



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

COMMITTENTE :	Comune di Peschiera Borromeo
OGGETTO:	Lavori non programmabili nell'ambito della Rete Stradale Comunale e delle aree accessorie (marciapiedi, spartitraffico, aiuole, etc.) Biennio 2019-2020
LOC. CANTIERE:	Territorio comunale di Peschiera Borromeo (Pertinenze Stradali)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Art.100, D.lgs. n°81 del 09 aprile 2008)

Indice dei contenuti:

- PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
- ALLEGATO "A" (segnali comunemente utilizzati per la segnaletica temporanea)
- ALLEGATO "B" (schemi tipo per il corretto posizionamento della segnaletica di cantiere in ambito urbano)
- STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Peschiera Borromeo, 30/10/2018

Il Coordinatore della sicurezza
arch. Zanardi Omar

1.Premessa

Il presente piano di sicurezza e di coordinamento è redatto dal sottoscritto Arch. Zanardi Omar con l'ausilio del Geom. Roberto Piras incaricati dal Comune di Peschiera Borromeo.

Il presente piano di sicurezza e di coordinamento è parte integrante del contratto d'appalto stipulato tra il Comune di Peschiera Borromeo e l'impresa esecutrice ed è da considerarsi perciò vincolante fra le parti.

1.1. Committente

Ragione sociale: COMUNE DI PESCHIERA BORROMEIO

Indirizzo: Via XXV Aprile, 1

Città: Peschiera Borromeo (MI)

Telefono / Fax: 02/51690.1

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (art. 2.1, comma2, lettera a, D. Lgs. 81/2008)

2.1. Indirizzo del cantiere (art.2.1, comma 2, lettera a, punto 1, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

Comune di Peschiera Borromeo (MI) – Territorio Comunale.

2.2. Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

(art.2.1, comma 2, lettera a, punto 2, allegato XV del D. Lgs.81/2008)

Le aree di intervento sono individuate nell'ambito del territorio comunale (sedi stradali, percorsi pedonali e ciclabili)

2.3. Descrizione sintetica delle opere da realizzare (art.2.1, comma 2, lettera a, punto 3, allegato XV del D. Lgs.81/2008):

1. Demolizioni e Rimozioni:

- Demolizione di pavimentazioni bituminose;
- Demolizione di strutture fuori terra in ambito stradale.

2. Scavi e Riempimenti:

- Riempimento scavi con materiale inerte;
- Movimenti di materie di qualsiasi natura e consistenza.

3. Pavimenti:

- Pavimentazioni in conglomerato bituminoso per uso stradale;
- Pavimentazioni in conglomerato bituminoso per percorsi pedonali/ciclabili;
- Pavimentazioni in asfalto colato a caldo per percorsi pedonali/ciclabili;
- Pavimentazioni in masselli autobloccanti in calcestruzzo vibrocompresso.
- Formazione di nuove cordolature.

4. Sottofondi stradali e marciapiedi:

- misto naturale ghiaioso di fiume o di cava;
 - materiale stabilizzato;
 - Massetto di sottofondo in cls.
5. Scarichi – acque meteoriche / fognature:
- Tubi in polietilene ad alta densità ;
 - Tubi in conglomerato cementizio;
 - Tubi in conglomerato vibrocompresso prefabbricato;
 - Tubi in gres ceramico;
 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati;
 - Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa e cemento;
 - Manufatti prefabbricati per canalizzazione acque meteoriche;
 - Messa in quota di chiusini in ghisa e cemento.
6. Sistemazioni esterne:
- Scavo di sbancamento;
 - Formazione di prato;
 - Realizzazione di giardino.
7. Varie:
- Oneri vari per impianto cantiere;

2.4. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (art. 2.1, comma 2, lettera b, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

2.4.1. Responsabile dei lavori

Nome e Cognome: Roberto Piras
 Qualifica: Geometra
 Indirizzo: Via XXV Aprile, 1
 Città: Peschiera Borromeo
 CAP: 20068
 Telefono / Fax: 02/51690.284 - 02/55301469

2.4.1 Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione

Nome e Cognome : Zanardi Omar
 Qualifica: Architetto
 Indirizzo : Via XXV Aprile, 1
 Città : Peschiera Borromeo
 CAP: 20068
 Telefono /fax : 02.51690.313

2.4.2 Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori

Nome e Cognome : Zanardi Omar
 Qualifica: Architetto
 Indirizzo : Via XXV Aprile, 1
 Città : Peschiera Borromeo

CAP: 20068
Telefono /fax : 02.51690.313

2.4.4. Datori di lavoro delle imprese esecutrici

Non ancora individuati alla data di consegna del piano di sicurezza e di coordinamento.

N.B. A cura del coordinatore per l'esecuzione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dovranno essere indicati i nominativi:

- dei datori di lavoro delle imprese esecutrici;
- dell'eventuale direttore tecnico di cantiere;
- dei preposti;
- del rappresentante dei lavoratori, interno o territoriale;
- dei lavoratori addetti alla gestione dell'emergenza;
- dei lavoratori addetti al primo soccorso.

2.4.5. Lavoratori autonomi

Non ancora individuati alla data di consegna del piano di sicurezza e di coordinamento.

N.B. A cura del coordinatore per l'esecuzione dovranno essere indicati i nominativi dei lavoratori autonomi prima dell'inizio dei singoli lavori.

3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI

(art. 2.1, comma 2, lettera c, allegato XV del D. Lgs.81/2008)

3.1. In riferimento all'area di cantiere

3.1.1. Caratteristiche dell'area di cantiere

A – Elementi di cui si è rilevata l'assenza per l'area circostante il cantiere

Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; ferrovie; idrovie; aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali ospedali; case di riposo; altri cantieri; insediamenti produttivi; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto.

Visto che le lavorazioni si svolgono sulle pertinenze stradali dell'intero comune di Peschiera Borromeo non si può escludere completamente alcuni dei casi sopra citati.

Sarà cura del CSE nella fase degli interventi rivedere, ove necessario, gli aspetti riguardo alla sicurezza del cantiere e impartire all'impresa esecutrice le dovute indicazioni.

B – Elementi di cui si è rilevata la presenza per l'area circostante il cantiere

Strade e viabilità

I lavori verranno eseguiti in prossimità o su strade aperte al traffico veicolare e al transito di utenze deboli quali i pedoni.

Pertanto, prima di iniziare i lavori, l'Impresa dovrà adottare una opportuna segnaletica per evidenziare correttamente le lavorazioni stesse, secondo gli schemi dei transennamenti, deviazioni, puntellamenti, ecc. allegati.

Scuole

I lavori potranno eseguirsi nell'ambito di aree interne ai plessi scolastici comunali.

Pertanto, prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa dovrà adottare le necessarie misure di sicurezza mediante l'introduzione di opportuna segnaletica a norma al fine di evidenziare correttamente le lavorazioni da eseguirsi ed informando preventivamente la direzione scolastica dell'Istituto scolastico ove verranno svolti i lavori, concordando con la stessa modalità e tempi di intervento di ogni singola lavorazione.

Abitazioni

Le abitazioni che possono essere considerati interferenti sono quelli posti ai confini del cantiere. Si valuta che non rappresentino un rischio considerate le loro buone condizioni di conservazione.

Il CSE, in fase di predisposizione del cantiere da parte dell'impresa esecutrice, valuterà caso per caso, possibili interferenze e dare le indicazioni necessarie che l'impresa dovrà attuare.

Linee aeree e condutture sotterranee di servizi

Le linee di trasporto dell'energia elettrica si valuta che non rappresentino un rischio elettrico.

Prescrizioni Organizzative: Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di 5 m a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Prescrizioni Esecutive: Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

3.1.2. Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

A – Elementi di cui si è rilevata l'assenza per l'area circostante il cantiere

Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire; strade; ferrovie; idrovie; aeroporti; scuole; ospedali; case di riposo; linee aeree e condutture sotterranee di servizi; altri cantieri; insediamenti produttivi; viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto.

Visto che le lavorazioni si svolgono sulle pertinenze stradali dell'intero Comune di Peschiera Borromeo non si può escludere completamente alcuni dei casi sopra citati.

Sarà cura del CSE nella fase degli interventi rivedere, ove necessario, gli aspetti riguardo alla sicurezza del cantiere e impartire all'impresa esecutrice le dovute indicazioni.

B – Elementi di cui si è rilevata la presenza per l'area circostante il cantiere

Abitazioni

Si valuta che non costituiscano un fattore esterno di rischio per il cantiere.

Strade e viabilità

I lavori verranno eseguiti in prossimità o su strade aperte al traffico veicolare e al transito di utenze deboli quali i pedoni.

I rischi individuati sono i seguenti:

- investimento di operatori da parte di veicoli circolanti per la strada;
- incidente tra veicoli circolanti e mezzi operatori del cantiere;
- proiezione di sassi e pietrisco da parte delle auto.

Pertanto, prima di iniziare i lavori, si dovrà:

- delimitare l'area di cantiere in modo da avere il minimo ingombro possibile della sede stradale, compatibilmente con l'area di lavoro;
- organizzare il cantiere in modo che nello stesso siano presenti esclusivamente i materiali e le attrezzature necessari per le specifiche attività;
- predisporre delle idonee delimitazioni o quanto serva per segregare il più possibile le aree di lavoro pericolose impedendo l'accesso ai non addetti ai lavori;
- predisporre tutte le misure di protezione collettive necessarie, in relazione alle specifiche situazioni, quali ad es.: armature di scavi, tavole fermapiEDE per impedire la caduta di materiali negli scavi, ecc.;
- sistemare le attrezzature di lavoro non utilizzate all'interno degli spazi di cantiere. Quando ciò non fosse possibile, predisporre di segnaletica aggiuntiva ed eventualmente delimitare opportunamente la zona stessa;
- eliminare, al termine delle lavorazioni, i materiali di risulta.

