
	eseguendo una serie di aperture e chiusure e verifica dell'integrità dei dischi metallici di dilatazione.		
	Requisiti da controllare		
CO1. PO1	Controllo della tenuta - miscelatori		
C01. P03	Controllo portata dei fluidi - miscelatori termostatici		
	Anomalie da controllare		
C01. A05 C01. A06	Incrostazioni Perdite		
05.02.05	Sanitari e rubinetteria		
<u>05.02.05.C01</u>	Verifica ancoraggio	Controlles	0
	Viene controllato l'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro, con eventuale sigillatura con silicone.	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
	Requisiti da controllare		
C01. P03	Resistenza a manovre e sforzi d'uso - sanitari e rubinetteria		
	· '		•

C01. P05	Resistenza meccanica - sanitari e rubinetteria		
C01. P06	Regolarità delle finiture - impianto idrico sanitario		
	Anomalie da controllare		
C01. A01	Cedimenti		
C01. A04	Difetti ai raccordi o alle connessioni		
05.02.05. C02	Verifica degli scarichi dei vasi		
	Viene verificata la funzionalità di tutti gli scarichi con eventuale	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
	sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti e		
	sostituzione delle parti non riparabili.		
	Requisiti da controllare		
CO2. PO1	Controllo portata dei fluidi - sanitari e rubinetteria		
	Anomalie da controllare		
CO2. A06	Incrostazioni		
05.02.05. C03	Verifica dei flessibili		
	Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di	Verifica	Quando necessario
	alimentazione.		
	Requisiti da controllare		
C03. P06	Regolarità delle finiture - impianto idrico sanitario		
	Anomalie da controllare		
C03. A03	Difetti ai flessibili		
CO3.A04	Difetti ai raccordi o alle connessioni		
CO3. A05	Difetti alle valvole		
05.02.05. C04	Verifica doppio scarico	0	0.1455
	Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
	una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante		
	azionato.		
004.00	Requisiti da controllare		
CO4. P07	Risparmio idrico - scarico vasi igienici		
05.02.05. C05	Verifica riduttore di flusso		
	Verificare l'efficienza idrica del riduttore di flusso confrontando la	Verifica	Quando necessario
	portata di acqua in assenza di riduttore con quella erogata quando il		
	riduttore è inserito.		
207 200	Requisiti da controllare		
C05. P08	Risparmio idrico - riduttore di flusso		
05.02.06	Scaldacqua elettrico		
	Scaldacqua elettrico Controllo generale		
05.02.06 <u>05.02.06.C01</u>	Scaldacqua elettrico Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della	Controllo	Ogni 6 Mesi
	Controllo generale	Controllo	Ogni 6 Mesi
	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della	Controllo	Ogni 6 Mesi
	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza.	Controllo	Ogni 6 Mesi
<u>05.02.06.C01</u>	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare	Controllo	Ogni 6 Mesi
05.02.06. C01 C01. P01	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici	Controllo	Ogni 6 Mesi
05.02.06. C01 C01. P01	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici	Controllo	Ogni 6 Mesi
05.02.06. C01 C01. P01 C01. P02 C01. A05 C01. A05	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione	Controllo	Ogni 6 Mesi
05.02.06. C01 C01. P01 C01. P02 C01. A05	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione	Controllo	Ogni 6 Mesi
05.02.06. C01 C01. P01 C01. P02 C01. A05 C01. A05	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione	Controllo Controllo a vista	Ogni 6 Mesi Ogni 6 Mesi
05.02.06. C01 C01. P01 C01. P02 C01. A05 C01. A05	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di		
05.02.06. C01 C01. P01 C01. P02 C01. A05 C01. A05	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento.		
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare		
05.02.06. C01 C01. P01 C01. P02 C01. A05 C01. A05	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici		
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare		
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02 C02.P02 C02.A01	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie del termometro		-
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02 C02.P02 C02.A01 C02.A04	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie del termometro Difetti agli interruttori		-
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02 C02.P02 C02.A01	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie del termometro		
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02 C02.P02 C02.A01 C02.A04	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie del termometro Difetti agli interruttori		
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02 C02.P02 C02.A01 C02.A04 C02.A07	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie da termometro Difetti agli interruttori Surriscaldamento		
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02 C02.P02 C02.A01 C02.A04 C02.A07	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie da termometro Difetti agli interruttori Surriscaldamento Scambiatore di calore		
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02 C02.P02 C02.A01 C02.A04 C02.A07	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie del termometro Difetti agli interruttori Surriscaldamento Scambiatore di calore Controllo generale	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02 C02.P02 C02.A01 C02.A04 C02.A07	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie del termometro Difetti agli interruttori Surriscaldamento Scambiatore di calore Controllo generale Viene contollata la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02 C02.P02 C02.A01 C02.A04 C02.A07	Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie da controllare Scambiatore di calore Controllo generale Viene contollata la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite, lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02 C02.P02 C02.A01 C02.A04 C02.A07	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie da termometro Difetti agli interruttori Surriscaldamento Scambiatore di calore Controllo generale Viene contollata la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite, lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo strato di ruggine.	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02 C02.P02 C02.A01 C02.A04 C02.A07 05.02.07.C01	Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie da termometro Difetti agli interruttori Surriscaldamento Scambiatore di calore Controllo generale Viene contollata la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite, lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo strato di ruggine. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore Controllo della tenuta - scambiatori di calore Controllo della tenuta - scambiatori di calore	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02 C02.P02 C02.A01 C02.A04 C02.A07 05.02.07.C01	Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie da termometro Difetti agli interruttori Surriscaldamento Scambiatore di calore Controllo generale Viene contollata la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite, lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo strato di ruggine. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
05.02.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.A05 C01.A02 05.02.06.C02 C02.P02 C02.A01 C02.A04 C02.A07 05.02.07.C01 C01.P01 C01.P02 C01.P03 C01.P04	Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie da controllare Anomalie del termometro Difetti agli interruttori Surriscaldamento Scambiatore di calore Controllo generale Viene contollata la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite, lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo strato di ruggine. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore Controllo della tenuta - scambiatori di calore Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore Resistenza agli agenti aggressivi chimici - scambiatori di calore	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
C01.P01 C02.P02 C02.P02 C02.P02 C02.P02 C02.A01 C02.A04 C02.A07 O5.02.07.C01	Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie da termometro Difetti agli interruttori Surriscaldamento Scambiatore di calore Controllo generale Viene contollata la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite, lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo strato di ruggine. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore Controllo della tenuta - scambiatori di calore Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore Resistenza agli agenti aggressivi chimici - scambiatori di calore Resistenza meccanica - scambiatori di calore	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
C01.P01 C02.A04 C02.A07 C02.A07 C02.A07 C02.A07 C02.A07 C02.A07 C02.A07 C02.A07 C02.A07 C01.P01 C01.P02 C01.P03 C01.P04 C01.P05	Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie del termometro Difetti agli interruttori Surriscaldamento Scambiatore di calore Controllo generale Viene contollata la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite, lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo strato di ruggine. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore Controllo della tenuta - scambiatori di calore Limitare le temperature superficiali - scambiatori di calore Resistenza agli agenti aggressivi chimici - scambiatori di calore Resistenza meccanica - scambiatori di calore Anomalie da controllare	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
C01.P01 C02.A04 C02.A07 C02.A07 C05.02.07 C05.02.07 C01.P01 C01.P01 C01.P02 C01.P01 C01.P02 C01.P03 C01.P04	Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Difetti della coibentazione Corrosione Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Anomalie da controllare Anomalie da termometro Difetti agli interruttori Surriscaldamento Scambiatore di calore Controllo generale Viene contollata la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite, lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo strato di ruggine. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore Controllo della tenuta - scambiatori di calore Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore Resistenza agli agenti aggressivi chimici - scambiatori di calore Resistenza meccanica - scambiatori di calore Resistenza meccanica - scambiatori di calore Anomalie da controllare Corrosione e ruggine	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi

C01. A03	Difetti di regolazione		
C01.A04	Incrostazioni		
CO1. A05	Sbalzi di temperatura		
<u>05.02.07.C02</u>	Verifica della temperatura		
	Vengono verificati i valori di temperatura del termostato e del sistema di regolazione.	Controlli con apparecchiature	Ogni 6 Mesi
	Requisiti da controllare	apparecemature	
CO2. PO3	Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore		
	Anomalie da controllare		
C02. A05	Sbalzi di temperatura		
05.02.08	Tubi in rame		
<u>05.02.08.C01</u>	Controllo coibentazione		
	Viene verificata l'integrità delle coibentazioni. Anomalie da controllare	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
CO1. A01	Difetti di coibentazione		
05.02.08. C02	Controllo generale		
	Viene controllato lo stato di tenuta degli eventuali dilatatori e dei	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	giunti elastici, delle congiunzioni a flangia e la stabilità dei sostegni e		
	degli eventuali giunti fissi e controllare che non vi siano inflessioni nelle tubazioni.		
	Requisiti da controllare		
CO2. PO1	Controllo aggressità fluidi - tubazioni rame impianto idrico		
C02. P02	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario		
	Anomalie da controllare		
CO2.AO2	Difetti di regolazione e controllo		
C02. A04 C02. A06	Deformazione Incrostazioni		
05.02.08. C03	Controllo tenuta tubazioni		
	Viene verificata l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori.		_
	Requisiti da controllare		
C03. P02	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario		
C03. A03	Anomalie da controllare Difetti di tenuta		
	ŕ		
05.02.09 <u>05.02.09.C01</u>	Tubi multistrato Controllo generale		
03.02.03.001	Viene controllata l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	ai raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori.		- 3
	Requisiti da controllare		
C01. P02	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario		
C01. A03	Anomalie da controllare Difetti ai raccordi o alle connessioni		
05.02.09. C02	Controllo tenuta strati		
33.02.03.002	Viene verificata l'aderenza dei vari strati di materiale che	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	costituiscono la tubazione.]
	Requisiti da controllare		
CO2. PO1	Resistenza allo scollamento - tubi multistrato		
C02. A04	Anomalie da controllare Distacchi		
CO2.A05	Errori di pendenza		
05.02.10	Tubi in acciaio zincato		
05.02.10. C01	Controllo coibentazione		
55.02.10.001	Viene verificata l'integrità delle coibentazioni.	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	Requisiti da controllare]
CO1. PO4	Resistenza meccanica - tubazioni acciaio		
<u>05.02.10.C02</u>	Controllo manovrabilità e tenuta delle valvole		
	Viene verificato che tutti gli organi di intercettazione siano funzionanti	Controllo	Ogni 1 Anni
	e controllato che non si blocchino. Viene svolto poi il serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di		
	tenuta.		
	Requisiti da controllare		
CO2. PO4	Resistenza meccanica - tubazioni acciaio		
CO3 405	Anomalie da controllare		
C02. A02 C02. A03	Difetti ai raccordi o alle connessioni Difetti alle valvole		
05.02.10. C03	Controllo tenuta tubazioni		
	ı		1