3.1.3. Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

A – Elementi di cui si è rilevata l'assenza per l'area circostante il cantiere

Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire; ferrovie; idrovie; aeroporti; scuole; ospedali; case di riposo; linee aeree e condutture sotterranee di servizi; altri cantieri; insediamenti produttivi; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto.

Visto che le lavorazioni si svolgono sulle pertinenze stradali dell'intero Comune di Peschiera Borromeo non si può escludere completamente alcuni dei casi sopra citati.

Sarà cura del CSE nella fase degli interventi rivedere, ove necessario, gli aspetti riguardo alla sicurezza del cantiere e impartire all'impresa esecutrice le dovute indicazioni.

B – Elementi di cui si è rilevata la presenza per l'area circostante il cantiere

Strade e viabilità

Durante i lavori vi sarà il concreto rischio, non accettabile, di:

- investimento di pedoni durante l'utilizzo di macchine operatrici;
- ferite e lesioni a pedoni conseguenti alla caduta di materiale durante le fasi di carico/scarico dei camion;
- incidente con veicoli circolanti sulla strada durante l'utilizzo di macchine operatrici;
- caduta di pedoni o autoveicoli all'interno degli scavi;
- rischi propri delle attività che si devono svolgere.

Pertanto, prima di iniziare i lavori, si dovrà:

- delimitare l'area di cantiere in modo da avere il minimo ingombro possibile della sede stradale, compatibilmente con l'area di lavoro;
- organizzare il cantiere in modo che nello stesso siano presenti esclusivamente i materiali e le attrezzature necessari per le specifiche attività;
- predisporre delle idonee delimitazioni o quanto serva per segregare il più possibile le aree di lavoro pericolose impedendo l'accesso ai non addetti ai lavori;
- predisporre tutte le misure di protezione collettive necessarie, in relazione alle specifiche situazioni, quali ad es.: armature di scavi, tavole fermapiEDE per impedire la caduta di materiali negli scavi, ecc.;
- sistemare le attrezzature di lavoro non utilizzate all'interno degli spazi di cantiere. Quando ciò non fosse possibile, predisporre di segnaletica aggiuntiva ed eventualmente delimitare opportunamente la zona stessa;
- eliminare, al termine delle lavorazioni, i materiali di risulta.

Abitazioni

Si valuta che il cantiere non rappresenti un rischio considerato le loro buone condizioni di conservazione.

Si valuterà caso per caso, se eventuali cancelli carrali e pedonali, posti in prossimità del cantiere che possano creare problemi di transito.

Linee aeree e condutture sotterranee di servizi

Delle linee aeree si è già detto; quanto alle condutture sotterranee, vi è la presenza di diversi sottoservizi, per i quali si valuta che non vi sia rischio, essenzialmente perché non sono interessati ai lavori.

Viabilità

Il cantiere può effettivamente costituire un rischio, dovuto ad un più intenso traffico di mezzi pesanti (autocarri) e altri mezzi d'opera (macchine scarificatrici, rulli compattatori, ruspe, vibrofinitrici, etc.) impegnati nelle varie fasi di lavoro sia di scavo che di asfaltatura. E' un rischio sostanzialmente ineliminabile, ma solo riducibile mediante la disposizione di idonea segnaletica stradale.

Rumore

Vi sarà la presenza di rumore che produrrà prevedibilmente un incremento maggiore di 3 dB (A) rispetto al fondo naturale, durante gli scavi, i movimenti terra e la formazione di sovrastruttura. Tali lavorazioni, che avverranno solamente in orario diurno, non sono evidentemente evitabili o eseguibili con tecnologie che possano diminuirne l'intensità.

Si tratta perciò di un rischio sostanzialmente ineliminabile che interesserà le zone circostanti ove vi è la presenza di fabbricati residenziali.

3.2. In riferimento all'organizzazione del cantiere (art. 2.1, comma 2, lettera d, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

3.2.1. Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

Sia i depositi che i tratti stradali sui quali si interviene per più giorni dovranno essere recintati con recinzione prefabbricata mobile in rete metallica, per un'altezza di 2,00 m, i tubolari e le parti appuntite dei ferri delle recinzioni dovranno essere resi sicuri con l'apposizione di appositi copriferri o piegati ad occhiello. Nel caso in cui il ripristino provvisorio degli scavi venga effettuato nell'arco della giornata lavorativa si potranno impiegare barriere apposite barriere stradali a cavalletto e nastri tipo "vedo".

I mezzi di delimitazione dei cantieri stradali o dei depositi sulle strade, secondo le necessità e le condizioni locali, sono i seguenti:

- le barriere;
- i delineatori speciali;
- i coni e i delineatori flessibili;
- i segnali orizzontali temporanei e dispositivi retroriflettenti integrativi;
- gli altri mezzi di segnalamento in aggiunta o in sostituzione di quelli previsti, purché preventivamente autorizzati dal Ministero dei lavori pubblici.

Le tipologie e le modalità di posizionamento e di detti dispositivi sono fornite dal Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada. Riferimenti

Normativi: art. 31 D.P.R. 16/12/1992 n.495 e s.m.i.

3.2.2. Modalità da seguire per gli accessi del cantiere

Le manovre di accesso ed uscita dai cantieri situati lungo le tratte stradali sono consentite solo per effettive esigenze di servizio, al personale autorizzato e previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico veicolare.

Sarà vietato l'accesso ai non addetti ai lavori mediante impiego di delimitazioni e/o sbarramenti dell'area di cantiere.

3.2.3. Modalità da seguire per le segnalazioni

I lavori ed i depositi su strada e i relativi cantieri devono essere dotati di sistemi di segnalamento temporaneo mediante l'impiego di specifici segnali previsti dal Regolamento ed autorizzati dall'ente proprietario ai sensi dell'art. 5 comma 3 del codice. Riferimenti Normativi: Decreto Interministeriale 4 marzo 2013; art. 30 D.P.R. 16/12/1992 n.495 e s.m.i.

Nell'**allegato A** si riportano i segnali comunemente utilizzati per la segnaletica temporanea.

Nell'**allegato B** si riportano gli schemi tipo per il corretto posizionamento della segnaletica di cantiere in ambito urbano.

Questi schemi segnaletici si riferiscono a differenti tipologie di posizionamento dei cantieri anche in base alle dimensioni geometriche della strada interessata dai lavori.

In particolare gli schemi si differenziano in base al numero di corsie, alla larghezza di carreggiata lasciata libera dai lavori (se maggiore di 5,60 m è tale da non ricorrere al senso unico alternato), alla larghezza di corsia su cui insiste il cantiere lasciata libera dallo stesso (se minore di 2,75 m occorre restringere la corsia opposta, purché la sua larghezza non scenda al di sotto di 2,75 m altrimenti si ricorre al senso unico alternato).

Si ricorda che, per cantieri di durata superiore a giorni 7, occorre integrare la segnaletica verticale con apposita segnaletica orizzontale di colore giallo.

E' sempre indispensabile realizzare un percorso pedonale protetto e permettere l'accesso, sia carrabile che pedonale, alle proprietà private nella zona in cui si opera, utilizzando passerelle o camminamenti provvisori. Eventuali integrazioni alla segnaletica prevista negli schemi allegati dovranno essere disposte, secondo il caso, dal coordinatore della sicurezza nella fase dell'esecuzione.

Si stima la necessità di predisporre le seguenti segnalazioni, in accordo con la polizia locale:

SEGNALE LAVORI. In prossimità di cantieri fissi o mobili, anche se di manutenzione, deve essere installato il segnale LAVORI corredato da pannello integrativo indicante l'estesa del cantiere quando il tratto di strada interessato sia più lungo di 100 m. Il solo segnale LAVORI non può sostituire gli altri mezzi segnaletici previsti dall'art. 31 del D.P.R. 16/12/1992 n.495 e s.m.i. e in quelli successivi riguardanti la sicurezza della circolazione in presenza di cantieri stradali.

SEGNALETICA TEMPORANEA. I segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo devono avere colore di fondo giallo.

Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o

intralcio per la circolazione. I segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, secondo quanto rappresentato negli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada. Gli schemi segnaletici sono fissati con disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministro dei lavori pubblici, da pubblicare nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica. Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione, devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa. Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti "devono essere rimossi o oscurati" se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti.

Riferimenti normativi: art. 30 D.P.R. 16/12/1992 n.495 e s.m.i.

DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA. Durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli) ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa. La luce gialla lampeggiante può essere installata anche al di sopra del segnale. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.36.

DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA. durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale "lavori" (fig. II 383 del D.P.R. 495 del 1992) deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le delimitazioni dei cantieri stradali, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.36.

3.2.4. Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno

Non si prevedono rischi provenienti dall'ambiente esterno, oltre a quelli relativi alla viabilità, per i quali le delimitazioni e/o sbarramenti e le opportune segnalazioni previste rappresentano idonei provvedimenti di protezione.

Gli operatori che intervengono nella zona della strada interessata dai lavori devono essere costantemente visibili, tanto agli utenti della strada che ai conducenti di macchine operatrici circolanti nel cantiere. Gli stessi sono tenuti ad indossare capi di abbigliamento ad alta visibilità, di classe 3 o 2, conformi alle disposizioni di cui al Decreto Interministeriale 4 marzo 2013 o alla norma UNI EN 471.

In particolare dovranno essere di classe 3, o equivalente, per tutte le attività lavorative su strade di categoria A,B,C,D ed almeno di classe 2 per le strade E ed F urbane ed extraurbane secondo la classificazione di cui all'art. 2 comma 3 del Codice della Strada.

I capi conformi alle norme citate sono marcati con l'indicazione della classe di appartenenza.

In presenza di sensi unici alternati regolati da movieri, gli operatori impegnati nella regolazione del traffico devono fare uso, oltre che dell'abbigliamento ad alta visibilità, delle apposite "palette" (fig. II. 403 reg.). È

comunque obbligatorio il rispetto delle altre norme specifiche di settore riguardanti la sicurezza degli operatori. (D. Lgs. 81/2008).

3.2.5. Servizi igienico-assistenziali

Visto e considerato che le lavorazioni oggetto dell'appalto, per loro consistenza e natura si svolgeranno, sulla base anche delle precedenti esperienze, nell'arco di periodi piuttosto brevi e comunque non tali da ritenere necessaria l'introduzione presso ogni singolo cantiere di un gabinetto del tipo chimico, si valuta opportuna la stipula di una convenzione tra l'Impresa appaltatrice e la Società/ Ditta presente nella zona al fine di rendere disponibile per il personale impiegato, l'utilizzo dei servizi igienici per tutta la durata del cantiere stesso, dandone comunicazione.

Per la ristorazione del personale l'Impresa, anche in questo caso, potrà altresì avvalersi degli esercizi pubblici presenti nella zona dandone comunicazione.

3.2.6. Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee

LINEE AEREE

Rischi specifici:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.

Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello: materiali caduti durante il trasporto con frese, ruspe, autocarri, dumper, o da opere provvisorie, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

Lavori in prossimità di linee elettriche;

Prescrizioni Organizzative: Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Prescrizioni Esecutive: Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

Riferimenti Normativi: D. Lgs. 09/04/2008 n.81 art.83 comma a.

CONDUTTURE SOTTERRANEE

Rischi derivanti:

Elettrocuzione e folgorazione, esplosioni, allagamenti

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

Il Direttore Tecnico del Cantiere dovrà obbligatoriamente rilevare presso gli esercenti il servizio la posizione degli impianti interrati. Della ricevuta rilasciata dovrà produrne copia al coordinatore.

Prima di iniziare i lavori di scavo il Direttore di Cantiere dovrà tracciare con vernice indelebile la posizione dei sottoservizi intercettati dagli scavi con simbologia idonea a

renderne individuabile il tipo.

Lo scavo dovrà avvenire esclusivamente alla presenza di un preposto qualificato ed informato del tipo e ubicazione degli impianti.

Ove vi sia la possibilità di danneggiamento impiegando mezzi meccanici si dovrà intervenire manualmente. Durante l'intervento manuale si dovrà porre particolare attenzione per non danneggiare l'impianto. In particolare:

- non impiegare picconi o puntazze (palanchini) per scavare in prossimità di impianti elettrici piantando le punte nel terreno (si potrebbe creare contatto con icavi) ma procedere con cautela spostando lentamente il terreno;
- nel caso di danneggiamento di impianti elettrici non avvicinarsi (vi potrebbero essere altre scariche nel giro di poco) ma allontanarsi immediatamente informando l'Ente che gestisce l'impianto);
- non intervenire mai sui componenti dell'impianto;
- nel caso di dubbio di danneggiamento di un sottoservizio informare l'Ente che gestisce l'impianto e non ricoprire lo scavo;
- non fumare.

3.2.7. Viabilità principale di cantiere

Non necessaria.

3.2.8. Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi

Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte del direttore tecnico di cantiere nonché l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori da parte del capo-squadra.

Dovranno essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere esistenti e delle loro fondazioni.

Per le operazioni di scavo occorre adottare, altresì, i seguenti accorgimenti:

- nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo d'azione dell'escavatore (o di macchina movimento terra) e sul ciglio del fronte d'attacco;
- la zona interessata dagli scavi deve essere delimitata mediante opportune segnalazioni;
- è vietato costituire depositi di materiale presso il ciglio degli scavi.

3.2.9. Misure generali da adottare contro il rischio di annegamento

Rischio non esistente.

3.2.10. Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto

Rischio non esistente.

3.2.11. Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione

connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

Si stima che tali rischi non siano presenti.

3.2.12. Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto

Rischio non esistente.

3.2.13. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102

del D. Lgs. 81 del 2008: Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

Si dovrà provvedere alla verifica:

- della presa visione dell'RLS o dell'RLST del piano di sicurezza e coordinamento e delle sue eventuali osservazioni;
- in sede esecutiva, dell'inserimento dell'RLS o RLST tra i destinatari delle comunicazioni del CSE.

3.2.14. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c) del D. Lgs. 81 del 2008

L'organizzazione della cooperazione e del coordinamento tra i datori di lavoro delle imprese esecutrici, compresi i lavoratori autonomi, verrà realizzata mediante periodiche e programmate riunioni di coordinamento, il cui esito sarà verbalizzato a cura del CSE

3.2.15. Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura

Rischio non esistente.

3.2.16. Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Attraverso gli ingressi già previsti.

3.2.17. Dislocazione degli impianti di cantiere

Vale quanto già detto.

3.2.18. Dislocazione delle zone di carico e scarico

Le zone di carico e scarico materiali, peraltro limitate al solo ingombro dell'automezzo e per il tempo strettamente necessario alle operazioni di carico o scarico, saranno ubicate, salvo diverse indicazioni del CSE e della D.L.:

- per i materiali da porre in opera nelle immediate vicinanze del luogo di utilizzo.

3.2.19. Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

Non presenti.

3.3. In riferimento alle lavorazioni (art. 2.1, comma 2, lettera d, punto 3, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

Le lavorazioni sono quelle descritte nel capitolato speciale d'appalto.

Nel presente PSC sono riportate, più avanti, le lavorazioni ed i rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.

3.4. In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e scelte progettuali, organizzative, procedure, misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

Le scelte progettuali riguardanti la metodologia operativa delle differenti lavorazioni sono tese a minimizzare i rischi per gli operatori.

4. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (art. 2.1, comma 2, lettera e, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

Si stima che vi siano rischi da interferenza, secondo quanto evidenziato nella seguente tabella:

- Presenza di Impresa/e operante/i per conto della Città di Peschiera Borromeo nella realizzazione/modifica/manutenzione di strade, banchine, percorsi ciclo-pedonali;
- Presenza di personale operaio afferente al Servizio Manutenzioni del Comune di Peschiera Borromeo, operante sul territorio nell'ambito della manutenzione stradale e/o degli immobili comunali;
- Presenza di Imprese operanti per conto della Città di Peschiera Borromeo operanti sul suolo pubblico;
- Realizzazione/manutenzione/spostamento di sottoservizi da parte delle Società ENEL distribuzione, ENEL gas, ENEL Sole, Amiacque, Telecom, Metropolitana Milanese Servizio Acquedotto, Aem Gas, SIGEMI oleodotto, operanti nell'ambito del suolo pubblico, con utilizzo di proprie imprese appaltatrici o con proprio personale;
- Realizzazione/manutenzione/spostamento di impianti tecnologici da parte di società che operano nell'ambito del sottosuolo per le reti di distribuzione del teleriscaldamento e delle fibre ottiche, con utilizzo di proprie imprese appaltatrici o con proprio personale;
- Presenza di imprese operanti per conto della Città di Peschiera Borromeo operanti sul suolo pubblico nell'ambito di lavori inerenti la manutenzione della segnaletica stradale orizzontale e verticale con utilizzo di proprie imprese appaltatrici o con proprio personale;
- Presenza di impresa operante per conto della Città di Peschiera Borromeo nel settore ambientale per lavori sul suolo pubblico riguardanti la pulizia delle strade, dei tracciati fognari (spurghi) dei percorsi ciclo-pedonali e la manutenzione di aree destinate a verde;
- Presenza di pubblico osservatore;
- Presidi a cura del Comando di Polizia Locale nell'ambito di incroci semaforizzati;
- Presenza di ponteggi per rifacimento facciata di stabili;
- Transito di automezzi di pubblica utilità: A.T.M., Autoguidovie, Line, Scuolabus;
- Transito di automezzi per trasporto persone/cose destinati a servizi privati/sociali;
- Transito di automezzi per conto della Città di Peschiera Borromeo, destinati allo svolgimento del servizio di sgombero neve e prevenzione gelo dalle strade cittadine;

Per le lavorazioni e/o attività interferenti di cui all'elenco sopra riportato, dovranno essere analizzate, per ogni singola situazione, le misure necessarie a garantire la sicurezza e l'incolumità dei lavoratori; questo potrà avvenire attraverso un'attività di coordinamento e cooperazione preventiva tra i datori di lavoro, il coordinatore della sicurezza e la D.L.

5. MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (art. 2.1, comma 2, lettera f, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

L'impresa appaltatrice ha l'obbligo di allestimento, manutenzione, modifica e adattamento di tutti gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture ed i mezzi e servizi di protezione collettiva occorrenti in cantiere, in quanto prescritti dalle norme di prevenzione ovvero dalle previsioni del presente PSC o dalle necessità tecniche delle lavorazioni da eseguirsi e questo sia per le lavorazioni che eseguirà direttamente sia per quelle che subappalterà.