Viene verificata integrata delle tubazioni con particolare attenzione al raccordi tra tronol del futube e tra bule de paparecchi utilizzatori. Requisiti da controllare Controllo a vista Contr	1			
Requisit da controllare CO 3-02 CO 3-02 OS 02.11 CO1 Verifica ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale significati vancardi a olite connessioni CO 3-02 CO 3		Viene verificata l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
CO13-021 CO13-021 CO13-022 CO13-022 CO13-022 CO13-022 CO13-02 CO13-03				
Anomalie da controllare Difetti di raccordi o alle connessioni		· ·		
05.02.11 ON 19 (Signer) is organized and econnession of the controllar of according of the controllar	C03. P01			
05.02.11 Col Vasi igienici sospesi Verifica ancoraggio Verifica ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale siglilatura con silicone. Anomalie da controllare Difetti degli scarichi e loro tenuta Viene venicitata la funzionalità e la tenuta di tutti gli scarichi con eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti, sostituzino delle parti non riparabili e siglilature o sostituzione delle guarnizioni. Anomalie da controllare Coracio. Coracio. Coracio. Coracio. Difetti degli oncoraggi Verifica delle parti non riparabili e siglilature o sostituzione delle guarnizioni. Anomalie da controllare Coracio. Difetti delle disesbili Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare Controllo portura dei fluidi - vasi igienici Anomalie da controllare Difetti del pressibili Verifica sedile coprivaso Viene verificata dei fluidi - vasi igienici Anomalie da controllare Resistenza a sforzi diuso vasi igienici Anomalie da controllare Resistenza a sforzi diuso vasi igienici Anomalie da controllare Resistenza o sforzi diuso vasi igienici Anomalie da controllare Resistenza o sforzi diuso vasi igienici Verifica depipio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Requisiti da controllare Cost-Pola Repormo idrico - scarico vasi igienici Verifica depipio scarico Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Controllo assorbimento Vene controllo dei cestrazione Controllo assorbimento Vene controllo del controllare Controllo del controllare Cortorio motore Viene controllo del controllare Cortorio motore Viene controllo del controllare Controllo delle cinghe. Requisti da controllare Controllo delle cinghe. Re	CO2 AO2			
Verifica ancoraggio Viene controllato l'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con ventuale significara con silicone. Anomalie da controllare Difetti degli macoraggi Verifica degli scarichi e loro tenuta Viene verificata la funzionalità e la tenuta di tutti gli scarichi con ventuale sistemazione del dispositivi non perfettamente funzionanti, sostituzione delle parti non riparabili e sigillature o sostituzione delle guarnizioni. Anomalie da controllare Corazono Difetti degli ancoraggi Verifica dell' essibili Verifica accurollare Cottonolo portato del filuidi - vasi igienici Anomalie da controllare Resistento a spirari diva o- vasi igienici Anomalie da controllare Resistento a spirari diva o- vasi igienici Anomalie da controllare Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di eropare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Rispormia idrico - scarico vasi igienici OS.02.12 (OT.00) Verifica doppio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di eropare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Rispormia idrico - scarico vasi igienici OS.02.12 (OT.00) Verifica doppio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di eropare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Rispormia idrico - scarico vasi igienici OS.02.12 (OT.00) Controllo di persioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Viene eventicatori Anomalie da controllare Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il coretto serraggio del bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tersione delle cinghie. Requisiti da controllare Difetti desergagio	C03.A02	Dijetti di raccordi o dile connessioni		
Viene centrollato ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale sigiliatura con silicone Anomalie da controllare Difetti degli mocroaggi	05.02.11	Vasi igienici sospesi		
eventuale sigillatura con silicone. Anomalie da controllare OS.02.11.C02 Verifica degli scarichi e loro tenuta Vene verificata la funzionalità e la tenuta di tutti gli scarichi con eventuale sistemazione dei dispositivi non perfetamente funzionanti, sottituzione delle parti non inparabili e sigillature o sostituzione delle guarmizioni. Anomalie da controllare C02.A04 C02.A04 C02.A04 C02.A04 C02.A04 Verifica del flessibili Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare C03.P01 Controllo portata dei fluidi vosi sigienici Anomalie da controllare C03.A03 OS.02.11.C04 Verifica dei flessibili Viene verificata il fissaggio dei sedili coprivaso Viene verificata oi fissaggio dei sedili coprivaso. Requisiti da controllare Resistenza o sforzi divos - vosi igienici Anomalie da controllare Rottura dei sedile OS.02.11.C05 Sideve controllare chi sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Risparmio lárico - scarico vosi igienici Anomalie da controllare CO1.P01 Verifica degli scarichi e loro viene se vosi igienici Anomalie da controllare Rottura dei sedile Controllo a vista Ogni 1 Mesi Controllo a vista Ogni 3 Mesi	<u>05.02.11.C01</u>	Verifica ancoraggio		
Anomalie da controllare Olfetti degli nororoggi OS. 02.11.CO2 Verifica degli scarichi e loro tenuta Viene verificata la funzionalità e la tenuta di tutti gli scarichi con eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti, sostituzione delle gaurnizioni. Anomalie da controllare CO2.API CO2.API CO2.API OS. 02.11.CO3 Verifica dei flessibili Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazioni. Verifica dei flessibili Verifica dei flessibili Vene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare CO3.POI CO4.POZ Resistenza o a forzi divso- vasi igienici Anomalie da controllare CO4.POZ Resistenza o a forzi divso- vasi igienici Anomalie da controllare CO4.POZ Resistenza o a forzi divso- vasi igienici Anomalie da controllare CO4.POZ Resistenza o a forzi divso- vasi igienici Anomalie da controllare CO5.02.11.CO5 Verifica adoptio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare CO5.PO4 Responsibili dirico - scarico vasi igienici OS.02.12.CO1 Vertilatori di estrazione CO1.POI		Viene controllato l'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
CO1.A02		eventuale sigillatura con silicone.		
Viene verificate a la funzionalità e la tenuta di tutti gli scarichi con eventuale sistemazione del dispositivi non perfettamente funzionanti, sostituzione delle garatinoni, sostituzione delle guaratizioni. Co2.A01 Co2.A02 Corrisoine Corrisoine Corrisoine Corrisoine Corrisoine (Difetti degli ancroragi Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare Controllo portota dei flessibili Viene verificata a la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare Controllo portota dei fluidi - vasi igienici Anomalie da controllare Difetti del flessibili Viene verificata oli fissaggio dei sedili coprivaso. Requisiti da controllare Restutu dei sedile Coprivaso Viene verificata oli fissaggio dei sedili coprivaso. Requisiti da controllare Restutu dei sedile Verifica del controllare Rottura dei sedile Verifica del controllare Rottura dei sedile Verifica depolio scarico Consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Co5.P04 Respansio iddro - scarico vasi igienici Controllo a vista Ogni 1 Mesi Ogni 2 Mesi Ogni 3 Mesi Ogni				
Verificate la funzionalità e la tenuta di tutti gli scarichi con eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti, sostituzione delle parti non riparabili e siglilature o sostituzione delle gari non riparabili e siglilature o sostituzione delle garizione delle corrisone ostruzioni verifica dei flessibili viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione.		, , ,		
eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti, sostituzione delle parti non riparabili e sigillature o sostituzione delle guarnizioni. Anomalie da controllare C02.A04 C02.A02 C03.P01 C04.P02 C04.P02 C04.P02 C04.P02 C04.P03 C04.P03 C04.P03 C04.P03 C04.P03 C04.P03 C05.02.11.C05 C05.P04 C05.P04 C05.P04 C05.P04 C05.P04 C05.P04 C05.P04 C05.P04 C05.P04 C06.P07 C06.P07 C06.P07 C06.P07 C07 C07 C07 C07 C07 C07 C07 C07 C07 C	<u>05.02.11.C02</u>	Verifica degli scarichi e loro tenuta		
Sostituzione delle parti non riparabili e sigilitature o sostituzione delle guarnizioni. C02.A02 C02.A04 C02.A04 C02.A02 Difetti degli accoraggi DS.02.11.C03 Verifica dei flessibili Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare C03.P01 C03.P02 C07.P02 C07.P03 C04.P02 Resistenza o sforzi d'uso- vusi igienici Anomalie da controllare Resistenza o sforzi d'uso- vusi igienici Anomalie da controllare Resistenza o sforzi d'uso- vusi igienici Anomalie da controllare Resistenza o sforzi d'uso- vusi igienici Anomalie da controllare Resistenza o sforzi d'uso- vusi igienici Anomalie da controllare Resistenza o sforzi d'uso- vusi igienici Anomalie da controllare Resistenza o sforzi d'uso- vusi igienici Anomalie da controllare Resistenza o sforzi d'uso- vusi igienici Anomalie da controllare Resistenza o sforzi d'uso- vusi igienici Anomalie da controllare Resistenza o sforzi d'uso- vusi igienici Cottrollo a vista Ogni 1 Mesi Controllo a vista Ogni 2 Mesi Controllo a vista Ogni 3 Mesi		_	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
CO2.A01 CO2.A02 CO2.A02 CO2.A02 CO2.A03 CO2.A03 CO2.A04 CO2.A04 CO2.A05 CO3.A03 CO3.		, , ,		
CO2.A01 CO2.A02 CO2.A02 CO3.A03 CO3.A04 CO4.A05 CO4.A06 CO4.A07 CO4.A07 CO4.A07 CO4.A08 CO4.A08 CO4.A09 CO5.CO4.CO4 CO6.CO4.CO4 CO6.CO4.CO				
CO2.A01 CO2.A02 CO2.A03 CO2.A03 CO2.A04 CO2.A02 OStruzioni Ojfetti degli ancoraggi Verifica dei flessibili Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare CO3.A03 OS.O2.11.C04 CO4.A05 CO4.A05 CO4.A05 CO5.O2.11.C05 CO5.O2.11.C06 CO5.O2.11.C06 CO5.O2.11.C07 CO5.O2.11.C07 CO5.O2.12.C01 CO6.C07 CO6.C07 CO6.C07 CO7.C07				
CO2.A04 CO2.A02 Difetti degli ancoraggi Verifica dei flessibili Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare CO3.P01 CO3.P01 CO3.P01 CO4.P02 CO3.A03 Difetti dei flessibili Verifica dei flessibili Verifica dei flessibili Verifica dei flessibili Verifica del flessibili Verifica sedile coprivaso Viene verificata oi il fissaggio dei sedili coprivaso. Requisiti da controllare Resistera a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare Resistera a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare Resistera a sforzi d'uso - vasi igienici Verifica doppio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici O5.02.12 Ventilatori di estrazione Co1.P01 Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilevo delle intensità assorbite dal motore. CO1.P02 CO1.P03 Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il correcto serraggio del bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Co2.P03 Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare CO2.P04 Difetti di serraggio	000 404			
OS.02.11.CO3 Os.02.11.CO3 Os.02.11.CO3 Os.02.11.CO3 Os.02.11.CO3 Os.02.11.CO3 Os.02.11.CO4 CO3.PO1 Anomalie da controllare CO4.PO2 Requisiti da controllare CO4.PO2 Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare CO4.PO2 Os.02.11.CO3 O				
Verifica dei flessibili Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare Controllo protato dei fluidi - vasi igienici Anomalie da controllare Ogni 1 Mesi				
Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare CO3.P01 CO4.P02 CO4.P03 CO4.P03 CO5.02.11.C05 CO5.02.11.C				
alimentazione. Requisiti da controllare CO3.A03 05.02.11.C04 CO4.A05 O5.02.11.C05 CO4.A05 CO4.A05 O5.02.11.C05 CO4.A05 CO4.A05 CO4.A05 CO4.A05 CO4.A05 CO5.C05 CO4.A05 CO5.C05 CO4.A05 CO5.C06 CO4.A05 CO5.C06 CO5.C06 CO5.C06 CO5.C06 CO5.C07 CO4.C05 CO4.A05 CO5.C07 CO4.A05 CO5.C07 CO4.A05 CO5.C07 CO4.A05 CO5.C07 CO4.A05 CO5.C07 CO4.A05 CO5.C07 CO5.C07 CO5.C07 CO5.C07 CO6.C07	<u>05.02.11.C05</u>		Varifies	Ogni 1 Masi
CO3.PO1 CO3.PO1 CO4.PO2 CO5.02.11.CO4 CO4.PO2 CO4.PO3 CO5.O2.11.CO5 CO5.O2.12.CO1 CO5.O2.12 CO5.O2.12 CO5.O2.12 CO5.O2.12 CO1.PO3 CO4.PO3 CO4.PO3 CO4.PO3 CO4.PO3 CO5.O2.12 CO5.PO4 CO5.PO3 CO5.O2.12 CO5.PO3 CO5.O2.12 CO1.PO3 CO4.PO3 CO4.PO3 CO4.PO3 CO5.O2.12 CO5.O2.12 CO5.O2.12 CO5.O2.12 CO6.PO3 CO6.O2.12 CO6.PO3 CO			verilica	Ogni 1 iviesi
CO3.P01 CO3.A03 CO3.A03 CO3.C11.C04 Verifica sedile coprivaso Vene verificata oi il fissaggio dei sedili coprivaso. Requisiti da controllare Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Verifica doppio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici Cotrollo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Cotrollo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Cotrollo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Cotrollo motore Viene controllo motore Viene controllo motore Viene controlla di allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Oifetti di serraggio				
Anomalie da controllare Difetti dei flessibili Verifica sedile coprivaso Viene verificatao il fissaggio dei sedili coprivaso. Requisiti da controllare CO4.PO2 CO5.02.11.CO5 Verifica doppio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici O5.02.12 O5.02.12 O5.02.12.CO1 Ventilatori di estrazione CO1.PO1 CO1.PO1 CO1.PO1 CO1.PO1 CO1.PO1 CO1.O1.O2 CO1.O2 CO1.O2 CO1.O2 CO1.O3 CO1.O3 CO1.O3 CO1.O3 CO1.O3 CO1.O3 CO1.O4 CO1.O	C03. P01	·		
C03.403 05.02.11.C04 Verifica sedile coprivaso Viene verificatao il fissaggio dei sedili coprivaso. Requisiti da controllare Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Verifica doppio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici Ventilatori di estrazione Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare	005.7.02			
Verifica sedile coprivaso Viene verificata oi li fissaggio dei sedili coprivaso. Requisiti da controllare Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare Rotura del sedile Verifica doppio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici Ventilatori di estrazione Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Co1.P01 Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Co1.A05 CO1.A05 CO1.A05 CO1.A05 CO1.C01 Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Coto cincuiti di serraggio	CO3 AO3			
Viene verificatao il fissaggio dei sedili coprivaso. Requisiti da controllare Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare CO4.A05 O5.02.11.CO5 Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici O5.02.12 O5.02.12 O5.02.12 Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare CO1.A05 CO1.A07 CO1.A07 CO1.A07 CO1.A07 Sorriscaldamento Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Controllo assorbimento Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Cotte di terraggio Difetti di serraggio				
Requisiti da controllare Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare Rottura del sedile Verifica doppio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici Ventilatori di estrazione Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Coll. POI Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Corto circuiti Surriscaldamento Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Col. A00 Difetti di serraggio	001021221001		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
CO1.405 CO2.11.CO5 Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Anomalie da controllare Rottura del sedile Verifica doppio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici O5.02.12 O5.02.12.CO1 Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Co1.405 CO1.405 CO1.407 CO1.407 CO1.407 O5.02.12.CO2 Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Co1.404 CO2.404 Difetti di serraggio				
CO1.A05 CO2.11.CO5 Anomalie da controllare Rottura del sedile Verifica doppio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici O5.02.12 O5.02.12.CO1 Ventilatori di estrazione Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Coto.A04 Difetti di serraggio	CO4. PO2	·		
O5.02.11.C05 Verifica doppio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici				
Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici O5.02.12 Ventilatori di estrazione Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Cot.A07 Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Cot.A04 Difetti di serraggio	CO4. A05	Rottura del sedile		
una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante azionato. Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici O5.02.12 O5.02.12.C01 Ventilatori di estrazione Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Cotto circuiti Surriscaldamento Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Difetti di serraggio	05.02.11. C05	Verifica doppio scarico		
azionato. Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici O5.02.12 O5.02.12.C01 Ventilatori di estrazione Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Corto circuiti Surriscaldamento O5.02.12.C02 Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Difetti di serraggio		Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
Requisiti da controllare Risparmio idrico - scarico vasi igienici O5.02.12 O5.02.12.CO1 Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Corto circuiti Surriscaldamento O5.02.12.CO2 Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Co2.P03 Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Co2.A04 Difetti di serraggio		una quantità di acqua differente a seconda in base al pusante		
C05.02.12 Ventilatori di estrazione 05.02.12 Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Co1.A05 Corto circuiti C01.A07 Surriscaldamento 05.02.12.C02 Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare C02.P03 Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare C02.A04 Difetti di serraggio		azionato.		
05.02.12 C01 O5.02.12.C01 Ventilatori di estrazione Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Cot.A05 Cotto circuiti Surriscaldamento Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Co2.P03 Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Co2.A04 Difetti di serraggio		Requisiti da controllare		
Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Cot. A07 Cotto circuiti Surriscaldamento Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Cot. P03 Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Difetti di serraggio	C05. P04	Risparmio idrico - scarico vasi igienici		
Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Corto circuiti Surriscaldamento Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Coz. Pos Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Difetti di serraggio	05.02.12	Ventilatori di estrazione		
Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Cotto circuiti Surriscaldamento Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Co2.P03 Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Co2.A04 Difetti di serraggio	05.02.12. C01			
motore. Requisiti da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Cott. A05 CO1.A07 O5.02.12.C02 Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Co2.P03 CO2.A04 motore. Anomalie da controllare Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Difetti di serraggio apparecchiature apparecchiature Controllo a vista Controllo a vista Controllo a vista Controllo a vista Ogni 3 Mesi		Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal	Controlli con	Quando necessario
C01.P01 Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Anomalie da controllare Cotto circuiti Surriscaldamento Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare C02.P03 C02.A04 Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Surriscaldamento Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Difetti di serraggio		motore.	apparecchiature	
CO1.A05 CO1.A07 O5.02.12.C02 Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare CO2.P03 CO2.A04 Requisiti di serraggio		Requisiti da controllare		
CO1.A05 CO1.A07 O5.02.12.C02 Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare CO2.P03 CO2.A04 Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Difetti di serraggio	C01. P01	Controllo dispersioni elettriche - ventilatori		
CO1.A07 O5.02.12.C02 Surriscaldamento Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare CO2.P03 CO2.A04 Surriscaldamento Controllo a vista Ogni 3 Mesi Controllo a vista Ogni 3 Mesi Controllo a vista Ogni 3 Mesi Difetti di serraggio		Anomalie da controllare		
Controllo motore Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare CO2.PO3 CO2.A04 Controllo a vista Ogni 3 Mesi Difetti di serraggio	C01. A05			
Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Difetti di serraggio				
corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Co2.P03 Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Difetti di serraggio	<u>05.02.12.C02</u>			
di tensione delle cinghie. Requisiti da controllare Co2.P03 Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Difetti di serraggio		·	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
CO2.P03 Requisiti da controllare Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare Difetti di serraggio				
CO2.PO3 Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare CO2.AO4 Difetti di serraggio		_		
CO2.A04 Anomalie da controllare Difetti di serraggio	002 802			
CO2.A04 Difetti di serraggio	CO2. P03	· ·		
1 7 77	003.464			
COZ.MOU NUMBOOSHU		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
	CU2.AU0	Numorosita		

05 IMPIANTI – 03 Impianto di riscaldamento autonomo

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
05.03.01	Bocchette di ventilazione		
05.03.01. C01	Controllo generale Viene verificata la tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe) ed eventuale presenza di lesioni nei giunti. Requisiti da controllare	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
CO1. PO1	Controllo della tenuta - bocchette ventilazione Anomalie da controllare		
C01.A01 C01.A02 C01.A04 C01.A03 C01.A05	Anomalie da Controllare Anomalie delle coibentazioni Difetti di regolazione e controllo Difetti di tenuta Difetti di tenuta giunti Incrostazioni		
05.03.02	Coibente		
05.03.02. C01	Controllo generale Viene verificato lo stato di tenuta del coibente delle tubazioni in	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
C01. P01	occasione dei fermi degli impianti o ad inizio stagione. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - materiale coibente</i>		
C01. A01	Anomalie da controllare Anomalie coibente		
C01. A02 C01. A03	Difetti di tenuta Mancanze		
05.03.03	Diffusori a soffitto		
<u>05.03.03.C01</u>	Controllo generale Viene verificato il corretto funzionamento delle cinghie, della posizione delle alette, dei serraggi delle connessioni elettriche.	Controlli con apparecchiature	Ogni 3 Mesi
C01. P01 C01. P02 C01. P03 C01. P04	Requisiti da controllare Controllo della temperatura dell'aria - diffusori Controllo della velocità dell'aria - impianto riscaldamento Assenza emissione sostanze nocive - impianto riscaldamento Pulibilità - impianto riscaldamento		
<i>C01.</i> A01 05.03.03. C02	Anomalie da controllare Difetti di tenuta Controllo motori e cuscinetti		
	Viene verificato il corretto funzionamento dei motori e dei cuscinetti controllando il corretto senso dei motori e del livello di rumorosità dei cuscinetti.	Controllo	Ogni 3 Mesi
C02. P01 C02. P02 C02. P03 C02. P04	Requisiti da controllare Controllo della temperatura dell'aria - diffusori Controllo della velocità dell'aria - impianto riscaldamento Assenza emissione sostanze nocive - impianto riscaldamento Pulibilità - impianto riscaldamento Anomalie da controllare		
C02. A01 C02. A02	Difetti di tenuta Rumorosità		
05.03.04 05.03.04. C01	Dispositivi di controllo e regolazione Controllo valvole		
<u>05.05.04.C01</u>	Viene verificato che la valvola servocomandata funzioni correttamente e che non ci siano segni di degrado intorno agli organi di tenuta delle stesse.	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
C01. P02 C01. P03 C01. P04	Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - impianto riscaldamento Controllo della tenuta - impianto riscaldamento Affidabilità - impianto riscaldamento		
CO1. P05	Efficienza - impianto riscaldamento Anomalie da controllare		
C01. A01 C01. A02	Difetti di taratura Incrostazioni		
CO1. AO3	Perdite di acqua		

05.03.05	Termostato		
05.03.05. C01	Controllo generale		
	Viene controllato lo stato del termostato verificando che le manopole funzionino correttamente e lo stato della carica della batteria.	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	Requisiti da controllare		
CO1. PO1	Resistenza meccanica - termostati		
	Anomalie da controllare		
CO1. A01	Anomalie delle batterie		
C01. A02	Difetti di funzionamento		
C01. A03	Difetti di regolazione		
C01. A04	Sbalzi di temperatura		

05 IMPIANTI – 04 Impianto di trasmissione fonia e dati

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
05.04.01 05.04.01.C01 C01.A01 C01.A02 C01.A03	Alimentatori Controllo alimentazione Vengono verificati gli alimentatori effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita. Si controlla che gli accumulatori siano funzionanti, siano carichi e non ci siano problemi di isolamento elettrico. Anomalie da controllare Perdita di carica accumulatori Difetti di tenuta dei morsetti Difetti di regolazione	Controlli con apparecchiature	Ogni 6 Mesi
05.04.02	Armadi concentratori		
05.04.02. C01 C01. P02 C01. A01	Viene verificato lo stato dei concentratori e delle reti. Requisiti da controllare Identificabilità - armadi concentratori Anomalie da controllare Anomalie cablaggio	Controllo a vista	Ogni 2 Mesi
05.04.03 05.04.03. C01	Cablaggio Controllo generale		
C01.A01 C01.A02 C01.A03 C01.A04	Viene verificata la corretta posizione delle connessioni negli armadi di permutazione e che tutte le prese siano ben collegate. Anomalie da controllare Anomalie degli allacci Anomalie delle prese Difetti di serraggio Difetti delle canaline	Ispezione	Ogni 12 Mesi
05.04.04	Pannello di permutazione		
C01.A01 C01.A02 C01.A03 C01.A04	Controllo generale Viene verificata la corretta posizione delle connessioni negli armadi di permutazione e che tutte le prese siano ben collegate. Anomalie da controllare Anomalie connessioni Anomalie delle prese Difetti di serraggio Difetti delle canaline	Ispezione	Ogni 6 Mesi
05.04.05	Sistema di trasmissione		
05.04.05. C01 C01. A01 C01. A02 C01. A03	Controllo generale Vengono verificati gli apparati di rete (sia quelli attivi sia quelli passivi) controllando che tutti gli apparecchi funzionino e che tutte le viti siano serrate. Anomalie da controllare Anomalie delle prese Depositi vari Difetti di serraggio	Ispezione	Ogni 12 Mesi

05 IMPIANTI – 05 Impianto telefonico e citofonico

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
05.05.01	Centralina		
05.05.01. C01	Controllo alimentazione		
	Viene verificata la stazione di energia effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita. Si verifica la funzionalità degli	Controlli con apparecchiature	Ogni 6 Mesi
	accumulatori, la loro carica e l'eventuale presenza di problemi di isolamento elettrico.		
	Requisiti da controllare		
C01. P03	Isolamento elettrostatico - impianto telefonico		
C01. P04	Resistenza a cali di tensione - impianto telefonico		
	Anomalie da controllare		
CO1. A01	Perdita di carica accumulatori		
CO1.A02	Difetti di tenuta dei morsetti		
CO1.A03	Difetti di regolazione		
05.05.01. C02	Controllo generale	- "	
	Viene verificata la funzionalità della centrale e la capacità di carica degli accumulatori.	Controllo	Ogni 1 Anni
	Requisiti da controllare		
CO2. PO1	Comodità di uso e manovra - centrale telefonica		
CO2. PO2	Efficienza - centrale telefonica		
	Anomalie da controllare		
CO2. AO3	Difetti di regolazione		
CO2. A05	Perdite di tensione		
05.05.02	Pulsantiera		
05.05.02. C01	Controllo generale		
	Viene controllata la funzionalità delle pulsantiere.	Controllo	Ogni 1 Anni
	Requisiti da controllare		_
CO1. PO1	Efficienza - pulsantiere		
	Anomalie da controllare		
CO1. A01	Difetti di regolazione		
C01. A02	Difetti di tenuta dei morsetti		
C01. A03	Incrostazioni		
CO1. A04	Difetti dei cavi		
C01. A05	Difetti dei pulsanti		

05 IMPIANTI – 06 Impianto di trattamento aria

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
05.06.01	Canali in materiale plastico		
05.06.01. C01	Controllo generale		
	Si verificano le caratteristiche principali delle canalizzazioni con	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	particolare riguardo a:		
	-tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe); -giunti per verificare la presenza di lesioni o di		
	sconnessioni; -la stabilità dei sostegni dei canali; -vibrazioni; -presenza		
	di acqua di condensa; -griglie di ripresa e transito aria esterna; -		
	serrande e meccanismi di comando; -coibentazione dei canali.		
	Requisiti da controllare		
CO1. PO1	Controllo della tenuta - canalizzazioni impianto climatizzazione		
C01. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - canali impianto di climatizzazione		
	Anomalie da controllare		
CO1. A01	Anomalie delle coibentazioni		
C01. A02	Anomalie delle finiture		
CO1. A03	Difetti di regolazione e controllo		
C01. A04	Difetti di tenuta		
CO1. A05 CO1. A06	Difetti di tenuta giunti Incrostazioni		
05.06.01. C02	Controllo strumentale		
55.00.01. COL	Si effetua un controllo interno dei canali con apparecchiature speciali	Controlli con	Ogni 2 Anni
	quali endoscopio, telecamere per la verifica dello stato di pulizia ed	apparecchiature	G = 7
	igiene.		
	Requisiti da controllare		
CO2. PO2	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - canali impianto di		
	climatizzazione		
C02. A05	Anomalie da controllare		
CO2. A05	Difetti di tenuta giunti Incrostazioni		
05.06.02	Cassette di distribuzione		
05.06.02. C01	Controllo generale	Cambralla a viata	O-mi 2 A-mi
	Si verificano le caratteristiche principali delle cassette di distribuzione dell'aria e dei relativi canali con particolare riguardo a:	Controllo a vista	Ogni 3 Anni
	-tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità		
	delle fughe); -giunti per verificare la presenza di lesioni o di		
	sconnessioni; -la stabilità dei sostegni dei canali; -vibrazioni; -presenza		
	di acqua di condensa; -griglie di ripresa e transito aria esterna; -		
	serrande e meccanismi di comando; -coibentazione.		
CO1 DO3	Requisiti da controllare		
C01. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - cassetta distribuzione Anomalie da controllare		
C01. A02	Difetti di regolazione e controllo		
C01. A03	Difetti di tenuta		
CO1. A04	Difetti di tenuta giunti		
C01. A05	Incrostazioni		
CO1. A01	Anomalie delle coibentazioni		
05.06.02. C02	Verifica ventilazione	0	
	La ventilazione viene valutata mediante l'esame del numero di	Controlli con	Quando necessari
	ricambi d'aria per ora garantiti dall'impianto. Per la valutazione di questo parametro, oltre alle consuete determinazioni del valore della	apparecchiature	
	portata d'aria alle bocchette di immissione dell'aria, che forniscono il		
	dato di ricambio "teorico", sono disponibili tecniche che consentono		
	di determinare il cosiddetto "ricambio effettivo" mediante gas		
	traccianti. Un gas inerte, dotato di modestissima tossicità (esafluoruro		
	di zolfo, anidride carbonica, elio, ecc.), rilevabile a basse		
	concentrazioni, viene liberato in quantità nota nell'ambiente oggetto di studio in modo che si distribuisca uniformemente nell'ambiente		
	stesso. La concentrazione del gas diminuisce nel tempo in rapporto al		
	ricambio d'aria garantito dall'mpianto. La riduzione della		
	concentrazione del gas tracciante è funzione del numero di ricambi		
	d'aria per ora. Campionamenti e determinazioni analitiche sequenziali		
	dalla concentrazioni di cas ad intervalli di tempo determinati		1
	delle concentrazioni di gas, ad intervalli di tempo determinati, permettono di stabilire la relazione tra queste due variabili.		

	Condizioni necessarie per eseguire in modo corretto questa		
	valutazione sono che il gas si misceli omogeneamente in modo		
	istantaneo, il volume di gas liberato sia noto e che i fattori che		
	influenzano il decadimento rimangano invariati per tutta la durata		
	della rilevazione.		
	Requisiti da controllare		
CO2. PO3	Ricambio d'aria		
05.06.03	Estrattori aria		
05.06.03. C01	Controllo cuscinetti		
03.00.03. C01	Si verifica l'usura dei cuscinetti.	Controllo a vista	Ogni 2 Magi
	Requisiti da controllare	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
CO1. PO1	Efficienza - estrattori aria		
C01. F01	Anomalie da controllare		
C01. A03	Usura dei cuscinetti		
05.06.03. C02	Controllo generale		
03.00.03. C02	Viene verificato il corretto funzionamento degli estrattori	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	controllando che la girante ruoti liberamente e che le pulegge sia	Controllo a vista	Ogili o iviesi
	allineate.		
	Requisiti da controllare		
CO2. PO1	Efficienza - estrattori aria		
	Anomalie da controllare		
CO2. A01	Disallineamento delle pulegge		
CO2.A02	Usura della cinghia		
CO2. AO3	Usura dei cuscinetti		
05.00.00	Filad composia:		
05.06.04	Filtri compositi		
<u>05.06.04.C01</u>	Controllo pressione		
	Viene verificata la pressione a valle e a monte dei filtri.	Controlli con	Ogni 3 Mesi
	Domisiti de sentrellere	apparecchiature	
CO1 DO1	Requisiti da controllare		
C01. P01 C01. P02	Controllo della purezza dell'aria - filtri Asetticità - filtri		
C01. P03	Assenza emissione sostanze nocive - filtri		
001.703	Anomalie da controllare		
C01. A08	Difetti di montaggio		
C01.A09	Difetti di tenuta		
C01. A11	Perdita di carico		
05.06.04. C02	Controllo stato filtri		
	Viene effettuato un controllo generale dello stato dei filtri, verificando	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
	che non vi siano perdite di materiale.		
	Requisiti da controllare		
CO2. PO1	Controllo della purezza dell'aria - filtri		
C02. P02	Asetticità - filtri		
C02. P03	Assenza emissione sostanze nocive - filtri		
	Anomalie da controllare		
CO2. A04	Corrosione dei telai		
CO2. A05	Difetti alle guarnizioni		
C02. A06 C02. A07	Difetti dei controtelai Difetti dei ventilatori		
CO2. A07	Difetti dei ventilatori Difetti di montaggio		
CO2. A09	Difetti di montaggio		
CO2.A10	Essiccamento delle sostanze viscose		
CO2.A11	Perdita di carico		
05.06.04. C03	Controllo ventilatori		
	Viene effettuato un controllo per verificare che il ventilatore ruoti	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
	liberamente, che non sia prodotto rumore eccessivo e che il		
	commutatore di velocità sia efficiente.		
	Requisiti da controllare		
CO3. PO1	Controllo della purezza dell'aria - filtri		
CO3. PO2	Asetticità - filtri		
C03. P03	Assenza emissione sostanze nocive - filtri		
200 100	Anomalie da controllare		
C03. A07 C03. A12	Difetti dei ventilatori		
CU3.A12	Rumorosità		
05.06.05	Filtri tasche rigide		
05.06.05. C01	Controllo pressione		
	Viene verificata la pressione a valle e a monte dei filtri.	Controlli con	Ogni 3 Mesi
		apparecchiature	