L'impresa appaltatrice ha inoltre l'obbligo del sollevamento e dell'abbassamento di tutti materiali a lei occorrenti come anche per quelli occorrenti alle imprese subappaltatrici e lo smaltimento di tutti gli sfridi e i rifiuti con periodicità tale da non eccedere mai la capienza delle navette portarifiuti.

6. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DI COOPERAZIONE, COORDINAMENTO, RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI (art. 2.1, comma 2, lettera g, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

Oltre a quanto detto al punto precedente, prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere e delle zone al contorno, e di validare il presente piano o proporre modifiche, verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, di modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma prima di ogni nuova fase lavorativa e prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici, o dei lavoratori autonomi, in cantiere.

Le visite dovranno essere svolte in modo congiunto fra coordinatore, impresa appaltatrice, imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi, ed avranno il principale scopo di:

- verificare se gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture e i mezzi e servizi di protezione collettiva rispondono agli standard di sicurezza dettati dalle norme di legge e previsti dal presente piano;
- se gli stessi sono conformi alle esigenze produttive e organizzative della nuova fase come anche dell'impresa esecutrice o del lavoratore autonomo entrante;
- quali siano eventualmente le modifiche necessarie e se queste rientrino tra gli obblighi posti dal presente piano di coordinamento all'impresa appaltatrice;
- quanto tempo richiedano le eventuali modifiche;
- quale sia quindi la data esatta di inizio della nuova fase o dei lavori affidati all'impresa esecutrice o al lavoratore autonomo entrante.

Dell'esito delle visite e delle eventuali decisioni assunte verrà redatta una relazione a cura del coordinatore per l'esecuzione ed inviata a tutte le imprese e lavoratori autonomi interessati e per conoscenza al responsabile dei lavori ed al committente.

L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici sono tenute a comunicare al coordinatore per l'esecuzione il nominativo dell'eventuale rappresentante dei lavoratori, interno o territoriale, in modo da consentirne il coinvolgimento.

7. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, IL SERVIZIO ANTINCENDIO E DI EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (art. 2.1, comma 2, lettera h, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

In cantiere dovrà essere presente, a cura ed onere dell'impresa appaltatrice, una cassetta di pronto soccorso (conforme al D.M. n. 388 del 15 luglio 2003) che, opportunamente segnalata, dovrà essere messa a disposizione anche delle altre imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere, e della quale l'impresa appaltatrice curerà gli eventuali reintegri.

Verso il rischio di incendio, pressoché trascurabile e comunque limitato al principio di incendio, l'impresa appaltatrice dovrà provvedere mantenendo in cantiere almeno 2 estintori da almeno 6 kg per classi di fuoco ABC, sempre disponibili nelle immediate vicinanze delle aree d'intervento.

L'impresa appaltatrice manterrà in cantiere, in ogni momento, almeno un lavoratore, formato a termini di legge, a cui avrà assegnato funzioni di intervento d'emergenza per l'evacuazione, il pronto soccorso e l'antincendio.

Si allega elenco di numeri di telefono utili.

8. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (art. 2.1, comma 2, lettera l, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

Ai sensi dell'allegato XV punto 4 del D.Lgs. n. 81/2008 si prevede l'individuazione, quantificazione e non assoggettabilità a ribasso d'asta dei costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e alla salute dei lavoratori.

La stima dei costi della sicurezza, dettagliata nell'allegato documento, tiene conto, per l'intera durata delle lavorazioni previste nel cantiere:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- d) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- e) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- f) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima degli oneri costituisce un'indicazione di riferimento per l'Appaltatore che nella propria offerta economica, per l'esecuzione dei lavori, dovrà comunque tenere conto di tutte le misure minime di igiene, prevenzione degli infortuni e tutela dei lavoratori contenute nel presente PSC ed in ogni caso poste a suo carico dalla vigente legislazione in materia di lavoro.

Ove una delle attività individuate dal PSC venga omessa, venga svolta solo parzialmente o comunque insufficiente rispetto agli standards prescritti dal presente PSC, si originerà una procedura di infrazione nei confronti dell'Appaltatore e non si darà luogo al pagamento della quota che, a giudizio insindacabile dell'Ufficio di Direzione Lavori, corrisponde alla parte non correttamente eseguita.

Ai sensi dell'art.100 comma 5 del D.Lgs. n. 81/2008, l'Appaltatore ha facoltà di presentare al CSE proposte di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria

esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Il Calcolo dei costi della sicurezza e indicato di seguito:

N.	DESCRIZIONE	PERIODO DI UTILIZZO (mesi)	UNITA' DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO	TOTALE
1	- Cassetta di Pronto Soccorso in ABS dimensioni 44,5x32x15 cm. completa di presidi chirurgici e farmaceutici, conforme al D.M. 388 del 15/07/2003, da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi.	24	Cad.	1	3,39	81,36
2	- Estintore a polvere omologato M.I. DM 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, costo di utilizzo mensile – da Kg.6 , classe 34 A-233BC .	24	Cad.	1	1,8	43,2
3	- Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate realizzate mediante barriere in polietilene tipo new jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione , da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 ml., di circa 8Kg. a vuoto e di circa 100 Kg. nel caso di zavorra costituita da acqua: costo di utilizzo del materiale per un mese o frazione compreso allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione .	4	ml.	50	6,81	1362
4	- Cavalletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli, composti, tabelle, pannelli); costo di utilizzo per un mese o frazione- con asta richiudibile , per cartelli (dischi diam. 60cm./triangolo lato 90cm.)	12	Cad.	35	0,95	399
5	- Base mobile circolare per pali di diam. 48/60 mm: costo di utilizzo del materiale per un mese o frazione escluso sacchetto di appesantimento in PVC dimens. cm.60x40 per stabilizzare supporti mobili , paletto zincato diam. 48/60 mm con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica verticale, questa esclusa (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli, delimitatori modulari); posizionamento in opera e successiva rimozione.	12	Cad.	35	1,52	638,4

6	- cartello di forma triangolare, fondo giallo lato cm.90 (in osservanza al Regolamento di attuazione del Codice della strada (es. figg.II 35,383,384,385,386,387 ...) con rifrangenza classe1 in lamiera di acciaio spessore 10/10, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro, costo di utilizzo del segnale per un mese o frazione.	12	Cad.	35	2	840
7	- cartello di forma circolare, segnale divieti o obblighi, lato cm.60 (in osservanza al Regolamento di attuazione del Codice della strada (es. figg.II 41,46,47,50,74,75,80,81,82,83...) con rifrangenza classe1 in lamiera di acciaio spessore 10/10, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro, costo di utilizzo del segnale per un mese frazione.	12	Cad.	35	1,79	751,8
8	- cartello di forma rettangolare, fondo dim cm.90x135 giallo (in osservanza al Regolamento di attuazione del Codice della strada (es. figg.II 411/a,b,c,d ...) con rifrangenza classe1 in lamiera di acciaio spessore 10/10, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro, costo di utilizzo del segnale per un mese o frazione.	4	Cad.	4	7,36	117,76
9	- transenna quadrilatera in profilato di ferro verniciato a fuoco (utilizzabile anche nell'approntamento dei cantieri stradali così come stabilito dal Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 402 smontabile e richiudibile con strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1, per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose - dimensioni pari a 1000x1000x1000 mm ; costo di utilizzo del materiale per un mese o frazione, compreso allestimento in opera e successiva rimozione di ogni elemento.	4	cad	20	3,78	302,4
10	- Barriera normale di delimitazione, in lamiera di acciaio spessore 10/10 con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro, per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica altezza 200 mm., con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe I, lunghezza pari a 1200 mm.	6	Cad.	25	2,66	399

11	- Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso) realizzati con la stesura di un doppio nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 metri, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi per tutta la durata dei lavori, incluso montaggio e smontaggio della struttura		mt.	200	1,49	298
12	- Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo lampeggiante o rosso a luce fissa, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno. Dispositivo con lampada alogena, montaggi in opera, su pali, barriere o simili non inclusi nel prezzo, e successiva rimozione.	6	Cad.	15	14,36	1292,4
13	- Sistema di segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diam. 200 / 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semaforo). Utilizzo del sistema per un mese compreso posizionamento in opera e successiva rimozione.	1	Cad.	1	96,9	96,9
14	- sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, transenne, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimens. 40x60 cm., riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg.	6	Cad.	50	0,85	255
15	- segnalazione di lavoro effettuati da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio		h	70	29,17	2041,9
16	- Riunione di coordinamento fra i responsabili dell'Impresa operante in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista la prima all'inizio dei lavori e la seconda alla metà del periodo contrattuale, valutata mediamente in h.2 per ogni riunione di coordinamento e per n.1 responsabile di cantiere appartenente all'Impresa.		ora	8	43,7	349,6
	TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO					9.268,72

L'importo totale dei costi della sicurezza è pari a € **9.268,72=**. (oltre I.V.A.22%). Esso individua la parte di costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

9. DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI e PROGRAMMA CRONOLOGICO

Trattandosi di interventi di cui a priori non si conosce la localizzazione precisa e il tipo di intervento i lavori si svolgeranno nei tempi e in funzione delle necessità riscontrate di volta in volta, in funzione delle esigenze organizzative necessarie al buon svolgimento delle attività di cantiere; il programma dei lavori, sarà predisposto/aggiornato per ogni singolo intervento e verrà quindi redatto tenendo conto delle necessità di sicurezza e coordinamento dei lavori da prevedere nell'arco di circa **24 mesi naturali e consecutivi** e comunque per tutta la durata dei lavori previsti in contratto.

Entità del cantiere espressa in uomini/giorno.