ı	1		1
CO1. PO1	Requisiti da controllare Controllo della purezza dell'aria - filtri		
C01. P02	Asetticità - filtri		
C01. P03	Assenza emissione sostanze nocive - filtri		
	Anomalie da controllare		
CO1.A08	Perdita di carico		
<i>C01.</i> A05 05.06.05. C02	Difetti di filtraggio Controllo stato filtri		
05.00.05.002	Viene effettuato un controllo generale dello stato dei filtri, verificando	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
	che non vi siano perdite di materiale.		- 3 ••
	Requisiti da controllare		
CO2. PO1	Controllo della purezza dell'aria - filtri		
C02. P02 C02. P03	Asetticità - filtri Assenza emissione sostanze nocive - filtri		
C02.F 03	Anomalie da controllare		
CO2. A01	Corrosione dei telai		
CO2. AO2	Depositi di materiale		
C02. A03 C02. A04	Difetti alle guarnizioni Difetti dei controtelai		
C02. A05	Difetti dei Controleidi Difetti di filtraggio		
C02. A06	Difetti di montaggio		
C02. A07	Difetti di tenuta		
CO2.A08	Perdita di carico		
05.06.05. C03	Controllo tenuta filtri Viene effettuato un controllo generale della tenuta dei filtri,	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
	verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze.	Controllo a vista	Ogili 5 iviesi
	Requisiti da controllare		
CO3. PO1	Controllo della purezza dell'aria - filtri		
CO3. PO2	Asetticità - filtri		
C03. P03	Assenza emissione sostanze nocive - filtri Anomalie da controllare		
C03. A05	Difetti di filtraggio		
C03. A07	Difetti di tenuta		
05.06.06	Recuperatore di calore		
05.06.06. C01	Controllo generale		
03:00:00:002	Viene effettuata una verifica generale degli scambiatori con	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	particolare allo scambio acqua/acqua.		
	Requisiti da controllare		
C01. P01	Efficienza - recuperatori calore		
C01. A02	Anomalie da controllare Depositi di materiale		
C01. A01	Anomalie del termostato		
C01. A03	Difetti di tenuta		
C01. A04	Sbalzi di temperatura		
<u>05.06.06.C02</u>	Verifica temperatura		
	Viene effettuato un controllo verificando che i valori della temperatura del fluido in entrata e in uscita siano quelli di esercizio.	Controlli con apparecchiature	Quando necessario
	Requisiti da controllare	apparecemature	
CO2. PO1	Efficienza - recuperatori calore		
	Anomalie da controllare		
C02. A04	Sbalzi di temperatura		
05.06.07	Rete di alimentazione ed adduzione		
05.06.07. C01	Controllo accessori serbatoi		
	Viene svolto un controllo dei seguenti accessori dei serbatoi del	Controllo	Ogni 1 Anni
	gasolio: guarnizione di tenuta del passo d'uomo, filtro di fondo,		
	valvola di fondo, reticella rompifiamma del tubo di sfiato, limitatore di riempimento della tubazione di carico.		
	Requisiti da controllare		
C01. P05	Controllo della combustione - impianto di climatizzazione		
C01. P06	Affidabilità - impianto di climatizzazione		
	Anomalie da controllare		
C01.A02	Difetti ai raccordi o alle connessioni		
<u>05.06.07.C02</u>	Controllo acqua	Doubles -	Quanda nace
	Viene verificata ed eliminala l'eventuale acqua presente in prossimità dei serbatoi.	Revisione	Quando necessario
	Requisiti da controllare		
CO2. PO4	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione		
	Anomalie da controllare		

CO2.A02	Difetti ai raccordi o alle connessioni		
05.06.07. C03	Controllo tenuta tubazioni		
	Viene verificata l'integrità delle tubazioni di alimentazione del	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	bruciatore e di ritorno ai serbatoi di combustibile gassoso.		
	Requisiti da controllare		
CO3. PO4	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione		
	Anomalie da controllare		
CO3. A01	Corrosione tubazioni		
05.06.07. C04	Controllo tenuta valvole		
	Viene verificata l'efficienza della valvola automatica di intercettazione	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	e della valvola di chiusura rapida.		· ·
	Requisiti da controllare		
CO4. PO6	Affidabilità - impianto di climatizzazione		
	Anomalie da controllare		
C04. A03	Incrostazioni		
05.06.08	Scambiatore di calore		
05.06.08. C01	Controllo generale		
	Viene contollata la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
	perdite, lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo		
	strato di ruggine.		
	Requisiti da controllare		
CO1. PO1	Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore		
C01. P02	Controllo della tenuta - scambiatori di calore		
C01. P03	Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore		
C01. P04	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - scambiatori di calore		
C01. P05	Resistenza meccanica - scambiatori di calore		
	Anomalie da controllare		
CO1. A01	Corrosione e ruggine		
CO1.A02	Difetti di tenuta		
CO1. A03	Difetti di regolazione		
C01. A04 C01. A05	Incrostazioni		
	Sbalzi di temperatura		
<u>05.06.08.C02</u>	Verifica della temperatura	0 1 11'	0
	Vengono verificati i valori di temperatura del termostato e del sistema	Controlli con	Ogni 6 Mesi
]	di regolazione.	apparecchiature	
602 500	Requisiti da controllare		
C02. P03	Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore		
	Anomalie da controllare		
CO2. A05	Sbalzi di temperatura		

05 IMPIANTI – 07 Impianto di illuminazione

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
05.07.01	Lampade a LED		
05.07.01. C01	Controllo generale		
	Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine.	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
	Requisiti da controllare		
CO1. PO1	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione		
CO1. PO2	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione		
CO1. PO3	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione		
CO1. PO4	Accessibilità - impianto illuminazione		
C01. P05	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione		
C01. P06	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione		
C01. P07	Efficienza luminosità - impianto illuminazione		
C01. P08	Identificabilità - impianto illuminazione		
C01. P09	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione		
C01. P10	Isolamento elettrico - impianto illuminazione		
CO1. P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione		
CO1. P12	Manutenibilità - impianto illuminazione		
CO1. P13	Resistenza meccanica - impianto illuminazione		
C01. P14	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione		
	Anomalie da controllare		
CO1. A01	Abbassamento livello di illuminazione		

05 IMPIANTI – 08 Impianto di condizionamento

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
05.08.01	Batterie di condensazione		
05.08.01. C01	Controllo batterie		
	Viene effettuato un controllo generale delle batterie che consiste nel	Ispezione	Ogni 3 Anni
	verificare che la valvola servocomandata funzioni correttamente, che le alette lato aria siano libere da incrostazioni e che non ci siano		
	perdite di acqua sugli attacchi.		
	Requisiti da controllare		
CO1. PO1	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione		
C01. P02	Affidabilità - impianto di climatizzazione		
	Anomalie da controllare		
CO1. A01	Fughe di gas nei circuiti		
C01. A02 C01. A03	Difetti di taratura Perdite di carico		
C01. A03	Rumorosità		
05.08.02	Canali in lamiera		
05.08.02. C01	Controllo generale		
	Si verificano le caratteristiche principali delle canalizzazioni con	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	particolare riguardo a: -tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità		
	delle fughe); -giunti per verificare la presenza di lesioni o di		
	sconnessioni; -la stabilità dei sostegni dei canali; -vibrazioni; -presenza		
	di acqua di condensa; -griglie di ripresa e transito aria esterna; -		
	serrande e meccanismi di comando; -coibentazione dei canali.		
004 800	Requisiti da controllare		
C01. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - canali impianto di climatizzazione		
C01. P03	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione		
C01. P04	Sostituibilità - impianto di climatizzazione		
	Anomalie da controllare		
C01. A02	Difetti di regolazione e controllo		
C01. A03	Difetti di tenuta		
C01. A04 C01. A05	Difetti di tenuta giunti Incrostazioni		
05.08.02. C02	Controllo strumentale		
03.08.02.02	Si effetua un controllo interno dei canali con apparecchiature speciali	Controlli con	Ogni 2 Anni
	quali endoscopio, telecamere per la verifica dello stato di pulizia ed	apparecchiature	Og 27
	igiene.		
	Requisiti da controllare		
C02. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - canali impianto di		
CO2. PO3	climatizzazione		
CO2. PO4	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione Sostituibilità - impianto di climatizzazione		
C02.1 0 4	Anomalie da controllare		
CO2. AO3	Difetti di tenuta		
CO2.A05	Incrostazioni		
05.08.03	Cassette di distribuzione		
05.08.03. C01	Controllo generale		
<u>03.00.03.C01</u>	Si verificano le caratteristiche principali delle cassette di distribuzione	Controllo a vista	Ogni 3 Anni
	dell'aria e dei relativi canali con particolare riguardo a:		-0
	-tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità		
	delle fughe); -giunti per verificare la presenza di lesioni o di		
	sconnessioni; -la stabilità dei sostegni dei canali; -vibrazioni; -presenza		
	di acqua di condensa; -griglie di ripresa e transito aria esterna; - serrande e meccanismi di comando; -coibentazione.		
	Requisiti da controllare		
C01. P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - cassetta distribuzione		
	Anomalie da controllare		
CO1. A02	Difetti di regolazione e controllo		
CO1. AO3	Difetti di tenuta		
CO1. A04	Difetti di tenuta giunti		
C01. A05 C01. A01	Incrostazioni Anomalie delle coibentazioni		
C01. A01	Amorrane delle colbentazioni		

05.08.04	Centrale frigorifera	1	
05.08.04. C01	Controllo del livello di umidità		
05.00.04.001	Viene verificato che il livello di umidità segnato dagli indicatori sia	Controlli con	Ogni 3 Mesi
	quello previsto	apparecchiature	- 3 ••
	Requisiti da controllare		
C01. P03	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione		
604 446	Anomalie da controllare		
<i>C01.</i> A06 05.08.04. C02	Mancanza dell'umidità Controllo fughe dai circuiti		
<u>05.06.04.C02</u>	Viene verificato che non si verifichino fughe dei fluidi nei vari circuiti	Ispezione	Ogni 3 Mesi
	refrigeranti.	ispezione	Ogiii 3 Micsi
	Requisiti da controllare		
CO2. PO3	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione		
C02. P07	Limitare rischi di esplosione - impianto di climatizzazione		
CO2. AO3	Anomalie da controllare Perdite di carico		
05.08.04. C03	Controllo temperatura acqua		
05.00.04.005	Viene verificata la rispondenza delle temperatura dell'acqua in	Controlli con	Ogni 3 Mesi
	ingresso ed in uscita con quella prescritta dalla norma (valori di	apparecchiature	Og. ii o ivicoi
	collaudo).		
	Requisiti da controllare		
C03. P04	Controllo della temperatura dei fluidi - impianto di climatizzazione		
CO2 403	Anomalie da controllare		
<i>C03.</i> A03 05.08.04. C04	Perdite di carico Controllo termostati, pressostati e valvole di sicurezza		
05.00.04.004	Viene verificata la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
	dei pressostati di blocco installati sui generatori. Verificare inoltre che		G g GG
	le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che		
	funzionante.		
604 803	Requisiti da controllare		
C04. P03 C04. P06	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione Affidabilità - impianto di climatizzazione		
C04. P07	Limitare rischi di esplosione - impianto di climatizzazione		
	Anomalie da controllare		
CO4. A05	Difetti di taratura		
05.08.04. C05	Taratura apparecchiature di regolazione		
	Viene verificato che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i	Taratura	Ogni 3 Mesi
	valori di umidità e temperatura prestabiliti regolando le apparecchiature di controllo e regolazione.		
	Requisiti da controllare		
C05. P01	Controllo del rumore - impianto di climatizzazione		
C05. P03	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione		
C05. P04 C05. P05	Controllo della temperatura dei fluidi - impianto di climatizzazione		
C05. P06	Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione Affidabilità - impianto di climatizzazione		
cos., co	Anomalie da controllare		
C05. A05	Difetti di taratura		
<u>05.08.04.C06</u>	Taratura apparecchiature di sicurezza		
	Viene verificato ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento	Taratura	Ogni 1 Mesi
	delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.		
	Requisiti da controllare		
C06. P01	Controllo del rumore - impianto di climatizzazione		
C06. P02	Controllo della combustione - impianto di climatizzazione		
C06. P03	Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione		
CO6. P04	Controllo della temperatura dei fluidi - impianto di climatizzazione		
C06. P05 C06. P06	Controllo dispersioni elettriche - impianto di climatizzazione Affidabilità - impianto di climatizzazione		
C06. P07	Limitare rischi di esplosione - impianto di climatizzazione		
C06. P08	Comodità di uso e manovra - impianto di climatizzazione		
CO6. P09	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - impianto di climatizzazione		
C06. P10 C06. P11	Resistenza meccanica - impianto di climatizzazione Sostituibilità - impianto di climatizzazione		
COO.F 11	Anomalie da controllare		
C06. A05	Difetti di taratura		
05.08.05	Condensatori aria		
05.08.05. C01	Controllo batterie		
	Viene effettuato un controllo generale delle batterie di	Controllo	Ogni 2 Mesi
	condensazione, verificando che le alette siano ben orientate.		

	Anomalie da controllare		
C01. A03	Anomalie delle batterie		
05.08.05. C02	Controllo dei contattori		
	Viene effettuato un controllo che i contattori dei motori dei	Controllo	Ogni 2 Mesi
	ventilatori siano funzionanti. Anomalie da controllare		
C02. A01	Anomalie da contatori		
05.08.05. C03	Controllo ventilatore		
	Viene effettuato un controllo dello stato generale del ventilatore,	Controllo	Ogni 2 Mesi
	verificando che non vi siano giochi e che le cinghie siano ben allineate		
	e tese. Anomalie da controllare		
C03. A07	Perdita di tensione delle cinghie		
C03. A08	Rumorosità		
05.08.06	Filtri elettrostatici		
05.08.06. C01	Controllo pressione		
<u>551551551952</u>	Viene verificata la pressione a valle e a monte dei filtri.	Controlli con	Ogni 3 Mesi
	·	apparecchiature	
	Requisiti da controllare		
C01. P05	Controllo della pressione di erogazione - impianto di climatizzazione		
C01. A01	Anomalie da controllare Difetti di filtraggio		
CO1.A03	Perdita di carico		
05.08.06. C02	Controllo stato filtri		
	Viene effettuato un controllo generale dello stato dei filtri, verificando	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
	che non vi siano perdite di materiale.		
CO2. PO1	Requisiti da controllare Controllo della purezza dell'aria - filtri		
C02. P01	Anomalie da controllare		
CO2. A01	Difetti di filtraggio		
CO2. A02	Difetti di tenuta		
05.08.06. C03	Controllo tenuta filtri		
	Viene effettuato un controllo generale della tenuta dei filtri,	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
	verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze. Requisiti da controllare		
C03. P04	Pulibilità - filtri		
C03. P06	Affidabilità - impianto di climatizzazione		
	Anomalie da controllare		
CO3.AO2	Difetti di tenuta		
C03. A01	Difetti di filtraggio		
05.08.07	Filtri tasche rigide		
05.08.07. C01	Controllo pressione		
	Viene verificata la pressione a valle e a monte dei filtri.	Controlli con	Ogni 3 Mesi
	Requisiti da controllare	apparecchiature	
CO1. PO1	Controllo della purezza dell'aria - filtri		
C01. P02	Asetticità - filtri		
C01. P03	Assenza emissione sostanze nocive - filtri		
C01. A08	Anomalie da controllare Perdita di carico		
C01. A05	Difetti di filtraggio		
05.08.07. C02	Controllo stato filtri		
	Viene effettuato un controllo generale dello stato dei filtri, verificando	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
	che non vi siano perdite di materiale.		
CO2. PO1	Requisiti da controllare Controllo della purezza dell'aria - filtri		
CO2. PO2	Asetticità - filtri		
CO2. PO3	Assenza emissione sostanze nocive - filtri		
	Anomalie da controllare		
CO2. A01 CO2. A02	Corrosione dei telai Depositi di materiale		
CO2. A03	Difetti alle guarnizioni		
C02. A04	Difetti dei controtelai		
CO2.A05	Difetti di filtraggio		
C02. A06 C02. A07	Difetti di montaggio Difetti di tenuta		
CO2. A07	Perdita di carico		
05.08.07. C03	Controllo tenuta filtri		
	•		· ·

C03.P01 C03.P02 C03.P03 C03.A05 C03.A07	Viene effettuato un controllo generale della tenuta dei filtri, verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze. Requisiti da controllare Controllo della purezza dell'aria - filtri Asetticità - filtri Assenza emissione sostanze nocive - filtri Anomalie da controllare Difetti di filtraggio Difetti di tenuta Pompa di calore per macchine frigo	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
05.08.08. C01	Controllo generale pompa		
C01.P01 C01.P02 C01.P03	Viene effettuata una verifica generale controllando, ad inizio stagione, lo stato della pompa, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto; accertarsi che per tutti gli organi di tenuta non vi siano perdite eccessive e che il premitraccia non lasci passare l'acqua. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione Affidabilità - impianto di climatizzazione Efficienza - pompa di calore impianto climatizzazione Anomalie da controllare Perdite di carico	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
<u>05.08.08.C02</u>	Verifica prevalenza		
C02. P01 C02. P03 C02. A02	Viene effettuato un controllo verificando che i valori della pressione di mandata e di aspirazione siano conformi ai valori di collaudo, effettuando una serie di misurazioni strumentali. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione Efficienza - pompa di calore impianto climatizzazione Anomalie da controllare Perdite di carico	Controlli con apparecchiature	Ogni 1 Anni
05.08.09	Cassetta 4 vie		
05.08.09. C01 C01. P04 C01. P05	Controllo dispositivi Viene effettuato un controllo generale dei dispositivi di comando dei ventilconvettori; in particolare verificando: - il corretto funzionamento dei dispositivi di comando quali termostato, interruttore, commutatore di velocità; - l'integrità delle batterie di scambio, delle griglie di ripresa e di mandata. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione Affidabilità - impianto di climatizzazione	Controllo a vista	Ogni 12 Mesi
C01.F 03	Anomalie da controllare		
C01.A02	Difetti di filtraggio		
C01. A05 C01. A06	Difetti di taratura dei sistemi di regolazione Difetti di tenuta		
C01. A07	Fughe di fluidi nei circuiti		
05.08.09. C02 C02. P04	Controllo tenuta acqua Viene effettuato un controllo per la verifica della tenuta all'acqua dei ventilconvettori. Requisiti da controllare Controllo portata dei fluidi - impianto di climatizzazione Anomalie da controllare	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
CO2. A06 CO2. A07	Difetti di tenuta Fughe di fluidi nei circuiti		
05.08.09. C03	Controllo generale ventilconvettore		
	Viene verificato lo stato degli elettroventilatori con particolare riferimento al controllo della rumorosità dei cuscinetti e del senso di rotazione dei motori degli elettroventilatori. Requisiti da controllare	Ispezione	Ogni 12 Mesi
C03. P06	Controllo del rumore - impianto di climatizzazione Anomalie da controllare		
C03. A03	Difetti di funzionamento dei motori elettrici		
C03. A08	Rumorosità		



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione funzionale degli immobili di via due Giugno per l'istituzione di un Consultorio Familiare accreditato RL.

COMMITTENTE Comune di Peschiera Borromeo

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via Due Giugno 6

Città PESCHIERA BORROMEO

Provincia MI

C.A.P. 20068

PROGETTISTA Arch. Piccoli Zeno Niccolò Andrea

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Taverni Pierluigi

Data



FIRMA

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma degli interventi

01 CHIUSURE E DIVISIONI

01.01 Controsoffitti

- 01.01.01 Controsoffitti in cartongesso a lastra continua
- 01.01.02 Botola di ispezione per controsoffitto in cartongesso

01.02 Pareti interne

- 01.02.01 Pareti in cartongesso
- 01.02.02 Tramezzi in laterizio
- 01.02.03 Pareti Modulari

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

02.01 Pavimenti interni

• 02.01.01 Pavimenti in gres

02.02 Pavimentazioni esterne

• 02.02.01 Masselli in calcestruzzo

02.03 Rivestimenti interni

- 02.03.01 Intonaco interno
- 02.03.02 Rivestimenti in gres
- 02.03.03 Tinteggiatura interna

02.04 Rivestimenti esterni

• 02.04.01 Tinteggiatura esterna

03 SERRAMENTI

03.01 Infissi interni

- 03.01.01 Porte antipanico
- 03.01.02 Porte interne

03.02 Infissi esterni

- 03.02.01 Infissi in alluminio
- 03.02.02 Infissi in PVC

04 IMPIANTI DI SICUREZZA

04.01 Impianto antintrusione

• 04.01.01 Canalette in PVC

04.02 Impianto antincendio

- 04.02.01 Lampade di emergenza
- 04.02.02 Canalette in PVC

05 IMPIANTI

05.01 Impianto elettrico

- 05.01.01 Canalette in PVC
- 05.01.02 Contattore
- 05.01.03 Interruttori
- 05.01.04 Prese di corrente
- 05.01.05 Quadri BT
- 05.01.06 Sezionatori

05.02 Impianto idrico sanitario

- 05.02.01 Cassetta di scarico
- 05.02.02 Lavamani sospesi
- 05.02.03 Miscelatori meccanici
- 05.02.04 Miscelatori termostatici
- 05.02.05 Sanitari e rubinetteria
- 05.02.06 Scaldacqua elettrico

- 05.02.07 Scambiatore di calore
- 05.02.08 Tubi in rame
- 05.02.09 Tubi multistrato
- 05.02.10 Tubi in acciaio zincato
- 05.02.11 Vasi igienici sospesi
- 05.02.12 Ventilatori di estrazione

05.03 Impianto di riscaldamento autonomo

- 05.03.01 Bocchette di ventilazione
- 05.03.02 Coibente
- 05.03.03 Diffusori a soffitto
- 05.03.04 Dispositivi di controllo e regolazione
- 05.03.05 Termostato

05.04 Impianto di trasmissione fonia e dati

- 05.04.01 Alimentatori
- 05.04.02 Armadi concentratori
- 05.04.03 Cablaggio
- 05.04.04 Pannello di permutazione
- 05.04.05 Sistema di trasmissione

05.05 Impianto telefonico e citofonico

- 05.05.01 Centralina
- 05.05.02 Pulsantiera

05.06 Impianto di trattamento aria

- 05.06.01 Canali in materiale plastico
- 05.06.02 Cassette di distribuzione
- 05.06.03 Estrattori aria
- 05.06.04 Filtri compositi
- 05.06.05 Filtri tasche rigide
- 05.06.06 Recuperatore di calore
- 05.06.07 Rete di alimentazione ed adduzione
- 05.06.08 Scambiatore di calore

05.07 Impianto di illuminazione

• 05.07.01 Lampade a LED

05.08 Impianto di condizionamento

- 05.08.01 Batterie di condensazione
- 05.08.02 Canali in lamiera
- 05.08.03 Cassette di distribuzione
- 05.08.04 Centrale frigorifera
- 05.08.05 Condensatori aria
- 05.08.06 Filtri elettrostatici
- 05.08.07 Filtri tasche rigide
- 05.08.08 Pompa di calore per macchine frigo
- 05.08.09 Cassetta 4 vie

01 CHIUSURE E DIVISIONI – 01 Controsoffitti

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
01.01.01	Controsoffitti in cartongesso a lastra continua	
01.01.01. 101	Pulizia superfici	
	Intervento di pulizia delle superfici mediante prodotti idonei al tipo di materiale. Nella pulizia fare attenzione a non rovinare lo strato superficiale di pittura.	Quando necessario
01.01.01. 102	Regolazione complanarità	
	Intervento di regolazione dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti attraverso la registrazione dei pendini e delle molle di regolazione.	Ogni 3 Anni
01.01.01. I03	Ripristino controsoffitto	
	Intervento di riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso.	Quando necessario
01.01.01. 104	Sostituzione lastre	
	Intervento di sostituzione delle lastre tramite interventi puntuali con verifica dell'integrità della struttura sottostante.	Quando necessario
01.01.02	Botola di ispezione per controsoffitto in cartongesso	
01.01.02. I01	Pulizia superfici	
	Intervento di pulizia delle superfici mediante prodotti idonei al tipo di materiale. Nella pulizia fare attenzione a non rovinare lo strato superficiale di pittura.	Quando necessario
01.01.02. I02	Regolazione elementi	
	Intervento di regolazione dello stato di complanarità delle botole e registrazione dei fermi	Ogni 3 Anni
<u>01.01.02.I03</u>	Sostituzione elementi	
	Intervento di sostituzione delle botole tramite rimozione del solo pannello o dell'intero telatio metallico. Nel caso di sostituzione dell'intero telaio metallico sarà necessario rimuovere anche parte della controsoffittatura in cartongesso.	Quando necessario

01 CHIUSURE E DIVISIONI – 02 Pareti interne

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
01.02.01	Pareti in cartongesso	
01.02.01. I01	Pulizia pareti	
	Intervento di pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti.	Quando necessario
<u>01.02.01.102</u>	Ripristino pareti	
	Intervento di riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso.	Quando necessario
<u>01.02.01.I03</u>	Sostituzione lastre	
		Quando necessario
01.02.02	Tramezzi in laterizio	
<u>01.02.02.I01</u>	Pulizia pareti	
	Intervento di pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti.	Quando necessario
01.02.02. I02	Ripristino pareti	
	Intervento di riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta.	Quando necessario
01.02.03	Pareti Modulari	
01.02.03. I01	Pulizia pareti	
	Intervento di pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di	Quando necessario
	pittura e/o ripristino dei rivestimenti.	Quantuo necessario
<u>01.02.03.I02</u>	Sostituzione componenti	
	Sostituzione di elementi non più funzionali e rovinati (pannelli, vetri, guadnizioni, compnentistica minuta, etc)	Quando necessario

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimenti interni

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.01.01	Pavimenti in gres	
02.01.01. I01	Pulizia	
	Intervento di pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.	Quando necessario
02.01.01. 102	Reintegro giunti	
	Intervento di reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.	Quando necessario
02.01.01. I03	Sostituzione elementi	
	Intervento di sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa.	Quando necessario

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 02 Pavimentazioni esterne

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.02.01	Masselli in calcestruzzo	
<u>02.02.01.101</u>	Manutenzione pavimentazioni masselli Interventi riparativi in caso di comparsa di distacchi dei masselli, da effettuarsi previa rimozione dei masselli da sostituire e pulitura successiva dei masselli da recuperare, ripristino del fondo di sabbia e sigillatura conmalta cementizia.	Quando necessario

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 03 Rivestimenti interni

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.03.01	Intonaco interno	
02.03.01. I01	Ripristino intonaco	
	lintervento di ripristino in caso di distacco, previa spicconatura delle parti ammalorate, il rifcimento del rinzaffo, dello strato di finitura ed eventuale tinteggiatura.	Quando necessario
02.03.01. I02	Pulizia intonaco	
	Intervento di pulizia della superficie con acqua e prodotti specifici per la rimozione di macchie e muffe.	Quando necessario
02.03.02	Rivestimenti in gres	
02.03.02. I01	Pulizia superfici	
	Intervento di pulizia per la rimozione dello sporco superficiale, mediante lavaggio degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.	Quando necessario
02.03.02. 102	Reintegro giunti	
	Intervento di reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura, previa pulizia.	Quando necessario
<u>02.03.02.103</u>	Sostituzione elementi	
	Intervento di sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi.	Quando necessario
02.03.03	Tinteggiatura interna	
<u>02.03.03.I01</u>	Ritinteggiatura	
	Intervento di ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e	
	sverniciatura, stuccatura dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti.	Quando necessario
02.03.03. 102	Sostituzione decori	
	Intervento di verifica e sotituzione di decori e dei relativi supporti.	Quando necessario

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 04 Rivestimenti esterni

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.04.01	Tinteggiatura esterna	
02.04.01. I01	Ritinteggiatura Intervento di ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti.	Quando necessario

03 SERRAMENTI – 01 Infissi interni

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
03.01.01	Porte antipanico	
03.01.01. I01	Lubrificazione serrature e cerniere	
	Intervento di lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici,	Ogni 6 Mesi
	verifica del corretto funzionamento.	OBIN O MICSI
<u>03.01.01.102</u>	Pulizia ante	0
02 01 01 102	Intervento di pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.	Quando necessario
<u>03.01.01.103</u>	Pulizia organi di movimentazione Intervento di pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.	Quando necessario
03.01.01. 104	Pulizia telai	Quanto necessario
03:01:01:101	Intervento di pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.	Ogni 6 Mesi
03.01.01. 105	Registrazione maniglione	Ü
	Intervento di registrazione e lubrificazione del maniglione antipanico, delle viti e degli accessori	Ogni 6 Mesi
	di manovra apertura-chiusura.	Ogili o iviesi
03.01.01. 106	Rimozione ostacoli	
	Intervento di rimozione di eventuali ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte	Quando necessario
02 01 01 107	antipanico o in prossimità di esse.	
<u>03.01.01.107</u>	Verifica funzionamento Intervento di verifica del corretto funzionamento di apertura-chiusura mediante prova manuale.	Ogni 6 Mesi
03.01.01. I08	Regolazione telaio e controtelaio	Ogili o iviesi
05.01.01.100	Intervento di regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti e dei telai ai controtelai.	Ogni 1 Anni
03.01.02	Porte interne	- 6
03.01.02. I01	Lubrificazione serrature e cerniere	
	Intervento di lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici,	On all Change
	verifica del corretto funzionamento.	Ogni 6 Mesi
03.01.02. I02	Pulizia ante	
	Intervento di pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.	Quando necessario
<u>03.01.02.103</u>	Pulizia delle guide di scorrimento	
	Intervento di pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento.	Ogni 6 Mesi
03.01.02. I04	Pulizia organi di movimentazione	
03.01.02.101	Intervento di pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.	Quando necessario
03.01.02. 105	Pulizia telai	•
	Intervento di pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.	Ogni 6 Mesi
<u>03.01.02.106</u>	Registrazione maniglia	
	Intervento di registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra	Ogni 6 Mesi
02.01.02.103	apertura-chiusura.	- U
<u>03.01.02.107</u>	Regolazione telaio e controtelaio Intervento di regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti e dei telai ai controtelai.	Ogni 12 Mesi
03.01.02. I08	Rinnovo verniciatura	Ogili 12 iviesi
03.01.02.100	Intervento di riverniciatura previa pulitura di tutta la superficie verniciata con acqua addizionata	
	ad un detergente neutro e carteggiare tutto l'infisso con carta abrasiva di grana 280-320, senza	
	esercitare troppa pressione sugli angoli per non togliere il colore. Applicazione di due mani di	Quando necessario
	vernice all'acqua con un pennello di setole acriliche, prima trasversalmente, poi tirandola per	
02.04.02.22	tutta la lunghezza del pezzo.	
<u>03.01.02.109</u>	Sostituzione porta	
	Intervento di sostituzione delle porte, comprese le opere murarie necessarie per la rimozione e posa dei controtelai.	Ogni 20 Anni
	posa dei controteiai.	