La stima eseguita, per l'individuazione del rapporto uomini/giorno, relativamente all'opera in oggetto, individua in **529** il numero di uomini/giorno (u/g).

Tale valutazione è ovviamente di stima, resta comunque l'elemento base per l'attivazione delle procedure contemplate dal D.Lgs. n. 81/2008.

Stima attraverso parametri di natura economica

Si traccia l'individuazione uomini/giorno attraverso dei parametri di natura economica, per tale ipotesi vengono considerati i seguenti valori:

- **Valore A** = Costo complessivo dell'opera € 481.686,88.
- **Valore B** = Incidenza in % dei costi della mano d'opera nel costo complessivo dell'opera 30%.
- **Valore C** = Costo medio di un uomo/giorno (considerata la tipologia dei lavori per l'occorrenza si prende in considerazione il costo di un operaio edile specializzato, edile qualificato e edile comune) = €. 273,31

$$\text{Rapporto u/gg.} = \frac{A \times B}{C}$$

Il costo medio di un uomo/giorno è stato così determinato:

1) Operaio Specializzato edile operante in Lombardia:

Paga oraria come da CCNL x 8 ore = €. 37,04 x 8 = € 296.32=.

2) Operaio qualificato edile operante in Lombardia:

Paga oraria come da CCNL x 8 ore = €. 34,44 x 8 = € 275.52=.

3) Operaio comune edile operante in Lombardia:

Paga oraria come da CCNL x 8 ore = € 31.01x 8 = € 248.08=.

Ipotesi calcolo

$$\text{Rapporto u/g.} = \frac{A \times B}{C} = \frac{481.686,88 \times 0,30}{273,31} = \boxed{529 \text{ u/gg.}}$$

10. DOCUMENTAZIONE DEL CANTIERE

La seguente documentazione deve essere conservata in cantiere:

Documenti concernenti gli obblighi a carico dell'impresa

- Contratti di appalto, ed eventuali Subappalto
- POS, PIMUS e altri piani di coordinamento e gestione delle emergenze se necessari al tipo di lavorazioni
- Durc
- Certificato C.C.I.A.A e dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o di interdizione
- Documento di Valutazione dei rischi

- Nomine e attestati di formazione ai corsi (gestione delle emergenze incendi ed evacuazione, primo soccorso, RLS, RSPP, medico competente)
- Certificazioni e verbali della formazione dei lavoratori e certificati medici di idoneità
- Dichiarazione di conformità e verifica dell'impianto di messa a terra effettuata prima della messa in esercizio da persona specializzata ed abilitata, ove presente
- Certificati di conformità e schede di manutenzione (impianti, macchine, DPI) e eventuale Libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg, ove presenti

- Libro unico e Registro infortuni
- Registri visite mediche, infortuni, vaccinazioni, presenze
- Ricevute della consegna delle tessera di riconoscimento e dei DPI
- Verbali della Riunione Periodica, delle verifiche periodiche, di elezione e consultazione del RLS, di ispezione e prescrizione degli Organi di Vigilanza

Documenti concernenti gli obblighi a carico del Responsabile dei lavori e del Coordinatore della sicurezza che debbono essere conservati in cantiere

- Nomine e attestati del Coordinatore per la Sicurezza in Progettazione e in Esecuzione
- Notifica Preliminare
- PSC Piano di Sicurezza e Coordinamento e fascicolo dell'opera (non necessario per lavori di manutenzione)
- Verbali di cantiere
- Acquisizione dei P.O.S. delle imprese esecutrici

Documenti concernenti gli adempimenti a carico del lavoratore autonomo

- Attestati inerenti la propria formazione
- Certificato C.C.I.A.A e dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o di interdizione
- Certificati di idoneità sanitaria
- DURC
- Elenco dei dispositivi di protezione individuale in dotazione
- Specifica documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisionali

La sopra citata documentazione è indicativa e non esaustiva.

11. COORDINAMENTO, COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE

Generalità

La conoscenza delle condizioni generali del cantiere, dell'avanzamento complessivo delle attività e delle singole lavorazioni è condizione necessaria a ridurre significativamente il rischio di incidenti, pertanto la circolazione delle informazioni è un preciso dovere delle figure che rivestono, a qualsiasi titolo, ruoli di responsabilità nel cantiere, con particolare riferimento al Direttore Tecnico, al Direttore di Cantiere ed al Preposto.

L'Appaltatore dovrà dare costante comunicazione dello stato di avanzamento dei lavori all'Ufficio di Direzione Lavori, affinché possa svolgere il ruolo di coordinamento tra le parti e prevedere tutte le azioni necessarie ad evitare di coinvolgere nelle procedure di lavoro le persone che lavorano, transitano e/o abitano nelle zone limitrofe.

E' inoltre compito specifico del Direttore Tecnico dell'Impresa effettuare un'attenta, fattiva e non formale attività di reale coordinamento nei confronti dei propri subappaltatori; quanto sopra non dovrà essere limitato alle sole riunioni di coordinamento ed alle altre attività istituzionalmente individuate, bensì dovrà costituire un impegno costante di tutto il processo di realizzazione delle opere secondo le prescrizioni poste a carico del datore di lavoro e dei lavoratori autonomi dal D.Lgs. n.81/2008.

Riunioni di coordinamento

Il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori (CSE), prima dell'inizio degli stessi, convocherà una riunione in cui presenzieranno il direttore tecnico e il responsabile di cantiere (nominati dall'Appaltatore con comunicazione scritta), nella quale verranno definite le regole relative alla sicurezza per la conduzione del cantiere (transiti, passaggi, rapporti con l'Appaltatore, ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi, ecc.). Tale azione di coordinamento verrà opportunamente documentata. Prima dell'ingresso in cantiere di altre ditte (subappaltatori, lavoratori autonomi) dovrà essere presentato il rispettivo Piano Operativo di Sicurezza (POS), con il quale saranno verificati i rischi introdotti nel cantiere dal nuovo soggetto e la eventuale sovrapposizione, di fasi e lavorazioni che possono provocare pericoli.

Oltre alle informazioni che il Direttore di Cantiere fornirà al subappaltatore in questione, ove necessario verranno svolte dal CSE azioni di adeguamento del Piano di Coordinamento ed effettuate riunioni con i responsabili delle Ditte coinvolte.

Durante le riunioni di coordinamento si procederà alla verifica del rispetto del Piano di Sicurezza e Coordinamento e si definiranno le eventuali azioni per le fasi successive.

Sono di seguito riportati i seguenti modelli:

- Verbale di riunione preliminare di coordinamento e sicurezza.
- Verbale di prima riunione di cantiere
- Verbale riunione di coordinamento.

13. VERBALE DI RIUNIONE PRELIMINARE DI COORDINAMENTO E SICUREZZA

Il giorno <...>, alle ore <...>, presso l'Ufficio del Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione si è tenuta la riunione preliminare all'inizio di lavori in cantiere, per il coordinamento della sicurezza e della salute in ordine all'esecuzione di tutte le opere, prestazioni, somministrazioni e previdenze occorrenti per la realizzazione dei **Lavori non programmabili nell'ambito della Rete Stradale Comunale e delle aree accessorie (marciapiedi, spartitraffico, aiuole, etc.) - Biennio 2019-2020.**

La riunione è stata convocata dal Coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione per discutere il seguente ordine del giorno:

- Illustrazione e consegna del piano di sicurezza e coordinamento
- Illustrazione delle azioni di sicurezza che saranno intraprese dal coordinatore per l'esecuzione in relazione dei lavori da svolgere
- Stesura del calendario delle successive riunioni per la sicurezza

Erano presenti i Signori:

- Responsabile dei Lavori : Geom. Roberto Piras
- Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione: Arch. Omar Zanardi
- Direttore dei Lavori: Geom. Roberto Piras
- Rappresentante Legale/Titolare dell'Impresa

Verbale e osservazioni

.....
.....

- Responsabile dei Lavori : Geom. Roberto Piras
- Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione: Arch. Omar Zanardi
- Direttore dei Lavori: Geom. Roberto Piras
- Il Direttore Tecnico dell'impresa
- Il Responsabile del Cantiere

Il presente piano di sicurezza e coordinamento, viene consegnato in data odierna nelle mani del Legale Rappresentante dell'Impresa <...>

Firma per ricevuta del P.S.C. da parte dell'Impresa

<...>

Sarà cura dell'Impresa stessa consegnare copia a tutti i subappaltatori.
Nel corso dello svolgimento dei lavori verrà aggiornato e riproposto in visione a tutte le parti interessate durante apposite riunioni.

La riunione si è chiusa alle ore <...>.

Il presente verbale redatto dal coordinatore per l'esecuzione viene siglato per accettazione da tutti i presenti e conservato dal Coordinatore per l'esecuzione che ne fornirà copia a chiunque dei presenti ne faccia richiesta

14. VERBALE DELLA PRIMA RIUNIONE

Il giorno <...> alle ore <...> presso la sede comunale, si è tenuta la riunione per il coordinamento della sicurezza e della salute per i lavori inerenti l'esecuzione di tutte le opere, prestazioni, somministrazioni e previdenze occorrenti per la realizzazione dei **Lavori non programmabili nell'ambito della Rete Stradale Comunale e delle aree accessorie (marciapiedi, spartitraffico, aiuole, etc.) - Biennio 2019-2020.**

La riunione è stata convocata dal Coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione per discutere il seguente ordine del giorno:

- ◆ P.S.C. (Piano della Sicurezza e Coordinamento);
- ◆ Verifica dello stato di applicazione del P.O.S. (Piano Operativo della Sicurezza);
- ◆ Verifica del cronoprogramma dei lavori;
- ◆ Programmazione coordinamento delle attività interferenti;
- ◆ Programmazione dell'attuazione delle misure di sicurezza relative al contesto ambientale, organizzazione del cantiere ed esecuzione delle attività lavorative.