03 SERRAMENTI – 02 Infissi esterni

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
03.02.01	Infissi in alluminio	
03.02.01. I01	Lubrificazione serrature e cerniere	
	Intervento di lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici,	Ogni 6 Mesi
	verifica del corretto funzionamento.	-6
<u>03.02.01.102</u>	Pulizia guarnizioni di tenuta	
	Intervento di pulizia dei residui e depositi che ne possono pregiudicare il buon funzionamento	Ogni 1 Anni
02 02 04 102	con detergenti non aggressivi.	_
03.02.01. I03	Pulizia organi di movimentazione	Quando necessario
02 02 01 104	Intervento di pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni. Pulizia telai fissi	Quantuo necessano
03.02.01. I04	Intervento di pulizia dei residui organici che possono provocare l'otturazione delle asole, dei	
	canali di drenaggio, dei fori, delle battute. Pulizia del telaio fisso con detergenti non aggressivi.	Ogni 6 Mesi
03.02.01. I05	Pulizia telai mobili	
05.02.01.105	Intervento di pulizia dei telai mobili con detergenti non aggressivi.	Ogni 12 Mesi
03.02.01. I06	Pulizia vetri	08 1265.
001021021100	Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.	Quando necessario
03.02.01. I07	Registrazione maniglia	
	Intervento di registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra	
	apertura-chiusura.	Ogni 6 Mesi
03.02.01. 108	Regolazione guarnizioni di tenuta	
	Intervento di regolazione e riposizionamento delle guarnizioni di tenuta.	Ogni 3 Anni
03.02.01. 109	Regolazione telai fissi	
	Intervento di regolazione di ortogonalità del telaio fisso tramite cacciavite sui blocchetti di	Ogni 3 Anni
	regolazione e relativo fissaggio.	Ogni 3 Anni
03.02.01. I10	Regolazione organi di movimentazione	
	Intervento di regolazione delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso;	Ogni 3 Anni
00 00 04 144	riposizionamento tramite scorrimento nelle apposite sedi delle cerniere.	-0 -
03.02.01. I11	Ripristino fissaggi	
	Intervento di ripristino fissaggi dei telai al vano e al controtelaio al muro e riattivazione del	Ogni 3 Anni
02 02 01 112	fissaggio dei blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite. Ripristino ortogonalità telai mobili	
03.02.01. I12	Intervento di ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati	
	dell'anta.	Ogni 1 Anni
03.02.01. I13	Sostituzione infisso	
03.02.01.120	Intervento di sostituzione dell'infisso, comprese le opere murarie necessarie per la rimozione e	
	posa dei controtelai.	Ogni 30 Anni
03.02.02	Infissi in PVC	
03.02.02. I01	Lubrificazione serrature e cerniere	
00.02.02.02	Intervento di lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici,	
	verifica del corretto funzionamento.	Ogni 6 Mesi
03.02.02. I02		
	Intervento di pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide	One: China:
	di scorrimento.	Ogni 6 Mesi
03.02.02. I03	Pulizia frangisole	
	Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.	Quando necessario
<u>03.02.02.104</u>	Pulizia guarnizioni di tenuta	
	Intervento di pulizia dei residui e depositi che ne possono pregiudicare il buon funzionamento	Ogni 1 Anni
	con detergenti non aggressivi.	0 8 17
<u>03.02.02.105</u>	Pulizia organi di movimentazione	
	Intervento di pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.	Quando necessario
<u>03.02.02.106</u>	Pulizia telai fissi	
	Intervento di pulizia dei residui organici che possono provocare l'otturazione delle asole, dei	Ogni 6 Mesi
02 02 02 107	canali di drenaggio, dei fori, delle battute. Pulizia del telaio fisso con detergenti non aggressivi.	
<u>03.02.02.107</u>	Pulizia telai mobili Intervento di pulizia dei telai mobili con detergenti non aggressivi.	Ogni 12 Mosi
U3 U3 U3 IV6	Pulizia telai persiane	Ogni 12 Mesi
<u>03.02.02.108</u>	Intervento di pulizia dei telai con detergenti non aggressivi.	Quando necessario
03.02.02. 109	Pulizia vetri	Quantut necessario
03.02.02.109	Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.	Quando necessario
03.02.02. I10	Registrazione maniglia	Quantuo Hecessallo
03.02.02.110	Intervento di registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra	
	apertura-chiusura.	Ogni 6 Mesi
	Regolazione guarnizioni di tenuta	

	Intervento di regolazione e riposizionamento delle guarnizioni di tenuta.	Ogni 3 Anni
03.02.02. I12	Regolazione telai fissi	
	Intervento di regolazione di ortogonalità del telaio fisso tramite cacciavite sui blocchetti di	Ogni 3 Anni
00.00.00.148	regolazione e relativo fissaggio.	J
<u>03.02.02.I13</u>	Regolazione organi di movimentazione	
	Intervento di regolazione delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso;	Ogni 3 Anni
	riposizionamento tramite scorrimento nelle apposite sedi delle cerniere.	J
<u>03.02.02.I14</u>	Ripristino fissaggi	
	Intervento di ripristino fissaggi dei telai al vano e al controtelaio al muro e riattivazione del	Ogni 3 Anni
	fissaggio dei blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite.	3
<u>03.02.02.I15</u>	Ripristino ortogonalità telai mobili	
	Intervento di ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati	Ogni 1 Anni
	dell'anta.	O g 17
<u>03.02.02.I16</u>	Sostituzione infisso	
	Intervento di sostituzione dell'infisso, comprese le opere murarie necessarie per la rimozione e	Ogni 30 Anni
	posa dei controtelai.	Ogiii 30 Aiiiii
<u>03.02.02.I17</u>	Sostituzione cinghie avvolgibili	
	Intervento di sostituzione delle cinghie avvolgibili, verifica dei meccanismi di funzionamento	Quando necessario
	quali rulli avvolgitori e lubrificazione degli snodi.	Qualido Hecessario
03.02.02. I18	Sostituzione frangisole	
	Intervento di sostituzione dei frangisole impacchettabili con elementi analoghi.	Quando necessario

04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 01 Impianto antintrusione

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
04.01.01	Canalette in PVC	
<u>04.01.01.I01</u>	Ripristino grado di protezione Intervento che permette il ripristino del grado di protezione iniziale.	Quando necessario

04 IMPIANTI DI SICUREZZA – 02 Impianto antincendio

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
04.02.01	Lampade di emergenza	
04.02.01. I01	Ripristino pittogrammi	
	Intervento ripristino deii pittogrammi deteriorati e/o danneggiati.	Quando necessario
<u>04.02.01.102</u>	Sostituzione lampade	
	Intervento sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore.	Quando necessario
04.02.02	Canalette in PVC	
04.02.02. 101	Ripristino grado di protezione	
	Intervento che permette il ripristino del grado di protezione iniziale.	Quando necessario

05 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
05.01.01	Canalette in PVC	
05.01.01. I01	Ripristino grado di protezione	
	Intervento che permette il ripristino del grado di protezione iniziale.	Quando necessario
05.01.02	Contattore	
<u>05.01.02.I01</u>	Pulizia	
	Intervento di pulizia delle connessioni dei fusibili sui porta fusibili eliminando polvere, umidità e depositi vari.	Ogni 6 Mesi
<u>05.01.02.102</u>	Serraggio cavi	
	Intervento di serraggio di tutti i cavi in entrata e in uscita dal contattore.	Ogni 6 Mesi
<u>05.01.02.103</u>	Sostituzione bobina	
	Intervento di sostituzione della bobina con una di analoga tipologia.	A seguito di guasto
05.01.03	Interruttori	
05.01.03. I01	Sostituzione interruttore	
	Intervento di sostituzione dell'interruttore a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	A seguito di guasto
05.01.04	Prese di corrente	
05.01.04. I01	Sostituzione presa	
	Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	Quando necessario
05.01.05	Quadri BT	
05.01.05. I01	Pulizia quadro	
	Intervento di pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione.	Ogni 6 Mesi
05.01.05. 102	Serraggio	
	Intervento di serraggio degli elementi di fissaggio quali morsetti, viti e bulloni	Ogni 1 Anni
<u>05.01.05.103</u>	Sostituzione quadro elettrico	
05.04.05.104	Intervento da eseguirsi a seguito di cattivo funzionamento o per adeguamento normativo.	Ogni 20 Anni
05.01.05. 104	Sostituzione centralina Intervento di sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo.	Quando necessario
05.01.06	l '	Quantuo necessario
	Sezionatori	
05.01.06. I01	Sostituzione sezionatore Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	Quando necessario
	intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	Quantuo necessario

05 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
05.02.01	Cassetta di scarico	
05.02.01. I01	Rimozione calcare	
OF 02 01 102	Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.	Ogni 6 Mesi
<u>05.02.01.I02</u>	Ripristino ancoraggio Intervento di ripristino dell'ancoraggio delle cassette con eventuale sigillatura con silicone.	Ogni 6 Mesi
05.02.01. I03	Sostituzione cassetta	Ogiii o iviesi
	Intervento di sostituzione delle cassette di scarico quando sono lesionate, rotte o macchiate.	Quando necessario
05.02.02	Lavamani sospesi	
05.02.02. I01	Disostruzione degli scarichi	
	Intervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.	Quando necessario
<u>05.02.02.102</u>	Rimozione calcare	Ogni 6 Mosi
05.02.02. 103	Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici. Ripristino ancoraggio	Ogni 6 Mesi
05.02.02.105	Intervento di ripristino dell'ancoraggio dei lavamani alla parete ed eventuale sigillatura con	
	silicone.	Quando necessario
<u>05.02.02.104</u>	Sostituzione lavamani	
	Intervento di sostituzione dei lavamani quando sono lesionati, rotti o macchiati.	Quando necessario
05.02.03	Miscelatori meccanici	
05.02.03. I01	Pulizia	
	Intervento di pulizia della cartuccia termostatica controllando l'integrità dei dischi metallici di dilatazione.	Ogni 3 Mesi
05.02.03. 102	Sostituzione miscelatori	
	Intervento di sostituzione dei miscelatori quando usurati e non più rispondenti alla normativa di	Quando necessario
	settore.	Qualido necessario
05.02.04	Miscelatori termostatici	
05.02.04. I01	Pulizia	
	Intervento di pulizia della cartuccia termostatica controllando l'integrità dei dischi metallici di dilatazione.	Ogni 3 Mesi
05.02.04. 102	Sostituzione miscelatori	
03.02.04.102	Intervento di sostituzione dei miscelatori quando usurati e non più rispondenti alla normativa di	
	settore.	Quando necessario
05.02.05	Sanitari e rubinetteria	
05.02.05. I01	Disostruzione degli scarichi	
	Intervento di disostruzione degli scarichi mediante smontaggio sifoni oppure l'utilizzo di aria in	A seguito di guasto
05.02.05. 102	pressione o sonde flessibili. Rimozione calcare	0 0
03.02.03.102	Intervento di rimozione di eventuale calcare sugli apparecchi sanitari con l'utilizzo di prodotti	
	chimici.	Ogni 6 Mesi
05.02.05. 103	Sostituzione elementi	
	Intervento di sostituzione a seguito di rottura degli apparecchi o rubinetteria deteriorata.	Quando necessario
05.02.06	Scaldacqua elettrico	
05.02.06. I01	Ripristino coibentazione	0 - 1 10 1 - 1
05.02.06. 102	Intervento di ripristino della coibentazione dello scaldacqua. Sostituzione scaldacqua	Ogni 10 Anni
03.02.00.102	Intervento di sostituzione dello scaldacqua secondo quanto disposto dalle case costruttrici.	Ogni 15 Anni
05.02.07	Scambiatore di calore	- G
05.02.07. I01	Pulizia	
	Intervento di pulizia dei circuiti.	Ogni 1 Anni
<u>05.02.07.102</u>	Sostituzione scambiatore	
05 02 07 102	Intervento di sostituzione dello scambiatore.	Ogni 15 Anni
<u>05.02.07.103</u>	Spurgo dello scambiatore Intervento di spurgo degli scambiatori per eliminare le incrostazioni e fanghiglie presenti.	Quando necessario
05.02.08	Tubi in rame	Qualido Hecessallo
05.02.08. I01	Rifacimento coibentazione	
<u> </u>	Intervento di ripristino della coibentazione se deteriorato o mancante.	Quando necessario
05.02.09	Tubi multistrato	
05.02.09. I01	Pulizia	
	Intervento di pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.	Ogni 1 Anni
05.02.10	Tubi in acciaio zincato	
05.02.10. I01	Pulizia	

"	ntervento di pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.	Ogni 1 Anni
<u>05.02.10.102</u> P	Pulizia otturatore	
	ntervento di pulizia o eventuale sostituzione dell'otturatore nel caso si verifichi il passaggio del	Quando necessario
	luido ad otturatore chiuso.	
05.02.11 V	Vasi igienici sospesi	
<u>05.02.11.I01</u> D	Disostruzione degli scarichi	
	ntervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante	Quando necessario
	o smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.	Quartus freeessure
<u>05.02.11.102</u> R	Rimozione calcare	
Ir	ntervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.	Ogni 6 Mesi
<u>05.02.11.I03</u> S	Sostituzione vasi	
Ir	ntervento di sostituzione dei vasi rotti, macchiati o gravemente danneggiati.	Quando necessario
05.02.12 V	Ventilatori di estrazione	
05.02.12. I01 L	ubrificazione	
Ir	ntervento di lubrificazione delle parti soggette ad usura quali motori e cuscinetti.	Ogni 3 Mesi
<u>05.02.12.102</u> P	Pulizia	
Ir	ntervento di pulizia completa dei componenti i motori quali albero, elica.	Ogni 3 Mesi
<u>05.02.12.103</u> S	Sostituzione ventilatore	
Ir	ntervento di sostituzione del ventilatore quando usurato.	Ogni 30 Anni
<u>05.02.12.104</u> S	Sostituzione cinghie	
Ir	ntervento di sostituzione delle cinghie quando usurate.	Quando necessario

05 IMPIANTI – 03 Impianto di riscaldamento autonomo

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
05.03.01	Bocchette di ventilazione	
05.03.01. I01	Pulizia	
	Intervento di pulizia delle bocchette mediante l'uso di aspiratori.	Ogni 1 Anni
05.03.02	Coibente	
05.03.02. I01	Ripristino coibente	
	Intervento di ripristino degli strati di coibente deteriorati o mancanti.	Ogni 2 Anni
05.03.02. 102	Sostituzione coibente	
	Intervento di sostituzione degli strati di coibente.	Ogni 15 Anni
05.03.03	Diffusori a soffitto	
05.03.03. I01	Lubrificazione ed ingrassaggio	
	Intervento di lubrificazione ed ingrassaggio dei motori e dei cuscinetti.	Ogni 3 Mesi
<u>05.03.03.102</u>	Pulizia	
	Intervento di pulizia generale dell'elica, dell'albero e delle alette.	Ogni 3 Mesi
<u>05.03.03.103</u>	Sostituzione del diffusore	
	Intervento di sostituzione del diffusore quando necessario.	Quando necessario
05.03.04	Dispositivi di controllo e regolazione	
05.03.04. I01	Ingrassaggio valvole	
	Intervento di pulizia con ingrassaggio delle valvole.	Ogni 6 Mesi
<u>05.03.04.102</u>	Sostituzione valvole	
	Intervento di sostituzione delle valvole come indicato dal costruttore.	Ogni 15 Anni
05.03.05	Termostato	
05.03.05. I01	Regolazione	
	Intervento di regolazione dei parametri del termostato quando si riscontrano valori della	Quando necessario
	temperatura diversi da quelli di progetto.	Qualiuo necessario
05.03.05. 102	Sostituzione termostato	
	Intervento di sostituzione dei termostati quando non più efficienti.	Ogni 10 Anni

05 IMPIANTI – 04 Impianto di trasmissione fonia e dati

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
05.04.01	Alimentatori	
05.04.01. I01	Pulizia	
	Intervento di pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore.	Ogni 3 Mesi
<u>05.04.01.102</u>	Sostituzione	
	Intervento di sostituzione degli alimentatori quando danneggiati.	Quando necessario
05.04.02	Armadi concentratori	
<u>05.04.02.I01</u>	Pulizia	
	Intervento di pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore.	Ogni 6 Mesi
05.04.02. 102	Serraggio connessione	
	Intervento di serraggio di tutte le connessioni.	Quando necessario
05.04.03	Cablaggio	
05.04.03. I01	Rifacimento cablaggio	
	Intervento di rifacimento del cablaggio per adeguamenti normativi.	Ogni 15 Anni
05.04.03. I02	Serraggio	
	Intervento di serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori.	Quando necessario
<u>05.04.03.103</u>	Sostituzione prese	0
05.04.04	Intervento di sostituzione degli elementi delle prese quando usurate.	Quando necessario
05.04.04	Pannello di permutazione	
<u>05.04.04.I01</u>	Rifacimento cablaggio	
05.04.04.103	Intervento di rifacimento del cablaggio per adeguamenti normativi.	Quando necessario
<u>05.04.04.102</u>	Serraggio	0
05 04 05	Intervento di serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori.	Quando necessario
05.04.05	Sistema di trasmissione	
05.04.05. I01	Pulizia	Omni 2 Marci
OF 04 OF 103	Intervento di pulizia di tutte le apparecchiature della rete.	Ogni 3 Mesi
<u>05.04.05.102</u>	Rifacimento cablaggio Intervento di rifacimento del cablaggio per adeguamenti normativi.	Quando necessario
	intervento di macimento dei cabiaggio per adeguamenti normativi.	Quando necessario

05 IMPIANTI – 05 Impianto telefonico e citofonico

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
05.05.01	Centralina	
05.05.01. I01	Pulizia	
	Intervento di pulizia della centrale telefonica e dei suoi componenti utilizzando aspiratori e raccogliendo in appositi contenitori i residui della pulizia.	Ogni 12 Mesi
<u>05.05.01.102</u>	Revisione	
	Intervento di revisione ed aggiornamento del software di gestione degli apparecchi in caso di necessità.	Quando necessario
05.05.02	Pulsantiera	
05.05.02. 101	Pulizia	
05 05 03 103	Intervento di pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi.	Ogni 12 Mesi
<u>05.05.02.102</u>	Sostituzione pulsanti Intervento di sostituzione dei pulsanti deteriorati con altri della stessa tipologia.	Quando necessario

05 IMPIANTI – 06 Impianto di trattamento aria

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità	
05.06.01	Canali in materiale plastico		
05.06.01. I01	Pulizia canali		
	Intervento di pulizia dei canali mediante aspiratori.	Ogni 1 Anni	
05.06.01. 102	Serraggio		
	Intervento di ripristino dei dadi di serraggio dei vari tratti di canale.	Quando necessario	
05.06.02	Cassette di distribuzione		
<u>05.06.02.I01</u>	Pulizia cassette		
	Intervento di pulizia dei filtri aria utilizzando aspiratori, effettuando inoltre una pulizia delle bocchette di mandata e di ripresa, delle griglie e delle cassette miscelatrici.	Ogni 1 Anni	
05.06.03	Estrattori aria		
05.06.03. I01	Sostituzione cinghie		
	Intervento di sostituzione delle cinghie quando usurate.	Quando necessario	
05.06.04	Filtri compositi		
05.06.04. I01	Rigenerazione filtri		
	Intervento di rigenerazione dello strato viscoso adesivo.	Quando necessario	
05.06.04. 102	Sistemazione controtelai		
	Intervento di sistemazione dei controtelai di supporto dei filtri nel caso di intervento sui filtri.	Quando necessario	
<u>05.06.04.103</u>	Sostituzione filtri		
	Intervento di sostituzione dei filtri quando usurati oppure quando lo spessore si è ridotto del 20% di quello iniziale.	Quando necessario	
05.06.05	Filtri tasche rigide		
05.06.05. I01	Pulizia filtri		
	Intervento di pulizia dei filtri mediante aspirazione e lavaggio con acqua e solventi.	Ogni 3 Mesi	
05.06.05. 102	Sistemazione controtelai	, and the second	
	Intervento di sistemazione dei controtelai di supporto dei filtri nel caso di intervento sui filtri.	Quando necessario	
05.06.05. 103	Sostituzione filtri		
	Intervento di sostituzione dei filtri quando usurati oppure quando lo spessore si è ridotto del 20% di quello iniziale.	Quando necessario	
05.06.06	Recuperatore di calore		
05.06.06. I01	Pulizia		
	Intervento di pulizia con disincrostazione dei circuiti primari e secondari del recuperatore.	Ogni 6 Mesi	
05.06.07	Rete di alimentazione ed adduzione		
05.06.07. I01	Pulizia interna serbatoi		
	Intervento di pulizia interna mediante lavaggio con eventuale asportazione di rifiuti.	Ogni 3 Anni	
05.06.07. 102	Verniciatura esterna		
	Intervento di riverniciatura previa raschiatura con spazzole di ferro sulle tracce di ruggine e successiva stesa di due mani di vernice antiruggine prima della tinta di finitura.	Quando necessario	
05.06.08	Scambiatore di calore		
05.06.08. I01	Pulizia		
	Intervento di pulizia dei circuiti.	Ogni 1 Anni	
05.06.08. 102	Sostituzione scambiatore		
	Intervento di sostituzione dello scambiatore.	Ogni 15 Anni	
05.06.08. 103	Spurgo dello scambiatore		
	Intervento di spurgo degli scambiatori per eliminare le incrostazioni e fanghiglie presenti.	Quando necessario	

05 IMPIANTI – 07 Impianto di illuminazione

U.T.	U.T. Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	
05.07.01	Lampade a LED	
<u>05.07.01.101</u>	Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade alogene è prevista una durata di vita media pari a 2000 ore quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.	Ogni 12 Mesi

05 IMPIANTI – 08 Impianto di condizionamento

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
05.08.01	Batterie di condensazione	
05.08.01. I01	Pulizia bruciatore	
	Intervento di pulizia degli elementi dei bruciatori: filtro di linea, fotocellula, ugelli, elettrodi di accensione.	Ogni 1 Anni
05.08.02	Canali in lamiera	
05.08.02. I01	Pulizia canali	
05.08.02.101	Intervento di pulizia dei canali, delle bocchette, delle griglie e delle miscelatrici, mediante	
	aspiratori.	Ogni 1 Anni
05.08.02. 102	Ripristino coibentazione	
	Intervento di ripristino dello strato coibente quando deteriorato.	Quando necessario
05.08.02. 103	Serraggio	
05.00.00	Intervento di ripristino dei dadi di serraggio dei vari tratti di canale.	Quando necessario
05.08.03	Cassette di distribuzione	
05.08.03. I01	Pulizia cassette	
	Intervento di pulizia dei filtri aria utilizzando aspiratori, effettuando inoltre una pulizia delle bocchette di mandata e di ripresa, delle griglie e delle cassette miscelatrici.	Ogni 1 Anni
05.08.04	Centrale frigorifera	
05.08.04. 101	Disincrostazione	
	Intervento di pulizia e disincrostazione del condensatore ad acqua.	Ogni 3 Mesi
05.08.04. 102	Sostituzione filtro	_
	Intervento di sostituzione del filtro del compressore.	Ogni 1 Anni
05.08.04. 103	Sostituzione olio	
	Intervento di sostituzione dell'olio del compressore.	Ogni 1 Anni
05.08.05	Condensatori aria	
05.08.05. I01	Ingrassaggio motori	
	Intervento di ingrassaggio dei motori e dei cuscinetti per evitare attriti durante il funzionamento e per evitare rumori eccessivi.	Ogni 6 Mesi
05.08.05. 102	Pulizia batteria condensante	
03.00.03.102	Intervento di pulizia della superficie della batteria con spazzola morbida e soluzione saponata	
	seguita da un risciacquo con acqua pulita.	Ogni 1 Anni
05.08.05. 103	Sostituzione galleggiante	
	Intervento di sostituzione dei galleggianti quando necessario.	Quando necessario
05.08.05. 104	Sostituzione motoventilatori	0
05.08.05. 105	Intervento di sostituzione dei motoventilatori dei condensatori quando necessario. Sostituzione olio contattore	Quando necessario
03.08.03.103	Intervento di sostituzione dell'olio del contattore quando occorre.	Quando necessario
05.08.06	Filtri elettrostatici	Quanto necessario
05.08.06. I01	Pulizia filtri	
03.00.00.102	Intervento di pulizia dei filtri mediante aspirazione e lavaggio con acqua e solventi.	Ogni 3 Mesi
05.08.06. 102		J
	Intervento di sostituzione dei filtri quando usurati oppure quando lo spessore si è ridotto del	Quando necessario
	20% di quello iniziale.	Quanto necessario
05.08.07	Filtri tasche rigide	
05.08.07. I01	Pulizia filtri	0 - 1 2 14 - 1
0E 09 07 103	Intervento di pulizia dei filtri mediante aspirazione e lavaggio con acqua e solventi. Sistemazione controtelai	Ogni 3 Mesi
<u>05.08.07.102</u>	Intervento di sistemazione dei controtelai di supporto dei filtri nel caso di intervento sui filtri.	Quando necessario
05.08.07. 103	Sostituzione filtri	Quartus ricocosurio
	Intervento di sostituzione dei filtri quando usurati oppure quando lo spessore si è ridotto del	0
	20% di quello iniziale.	Quando necessario
05.08.08	Pompa di calore per macchine frigo	
05.08.08. I01	Revisione pompa	
	Intervento di revisione generale della pompa di calore, con disincrostazione meccanica e	Ogni 12 Mesi
05 00 00	chimica delle pompa e della girante, lubrificazione cuscinetti e sostituzione guarnizioni.	5
05.08.09	Cassetta 4 vie	
05.08.09. I01	Pulizia bacinelle	Ogni 1 Masi
05.08.09. 102	Intervento di pulizia delle bacinelle con disinfettante e scarico delle stesse. Pulizia batterie di scambio	Ogni 1 Mesi
03.00.03.102	Intervento di pulizia delle batterie mediante aspiratore d'aria e spazzolatura delle alette.	Ogni 1 Anni
05.08.09. 103	Pulizia filtro	~0 ~ / 11111
	Intervento di pulizia e lavaggio filtri con acqua e solventi.	Ogni 3 Mesi
05.08.09. 104	Pulizia griglie	

	Intervento di pulizia delle griglie mediante lavaggio chimico.	Ogni 1 Anni
05.08.09. 105	Sostituzione filtri	
	Intervento di sostituzione dei filtri quando usurati.	Quando necessario



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Allegato 2 al D.M. 11/01/2017

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO E CONTROLLO QUALITA' ARIA INTERNA

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione funzionale degli immobili di via due Giugno per l'istituzione di un Consultorio Familiare accreditato RL.

COMMITTENTE Comune di Peschiera Borromeo

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via Due Giugno 6

Città PESCHIERA BORROMEO

Provincia MI

C.A.P. 20068

FIRMA PROGETTISTA Arch. Piccoli Zeno Niccolò Andrea RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Taverni Pierluigi

Data



PROGRAMMA DI MONITORAGGIO E CONTROLLO QUALITA' DELL'ARIA INTERNA

Il presente documento, come previsto dall'Allegato 2 al D.M. 11/01/2017, è parte integrante del Piano di manutenzione dell'opera e ha lo scopo di definire le modalità con cui effettuare il monitoraggio e il controllo della qualità dell'aria interna.