Il piano di sicurezza e coordinamento, già in possesso del Rappresentante Legale/Titolare dell'Impresa, posto all'ordine del giorno, verrà consegnato in copia, a cura dell'Impresa stessa, a tutti i subappaltatori. Nel corso dello svolgimento dei lavori verrà aggiornato e riproposto in visione a tutte le parti interessate durante apposite riunioni il cui verbale verrà qui allegato.

Erano presenti i Signori:

- | | |
|---|---------------------|
| ▪ Responsabile dei Lavori : | Geom. Roberto Piras |
| ▪ Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione: | <...> |
| ▪ Direttore dei Lavori: | Geom. Roberto Piras |
| ▪ Direttore tecnico dell'Impresa | <...> |
| ▪ Responsabile del cantiere: | <...> |

Osservazioni:

La riunione si è chiusa alle ore

Il presente verbale redatto dal coordinatore per l'esecuzione viene siglato per accettazione da tutti i presenti e conservato dal Coordinatore per l'esecuzione che ne fornirà copia a chiunque dei presenti ne faccia richiesta.

- | | |
|---|---------------------|
| ▪ Responsabile dei Lavori : | Geom. Roberto Piras |
| ▪ Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione: | Arch. Omar Zanardi |
| ▪ Direttore dei Lavori: | Geom. Roberto Piras |
| ▪ Il Direttore Tecnico dell'impresa | |
| ▪ Il Responsabile del Cantie | |
| ▪ | |

15 VERBALE DI RIUNIONE DI COORDINAMENTO

Il giorno alle ore presso l'ufficio si è tenuta la riunione per il coordinamento della sicurezza e della salute per i lavori di

La riunione è stata convocata per discutere il seguente ordine del giorno:

- Verifica dello stato di applicazione del piano di sicurezza.
- Verifica del cronoprogramma dei lavori.
- Programmazione coordinamento delle attività interferenti
- Programmazione dell'attuazione delle misure di sicurezza relative al contesto ambientale, organizzazione del cantiere ed esecuzione delle attività lavorative.
- Programmazione calendario delle successive riunioni per la sicurezza.
-

Erano presenti:

Il Coordinatore della Sicurezza: Arch Zanardi Omar
Il Direttore dei Lavori: Geom. Roberto Piras
Il Datore di Lavoro: Sig.
Il Direttore Tecnico dell'Impresa: Sig.
Il Responsabile del Cantiere: Sig.
Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza: Sig.

Verbale e osservazioni

.....
.....

La riunione si è chiusa alle ore

Il presente verbale costituisce integrazione al piano di sicurezza e coordinamento. Lo stesso viene siglato per accettazione da tutti i presenti e conservato dal Coordinatore per l'esecuzione che ne fornirà copia a chiunque dei presenti ne faccia richiesta.

Il Coordinatore della Sicurezza : Arch. Zanardi Omar
Il Direttore dei Lavori: Geom. Piras Roberto
Il Datore di Lavoro: Sig.
Il Direttore Tecnico dell'Impresa: Sig.
Il Responsabile del Cantiere: Sig.
Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza: Sig.

Peschiera Borromeo,/...../ 2018

16.RIUNIONI PERIODICHE

I verbali delle riunioni elencate di seguito ed allegati al presente Piano della Sicurezza ne costituiscono parte integrante.

N°	Data	Oggetto
1		Illustrazione generale del piano di sicurezza.

16.AGGIORNAMENTI DEL PIANO

Gli aggiornamenti del Piano della Sicurezza di seguito elencati ed allegati costituiscono parte integrante di detto Piano.

N°	Data	Oggetto

17. MODIFICHE AL PIANO DI SICUREZZA

Entro 30 giorni dalla stipula del contratto di appalto e, comunque, prima della consegna dei lavori l'Appaltatore può presentare proposte di modifica e/o integrazione al Piano di Sicurezza, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del cantiere sulla base della conoscenza della propria struttura aziendale. Tali eventuali integrazioni, anche se comportano maggiori oneri per l'Appaltatore, non potranno in nessun caso giustificare l'aumento dei prezzi pattuiti.

18. PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Ai sensi dell'art. 131 del D.Lgs n.163/2006 l'Appaltatore ha l'obbligo di redigere un Piano Operativo di Sicurezza, con i contenuti di cui all'all. XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., complementare al Piano di Sicurezza ricevuto dal Committente e facente parte integrante del Contratto d'Appalto.

Si tratta di un documento che fa riferimento alle scelte autonome dell'Appaltatore ed alle relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, anche se si tratta di imprese familiari o con meno di dieci addetti ed anche se in cantiere opera una sola ditta. Esso dovrà essere redatto anche dalle imprese subappaltatrici.

Il Piano Operativo di Sicurezza è redatto per lo specifico appalto, non deve contenere indicazioni generiche e Deve contenere tutto quanto previsto nell'allegato XV punto 3.2.1 del D.Lgs. 81/08 E possedere, contrattualmente almeno i seguenti aspetti:

- Ubicazione del cantiere.
- Il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti tecnici della sede legale e degli uffici di cantiere.
- Il nominativo del Direttore Tecnico di Cantiere (con accettazione scritta dell'incarico in caso di personale non dipendente) e del responsabile di cantiere.
- I nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori della sicurezza dei lavoratori, ove eletto o designato.
- Il nominativo del medico competente ove previsto.
- Il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione.
- Il numero, le qualifiche e le mansioni dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa.
- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- l'elenco opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- Elenco lavorazioni da affidare in subappalto e nominativi delle imprese designate
- La documentazione in merito all'informazione e alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Ove l'Appaltatore non sia in grado di presentare, entro i termini fissati per la consegna dei lavori, il Piano Operativo di Sicurezza ed i documenti a comprova dell'idoneità tecnico-professionale dell'Impresa e dell'assolvimento degli obblighi previdenziali, l'Ufficio di D.L. procederà ugualmente alla consegna formale dei lavori per non creare ostacolo all'Amministrazione ed agli utenti. Contestualmente ne disporrà immediatamente la sospensione in attesa della presentazione dei documenti prescritti. Tale sospensione non avrà alcun effetto sui termini di contratto che continueranno comunque a decorrere. La ripresa dei lavori potrà avvenire solo a seguito della regolare approvazione del POS.

Il Direttore di Cantiere avrà l'onere di documentare costantemente il rispetto delle indicazioni contenute nel Piano Operativo di Sicurezza mentre il Coordinatore avrà il compito di ottenere dall'Appaltatore il rispetto di tutte le procedure individuate ed approvate.

18. INDICAZIONI D'USO

Il presente piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto d'appalto delle opere di cui si tratta e la mancata osservanza di quanto previsto nel piano e di quanto formulato dal coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Dopo la terza violazione rilevata dal coordinatore in fase di esecuzione e segnalata mezzo lettere o fax all'Impresa con copia per conoscenza al Committente, si potrà procedere alla risoluzione del contratto, liquidando all'Impresa i lavori eseguiti, riservandosi tutte le azioni legali del caso.

Infine si richiama quanto stabilito dall'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008:

- 1) assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- 2) adeguare il PSC ed il fascicolo di cui all'art. 91 comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- 3) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- 4) verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- 5) proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- 6) sospendere in caso di pericolo grave e imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

ALLEGATI:

ALLEGATO "NUMERI TELEFONICI DI SOCCORSO E UTILITÀ"

ALLEGATO "DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE – DPI"

ALLEGATO "LIMITE EMISSIONI SONORE"

ALLEGATO "NORMATIVA DI RIFERIMENTO"

ALLEGATO ATTESTATO COORDINATORE SICUREZZA

ALLEGATO "A" (segnali comunemente utilizzati per la segnaletica temporanea)

ALLEGATO "B" (schemi tipo per il corretto posizionamento della segnaletica di cantiere in ambito urbano)

ALLEGATO STIMA COSTI SICUREZZA

Il presente documento e' stato elaborato da:

Il Coordinatore per la progettazione

Arch. Zanardi Omar

Il presente documento e' stato visionato da:

Il Direttore dei Lavori

Geom. Roberto Piras

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

Arch. Zanardi Omar

Il Responsabile dei lavori

Geom. Roberto Piras

L'impresa esecutrice

.....

Peschiera Borromeo

ALLEGATO: NUMERI ED INDIRIZZI UTILI

Utente	Indirizzo	Telefono
Numero unico per le emergenze (Polizia, Carabinieri, Vigili del Fuoco, Emergenza Sanitaria)		112
Guardia Medica		02.5472056
Carabinieri (stazione locale)	Via Resistenza – Peschiera Borromeo (MI)	02.55302278
Polizia Locale	Via Carducci, 14 – Peschiera Borromeo	02.5475192
Acqua (segnalazione guasti)	CAP	02.895201
Elettricità (segnalazione guasti)	ENEL	800.900.800/ 800.500
Gas (pronto intervento)	ENEL GAS	800.900.805
Oleodotto	SIGEMI srl	800.012.556
Centro Antiveleni Niguarda	Piazza Ospedale Maggiore – Milano	02.66101029
Centro Ustioni Niguarda	Piazza Ospedale Maggiore – Milano	02.64442625
Centro Cardiologico fondazione Monzino	Via Parea, 4 – Milano	02.580021
Ospedale San Raffaele		02.26431
Policlinico San Donato Milanese	Via Morandi, 30 – San Donato Milanese (MI)	02.527741
Committente	Comune di Peschiera Borromeo	02.51690.1
Progettista	Geom. Piras Roberto	02.51690.284
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	Arch. Zanardi Omar	02.51690.313
Direttore dei lavori	Geom. Piras Roberto	02.51690.284
Titolare Impresa	Sig.	