I criteri per la valutazione della qualità dell'aria dal punto di vista della tutela della salute sono definiti in linee guida fissate dalle agenzie internazionali e/o dalla comunità scientifica internazionale per ciascun agente. Le suddette linee guida forniscono dati tecnici e metodologici più o meno approfonditi sulla base delle specifiche conoscenze tossicologiche, cliniche ed epidemiologiche sull'agente in questione oltreché dei risultati di specifiche esperienze sul campo.

LIVELLO MINIMO DELLE PR	RESTAZIONI	
06.01.01. P01	Concentrazione monossido di carbonio	
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito	Qualità aria indoor	
Livello minimo prestazionale	• L'OMS [WHO, 2010] ritiene validi per l'indoor i valori guida outdoor presentati in "Air quality guidelines for Europe" [WHO, 2000]:- 100 mg/ m3 per 15 min;- 60 mg/ m3 per 30 min;- 35 mg/ m3 per un'ora;- 10 mg/ m3 per 8 ore;- 7 mg/ m3 per 24.• L'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.) propone per gli ambienti interni lo stesso valore guida di 9 ppm per 8 ore indicato per l'esterno dall'U.S. National Ambient Air Quality Standards.	
06.01.01. P02	Concentrazione biossido di azoto	
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito	Qualità aria indoor	
Livello minimo prestazionale	Valori di riferimento relativi all'aria esterna: • D.Lgs.155/2000 ha confermato i due valori limite per la protezione della salute umana già in vigore (ex DM 60/2002): 200 μg/m3 come media oraria da non superare più di 18 volte l'anno; 40 μg/m3 come media annuale. • L'OMS ha indicato come valori guida: ("Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide", WHO, 2006): 200 μg/m3 come media oraria; 40 μg/m3 come media annuale. • L'US. EPA National Ambient Air Quality Standards indica 0,053 ppm (100 μg/m3) come limite della media annuale per il NO2 nell'aria esterna. Valore di riferimento relativo all'aria interna: • L'OMS [WHO, 2010] ritiene validi per l'indoor i valori guida outdoor presentati in "Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide" [WHO, 2006]. • L'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) propone per gli ambienti interni lo stesso valore guida indicato dall'U.S. National Ambient Air Quality Standards.	
Riferimento normativo	D.Lgs. 155/2000	
06.01.01. P03	Concentrazione biossido di zolfo	
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito	Qualità aria indoor	
Livello minimo prestazionale	L'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air - Conditioning Engineers, Inc.) propone per gli ambienti interni lo stesso valore guida di 80 g/m3 in un anno indicato dall'U.S. National Ambient Air Quality Standards.	
06.01.01. P04	Concentrazione composti organici volatili	
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito	Qualità aria indoor	
Livello minimo prestazionale	Non ci sono valori limiti standard, ma la legislazione europea ed italiana mostrano un'attenzione crescente come dimostrato dalla Dir. 2004/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alla limitazione delle emissioni di composti organici volatili dovute all'uso di solventi organici in talune pitture e vernici; la direttiva è stata recepita in Italia con il D.Lgs. 161/2006.	
Riferimento normativo	Direttiva 2004/42/CE; D.Lgs. n.161 del 27/3/2006	
06.01.01. P05	Concentrazione di ozono	
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito	Qualità aria indoor	
Livello minimo prestazionale	L'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.) ha proposto il valore guida per ambienti interni pari a 100 µg/m3 come media di 8 ore.	
Riferimento normativo	Direttiva 2004/42/CE; D.Lgs. n.161 del 27/3/2006	

06.01.01. P06	Concentrazione di particolato aerodisperso	
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito	Qualità aria indoor	
Livello minimo prestazionale	Non ci sono riferimenti per aria indoor. Valori di riferimento relativi all'aria esterna:• Il D.Lgs. 155/2010 ha confermato per il PM10 i limiti già in vigore (ex DM 60/2002): 50 μg/m3 come media delle 24 ore da non superare più di 35 volte l'anno; 40 g/m3 come media annuale. Per il PM2.5 ha fissato il valore di 25 μg/m3 come media annuale entro il 01/01/2015. • L'OMS ha indicato i seguenti valori guida ("Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide", WHO, 2006): PM2.5: 10 μg/m3 come media annuale e 25 μg/m3 come media giornaliera; PM10: 20 μg/m3 come media annuale e 50 μg/m3 come media giornaliera.• L'US. EPA National Ambient Air Quality Standards indica come limite per il PM10 il valore pari a 150 μg/m3 in un giorno; per il PM2.5 i valori 15,0 μg/m3 in un anno e 35 μg/m3 in un giorno.	
06.01.01. P07	Fumo di tabacco ambientale in luoghi pubblici e posti di lavoro	
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito	Qualità aria indoor	
Livello minimo prestazionale	Non ci sono restrizioni per il fumo in casa, mentre per i luoghi pubblici e i posti di lavoro è vietato fumare.	
Riferimento normativo	Legge n.3 del 16/01/03; Dir.P.C.M. del 14/12/1995; Legge n.584 dell'11/11/1975.	
06.01.01. P08	Assenza di muffe	
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito	Qualità aria indoor	
Riferimento normativo	Linee guida per la qualità dell'aria indoor relativamente a umidità e muffe [WHO, 2009]	
06.01.01. P09	Allergeni	
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito	Qualità aria indoor	
Livello minimo prestazionale	Non esistono valori di riferimento relativi all'aria indoor.	
06.01.01. P10	Concentrazione gas radon	
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito	Qualità aria indoor	
Livello minimo prestazionale	Una raccomandazione della Comunitá Europea (Raccomandazione 90/143/Euratom) indica i valori di concentrazione media annua oltre i quali si suggerisce di intraprendere azioni di risanamento. Questi sono: 400 Bq/m3 per le abitazioni già esistenti e 200 Bq/m3 per quelle di nuova costruzione. La normativa italiana (D. Lgs. 241/00) ha stabilito come soglia un valore di concentrazione media annua pari a 500 Bq/m3 per l'esposizione al gas radon negli ambienti di lavoro, cui le scuole sono espressamente equiparate. Questo valore rappresenta il livello di azione per gli edifici scolastici al di sopra del quale devono essere intraprese, entro 3 anni, azioni di rimedio. Inoltre, nel caso di concentrazioni inferiori al limite ma superiori a 400 Bq/m3 "l'esercente deve assicurare nuove misurazioni nell'arco dell'anno successivo".	
Riferimento normativo	D. Lgs. 241/00; Raccomandazione 90/143/Euratom.	
06.01.01. P11	Ricambio d'aria	
Classe di Esigenza	Salvaguardia dell'ambiente	
Classe di Requisito	Qualità ambientale interna	
Livello minimo prestazionale	Il numero di ricambi deve essere quello previsto dalle seguenti norme:- UNI EN 10339 per impianti aeraulici;- UNI EN 13779 per destinazioni d'uso diverse da quelle residenziali.	
Riferimento normativo	UNI EN 10339; UNI EN 13779.	

ANOMALIE RISCONTRABILI

06.01.01. A01	Presenza di muffe
	Presenza di muffe dietro gli armadi e nelle pareti acontatto con l'esterno.
06.01.01. A02	Aria viziata
	L'aria viziata si riconosce istintivamente con l'odorato. L'aria pulita invece non ha odore e non è percepita dagli occupanti.
06.01.01. A03	Aria secca
	Aria priva di umidità che provoca disturbi alle vie respiratorie.
06.01.01. A04	Alta concentrazione di inquinanti indoor
	Un'alta concentrazione di inquinanti indoor (CO, SO2, NO2, O3, particolato) determina disturbi agli occupanti (gola secca;
	irritazione naso e occhi; nausea; ecc.)
06.01.01. A05	Presenza di batteri
	Presenza di batteri responsabili di malattie o non patogeni.

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
06.01.01	Aria indoor		
<u>06.01.01.C01</u>	Verifica gas inorganici	O a de all'acce	0
	Per la rilevazione di CO e CO2 si adoperano celle elettrochimiche. Per quanto riguarda l'NO2 si adoperano tecniche di campionamento	Controlli con apparecchiature	Quando necessario
	passivo del gas mediante diffusione ed analisi in spettrofotometria. La	apparecemature	
	misurazione dell'ozono, infine, si basa sulle tecniche in		
	chemioluminescenza.		
	Requisiti da controllare		
CO1. PO1	Concentrazione monossido di carbonio		
C01. P02 C01. P03	Concentrazione biossido di azoto Concentrazione biossido di zolfo		
C01. P05	Concentrazione di ozono		
	Anomalie da controllare		
C01. A04	Alta concentrazione di inquinanti indoor		
06.01.01. C02	Verifica inquinanti organici		
	La determinazione delle concentrazioni indoor di questi inquinanti	Controlli con	Quando necessario
	viene effettuata mediante campionamento che prevede una	apparecchiature	
	preconcentrazione del campione ed una fase analitica di laboratorio. Il		
	campionamento può essere effettuato mediante raccolta di campioni d'aria in appositi palloni filtrazione attiva dell'aria con pompe		
	attraverso fiale di adsorbimento oppure diffusione passiva dell'aria		
	attraverso un supporto solido o liquido. Successivamente il campione		
	viene analizzato mediante tecniche analitiche sofisticate che		
	prevedono la separazione dei componenti della miscela mediante gas		
	cromatografia o cromatografia liquida ad alta risoluzione e l'analisi di		
	ciascuno di essi utilizzando ad esempio la spettrometria di massa.		
CO2 BO 4	Requisiti da controllare		
CO2. PO4	Concentrazione composti organici volatili Anomalie da controllare		
CO2. A04	Alta concentrazione di inquinanti indoor		
06.01.01. C03	Verifica particolato		
00:01:01:00	Viene effettuato campionamento con filtrazione attiva dell'aria su	Controlli con	Quando necessario
	membrana e successiva fase analitica in laboratorio. È possibile	apparecchiature	Quanto necessario
	effettuare la determinazione del particolato totale oppure, utilizzando		
	pre-selettori durante la fase di campionamento che permettono il		
	passaggio solo di frazioni granulometriche specifiche, determinare la		
	cosiddetta frazione respirabile e quella inalabile. Requisiti da controllare		
C03. P06	Concentrazione di particolato aerodisperso		
	Anomalie da controllare		
CO3.A04	Alta concentrazione di inquinanti indoor		
06.01.01. C04	Verifica fumo		
	La determinazione delle concentrazioni di questo inquinante è	Controlli con	Quando necessario
	possibile attraverso la quantificazione di alcuni composti tipici della	apparecchiature	
	miscela che costituisce il fumo di sigaretta. La sostanza più		
	comunemente utilizzata è la nicotina. La determinazione di questo parametro viene effettuata utilizzando metodi di assorbimento su		
	fiala e successiva analisi in gascromatografia con rivelazione a		
	ionizzazione di fiamma.		
	Può essere utile anche la misurazione dell'acroleina, dell'ossido di		
	carbonio, degli idrocarburi aromatici, dell'ossido d'azoto e del		
	particolato respirabile.		
604 867	Requisiti da controllare		
CO4. P07	Fumo di tabacco ambientale in luoghi pubblici e posti di lavoro		
<u>06.01.01.C05</u>	Verifica ventilazione La ventilazione viene valutata mediante l'esame del numero di	Controlli con	Quando necessario
	ricambi d'aria per ora garantiti dall'impianto. Per la valutazione di	apparecchiature	Quantuo necessario
	questo parametro, oltre alle consuete determinazioni del valore della	-pp	
	portata d'aria alle bocchette di immissione dell'aria, che forniscono il		
	dato di ricambio "teorico", sono disponibili tecniche che consentono		
	di determinare il cosiddetto "ricambio effettivo" mediante gas		
			1
	traccianti. Un gas inerte, dotato di modestissima tossicità (esafluoruro		
	di zolfo, anidride carbonica, elio, ecc.), rilevabile a basse		
	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		

C05. P11 C05. A02	ricambio d'aria garantito dall'mpianto. La riduzione della concentrazione del gas tracciante è funzione del numero di ricambi d'aria per ora. Campionamenti e determinazioni analitiche sequenziali delle concentrazioni di gas, ad intervalli di tempo determinati, permettono di stabilire la relazione tra queste due variabili. Condizioni necessarie per eseguire in modo corretto questa valutazione sono che il gas si misceli omogeneamente in modo istantaneo, il volume di gas liberato sia noto e che i fattori che influenzano il decadimento rimangano invariati per tutta la durata della rilevazione. Requisiti da controllare Ricambio d'aria Anomalie da controllare		
<i>C05.A03</i> 06.01.01. C06	Aria secca		
	Verifica agenti biologici Per la misurazione di inquinanti di natura biologica vitali ("viable"), si utilizzano come supporto piastre, filtri o soluzioni. Dopo un opportuno tempo di incubazione del supporto di campionamento è possibile effettuare una determinazione quantitativa (conta) del numero di colonie presenti nel campione. Per effettuare la determinazione qualitativa dei ceppi presenti (speciazione) è necessario effettuare successivi "step" di analisi basati principalmente sulla crescita dei ceppi presenti su terreni selettivi per alcune specie, sull'esame al microscopio e sull'esecuzione di test biochimici sui vari ceppi. Per quanto concerne invece gli agenti biologici anche non vitali ("not viable"), sono a disposizione vari metodi standardizzati per misurare gli allergeni degli acari e di animali domestici negli ambienti indoor. In particolare, i corpi dell'acaro ed i loro derivati sono presenti principalmente sulle grandi particelle con alto tasso di sedimentazione e, pertanto, le concentrazioni degli allergeni vengono misurate nella polvere depositata. Requisiti da controllare	Controlli con apparecchiature	Quando necessario
C06. P08 C06. P09	Assenza di muffe		
CUB. PU9	Allergeni Anomalie da controllare		
C06. A01	Presenza di muffe		
C06. A05	Presenza di batteri		
<u>06.01.01.C07</u>	Verifica gas radon La determinazione del radon e dei composti di decadimento viene	Controlli con	Quando necessario
	effettuata mediante quantificazione delle particelle alfa emesse durante il decadimento. Altri metodi alternativi sfruttano l'emissione di raggi gamma o beta. La quantificazione della radiazione emessa viene effettuata comunemente con celle di scintillazione. In alternativa, possono essere usati rilevatori di particelle alfa in grado di essere impressionati dalle particelle emesse. Le tracce impressionate sulla pellicola vengono contate in microscopia o attraverso sistemi di conteggio computerizzati. Requisiti da controllare	apparecchiature	
C07. P10	Concentrazione gas radon		

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
06.01.01	Aria indoor	