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
<p>In caso di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, il Responsabile dell'Emergenza deve comunicare al 112 i seguenti dati:</p> <p>Nome della ditta Il Comune e l'Indirizzo esatto del cantiere Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) Materiale che brucia Presenza di persone in pericolo Nome e cognome di chi sta chiamando e numero di telefono dal quale si sta chiamando</p> <p>Attenetevi scrupolosamente alle istruzioni che Vi fornirà l'operatore telefonico dei Vigili del Fuoco</p> <p>Dopo aver chiamato lasciare libero il telefono da cui si è chiamato, nel caso che la centrale vi debba ricontattare</p>	<p>In caso di richiesta di intervento, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 112 i seguenti dati:</p> <p>Nome della ditta Il Comune e l'Indirizzo esatto del cantiere Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.) Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) Nome e Cognome di chi sta chiamando e numero di telefono dal quale si sta chiamando</p> <p>Attenetevi scrupolosamente alle istruzioni che Vi fornirà l'operatore telefonico.</p> <p>Dopo aver chiamato lasciare libero il telefono da cui si è chiamato, nel caso che la centrale vi debba ricontattare</p>

Il predetto elenco deve essere obbligatoriamente affisso in luogo ben visibile all'interno del cantiere.

ALLEGATO: NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le normative di seguito elencate costituiscono parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

L'elenco è comunque da considerarsi indicativo e non esaustivo.

Sono da considerarsi parte del Piano di Sicurezza e Coordinamento tutte le norme vigenti in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

- D.Lgs. 81/2008 Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 agosto 2007 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Legge 123/2007 Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia.
- D.M. 15/07/2003 Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale.
- D.Lgs. 22/1997 Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio
- D.Lgs. 459/1996 Direttiva Macchine CEE 392/89
- D.Lgs. 475/1992 Attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale.
- D.P.C.M. 01.03.1991 Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.
- D. M. 588/1987 Attuazione delle direttive CEE n. 79/113, n. 81/1051, n. 85/405, n. 84/533, n. 85/406, n. 85/408, n. 84/537, n. 85/409 relative al metodo di misura del rumore, nonché a livello sonoro o di potenza acustica di motocompressori, gru a torre, gruppi elettrogeni di saldatura, gruppi elettrogeni e martelli demolitori azionati a mano, utilizzato per compiere lavori nei cantieri edili ed ingegneria civile.
- D.P.R. 524/1982 Attuazione della direttiva CEE 77/576 per il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri in materia di segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro e della direttive CEE n. 79/640 che modifica gli allegati della direttiva suddetta.
- Legge 791/1977 Attuazione della 72/23 CEE relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione.
- Legge 256/1974 Classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi.
- Legge 186/1968 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni, ed impianti elettrici ed elettronici.
- D.M. 12.09.1959 Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro.

Circolari Ministero del Lavoro: 15/80; 103/80 ; 13/82; 149/85; 41/97; 73/97

Norme CEI E Norme UNI

**ALLEGATO “DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALE – DPI”**

(elenco indicativo e non esaustivo)

Dispositivi di protezione della testa	Caschi di protezione per l'industria Copricapo leggero a protezione del cuoio capelluto Copricapi anti colpo di sole e antipioggia
Dispositivi di protezione dell'udito	Palline e tappi per le orecchie Caschi con apparato auricolare Cuffie con apparecchiature di intercomunicazione Cuscinetti adattabili ai caschi DPI con apparecchiature di intercomunicazione
Dispositivi di protezione degli occhi e del viso	Occhiali a stanghette Occhiali a maschera Occhiali di protezione contro: raggi X, raggi laser, radiazioni ultraviolette e infrarosse Schermi facciali Maschera e caschi per la saldatura ad arco
Dispositivi di protezione delle vie respiratorie	DPI antipolvere, antigas e contro le polveri radioattive DPI isolanti a presa d'aria DPI respiratori con maschera antipolvere amovibile DPI e attrezzature per sommozzatori Scafandri per sommozzatori
Dispositivi di protezione del tronco, delle mani e delle braccia	Guanti contro aggressioni meccaniche Guanti contro aggressioni chimiche Guanti isolanti Guanti a sacco Guanti di protezione a mezze dita Ditali Manicotti Fasce di protezione dei polsi Manopole Indumenti protettivi Indumenti protettivi difficilmente infiammabili Indumenti di protezione contro le intemperie Indumenti con bande fosforescenti Grembiuli impermeabili Grembiuli di cuoio
Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe	Scarpe basse Scarponi Tronchetti Scarpe a slacciamento rapido Stivali di sicurezza (questi DPI potranno essere: con tacco, con suola continua, con intersuola antiperforante, con intersuola termoisolante)
Dispositivi anticaduta	Cinture di sicurezza Imbracature di sicurezza Attacchi di sicurezza

EMISSIONE SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)
Argano a bandiera	Demolizione di solaio in c.a.; Rimozione di pavimenti su copertura piana; Rimozione di massetto.	79.2
Argano a cavalletto	Demolizione di solaio in c.a.; Rimozione di pavimenti su copertura piana; Rimozione di massetto.	79.2
Battipiastrille elettrico	Posa di pavimenti per esterni.	93.7
Betoniera a bicchiere	Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi; Getto in calcestruzzo per opere non strutturali.	80.5
Cannello a gas	Impermeabilizzazione di pareti controterra.	86.3
Cannello per saldatura ossiacetilenica	Demolizione di solaio in c.a..	86.6
Centralina idraulica a motore	Demolizione di solaio in c.a..	86.9
Cesoie pneumatiche	Demolizione di solaio in c.a..	79.5
Compressore con motore endotermico	Demolizione di solaio in c.a.; Rimozione di pavimenti su copertura piana; Rimozione di massetto.	84.7
Gruppo elettrogeno	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali.	80.8
Impastatrice	Formazione di massetto per esterni.	79.8
Martello demolitore elettrico	Rimozione di pavimenti su copertura piana; Rimozione di massetto.	95.3
Martello demolitore pneumatico	Demolizione di solaio in c.a.; Rimozione di pavimenti su copertura piana; Rimozione di massetto.	98.7
Taglierina elettrica	Posa di pavimenti per esterni.	95.1
Trancia-piegaferrì	Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali; Lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali.	79.2
Vibratore elettrico per calcestruzzo	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali.	81.0

MACCHINA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)
Autobetoniera	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali.	83.1
Autocarro	Demolizione di solaio in c.a.; Scavo a sezione obbligata.	77.9
Autogrù	Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali.	81.6
Autopompa per cls	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali.	82.6
Dumper	Demolizione di solaio in c.a.; Rimozione di pavimenti su copertura piana; Rimozione di massetto; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi; Posa di pavimenti per esterni; Scavo eseguito a mano.	86.0
Escavatore	Scavo a sezione obbligata.	80.9
Gru a torre	Formazione di massetto per esterni.	77.8
Pala meccanica	Demolizione di solaio in c.a.; Scavo a sezione obbligata.	84.6



FACOLTA' DI ARCHITETTURA LEONARDO

ATTESTATO DI FREQUENZA

Si dichiara che il Sig. ZANARDI OMAR

nato a BERGAMO il 01/10/1973

ha frequentato nell'A.A. 2001/02 i corsi di:

- **Programmazione e Organizzazione della Produzione**
(60 ore – prof. Cesira Macchia)
- **Controllo della qualità edilizia**
(60 ore – prof. Corrado Baldi)

del 5° anno del corso di Laurea in Architettura Leonardo del Politecnico di Milano, superando positivamente i relativi esami.

La durata del corso e gli argomenti trattati risultano equivalenti a quelli previsti dall'art. 10 e dall'allegato V del Decreto Legislativo 494/96, necessari per l'esercizio della funzione di

COORDINATORE DELLA SICUREZZA NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

I docenti dei corsi

Prof. Cesira Macchia 

Prof. Corrado Baldi 

Milano, 15 ottobre 2002

ATTESTATO DI FREQUENZA

Si attesta che il sig. **OMAR ZANARDI**, codice fiscale **ZNRMRO73R01A794L**, ha frequentato, completato e superato i test finali dei corsi di formazione di seguito elencati per un totale di 40 ore:

LE MODIFICHE INTRODOTTE DAL D.LGS 81/2008 (ORE 3)

I COMPITI DEL CSE (ORE 3)

NOVITÀ DEL FASCICOLO TECNICO (ORE 2)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ORE 3)

GESTIONE DEL RISCHIO ELETTRICO (ORE 5)

IMPRESE AFFIDATARIE E IMPRESE ESECUTRICI (ORE 3)

LAVORI IN QUOTA NEI CANTIERI (ORE 4)

ISPEZIONI E SANZIONI (ORE 6)

IL RISCHIO INCENDIO ED ESPLOSIONE (ORE 4)

SICUREZZA DEGLI SCAVI (ORE 3)

TECNICHE DI COMUNICAZIONE, LAVORO DI GRUPPO (ORE 4)

I corsi sono validi per l'aggiornamento obbligatorio dei Coordinatori della sicurezza nei cantieri in fase di progettazione e di esecuzione dei lavori ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Si attesta inoltre che la frequenza a ciascun corso è stata svolta per il 100% delle ore totali del corso stesso e che, ove previsto, è stato superato il test finale del corso o la prova d'esame.

Tutti i corsi sopra elencati risultano completati alla data del **19/10/2016**

Crediti formativi:

Accr. C.N.A.P.P.C.
CNA003052015192124T06CFP01000
10 CFP

Dati Attestato:

Numero registrazione: ATT-9790
Data completamento: 19/10/2016
Rilasciato il: 20/10/2016
Codice Fiscale: ZNRMRO73R01A794L

Brescia 20/10/2016



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068
tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469
(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154
comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

COMMITTENTE :	Comune di Peschiera Borromeo
OGGETTO:	Lavori non programmabili nell'ambito della Rete Stradale Comunale e delle aree accessorie (marciapiedi, spartitraffico, aiuole, etc.) Biennio 2019-2020
LOC. CANTIERE:	Territorio Comunale di Peschiera Borromeo (Pertinenze Stradali)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Segnali comunemente usati per la segnaletica temporanea)

ALLEGATO "A"

Peschiera Borromeo, 30/10/2018

**Il Coordinatore della sicurezza
in Fase di Progettazione
arch. Zanardi Omar**

SEGNALI DI PERICOLO



Figura II 383 Art. 31

LAVORI



Figura II 384 Art. 31

STRETTOIA SIMMETRICA



Figura II 385 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A SINISTRA



Figura II 386 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A DESTRA

TAVOLA 0

*Segnali comunemente
utilizzati per la
segnaletica temporanea*



Figura II 387 Art. 31

DOPPIO SENSO DI
CIRCOLAZIONE



Figura II 388 Art. 31

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE



Figura II 389 Art. 31

STRADA DEFORMATA



Figura II 390 Art. 31

MATERIALE INSTABILE
SULLA STRADA



Figura II 391 Art. 31

SEGNI ORIZZONTALI IN
RIFACIMENTO



Figura II 391/c Art. 31

CORSIE A LARGHEZZA
RIDOTTA



Figura II 391/a Art. 31

INCIDENTE



Figura II 404 Art. 42

SEMAFORO



Figura II 391/b Art. 31

USCITA OBBLIGATORIA

SEGNALI DI PRESCRIZIONE



Figura II 36 Art. 106

DARE PRECEDENZA



Figura II 37 Art. 107

FERMARSÌ E DARE
PRECEDENZA



Figura II 41 Art. 110

DARE PRECEDENZA NEI
SENSI UNICI ALTERNATI



Figura II 45 Art. 114

DIRITTO DI PRECEDENZA NEI
SENSI UNICI ALTERNATI

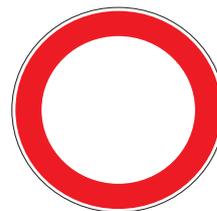


Figura II 46 Art. 116

DIVIETO DI TRANSITO



Figura II 48 Art. 116

DIVIETO DI SORPASSO



Figura II 50 Art. 116

LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀKm/h



Figura II 52 Art. 117

DIVIETO DI SORPASSO PER I VEICOLI DI
MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 3,5 t



Figura II 60/a Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI
MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 3,5 t



Figura Il 60/b Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE ATONNELLATE



Figura Il 68 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI UNA MASSA SUPERIORE A TONNELLATE



Figura Il 61 Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI A MOTORE TRAINANTI UN RIMORCHIO



Figura Il 69 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI MASSA PER ASSE SUPERIORE ATONNELLATE



Figura Il 65 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI LARGHEZZA SUPERIORE A METRI



Figura Il 80/a Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA DIRITTO



Figura Il 66 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI ALTEZZA SUPERIORE A METRI



Figura Il 80/b Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA A SINISTRA



Figura Il 67 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI, O COMPLESSI DI VEICOLI, AVENTI LUNGHEZZA SUPERIORE A METRI



Figura Il 80/c Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 80/d Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 82/b Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A DESTRA



Figura II 80/e Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A SINISTRA



Figura II 83 Art. 122

PASSAGGI CONSENTITI



Figura II 80/f Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 81/a Art. 122

DIREZIONI CONSENTITE
DESTRA E SINISTRA



Figura II 82/a Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A SINISTRA



Figura II 70 Art. 119

VIA LIBERA



Figura II 71 Art. 119

FINE LIMITAZIONE DI VELOCITA'



Figura II 72 Art. 119

FINE DEL DIVIETO DI
SORPASSO



Figura II 73 Art. 119

FINE DEL DIVIETO DI SORPASSO PER I
VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO
SUPERIORE A 3,5 TONNELLATE

SEGNALI DI INDICAZIONE

Lavori di	
Ordinanza	
Impresa	
Inizio	_____ Fine _____
Recapito	
Tel.	

Figura II 382 Art. 30

TABELLA LAVORI



Figura II 405 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE



Figura II 406 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE



Figura II 408 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE



Figura II 408/a Art. 43

PREAVVISO DI INTERSEZIONE



Figura II 408/b Art. 43

PREAVVISO DI INTERSEZIONE



Figura II 407 Art. 43

SEGNALI DI DIREZIONE



Figura II 409/a Art. 43

PREAVVISO DEVIAZIONE
AUTOCARRI OBBLIGATORIA



Figura II 409/b Art. 43

DIREZIONE AUTOCARRI
OBBLIGATORIA



Figura II 410/a Art. 43

PREAVVISO DEVIAZIONE
AUTOCARRI CONSIGLIATA



Figura II 410/b Art. 43

DIREZIONE AUTOCARRI
CONSIGLIATA



Figura II 411/a Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA
(CHIUSURA CORSIA DI DESTRA)



Figura II 411/a Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA
(CHIUSURA CORSIA DI SINISTRA)

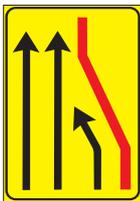


Figura II 411/b Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA
(CHIUSURA CORSIA DI DESTRA)



Figura II 411/b Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA
(CHIUSURA CORSIA DI SINISTRA)



Figura II 411/c Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 411/f Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 411/g Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 411/d Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 411/e Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 412/a Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 412/c Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 412/b Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA



Figura II 412/d Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA



Figura II 412/e Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA

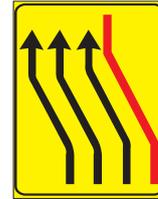


Figura II 412/f Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA



Figura II 413/a Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 413/b Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 413/c Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA

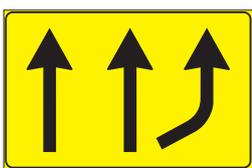


Figura II 344 Art. 135

VARIAZIONE CORSIE DISPONIBILI



Figura II 414 Art. 43

USO CORSIE DISPONIBILI

SEGNALI PER CANTIERI MOBILI O SU VEICOLI



Figura II 398 Art. 38

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
PER VEICOLI OPERATIVI



Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale

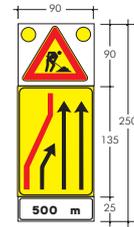


Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta

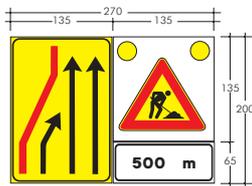


Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale

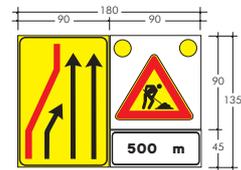


Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta



Figura II 400 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO



Figura II 401 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PROTEZIONE

SEGNALI COMPLEMENTARI

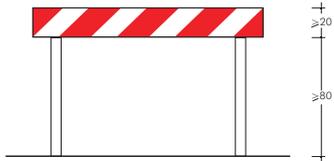


Figura II 392 Art. 32

BARRIERA NORMALE

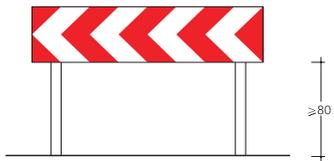


Figura II 393/a Art. 32

BARRIERA DIREZIONALE



Figura II 394 Art. 33

PALETTO DI DELIMITAZIONE

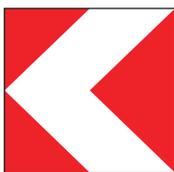


Figura II 395 Art. 33

DELINEATORE MODULARE DI CURVA
PROVVISORIA

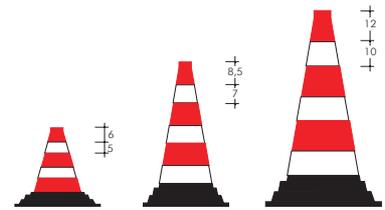


Figura II 396 Art. 34

CONI

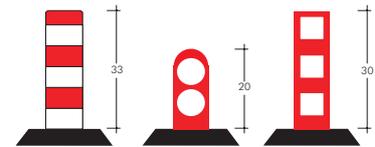


Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI



Figura II 402 Art. 40

BARRIERA DI RECINZIONE PER
CHIUSINI

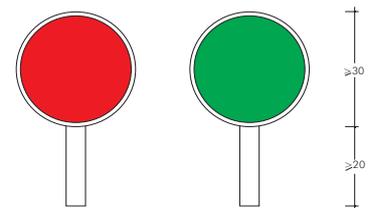


Figura II 403 Art. 42

PALETTA PER TRANSITO
ALTERNATO DA MOVIERI

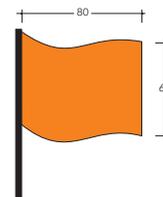


Figura II 403/a Art. 42

BANDIERA

SEGNALI LUMINOSI

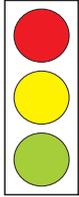


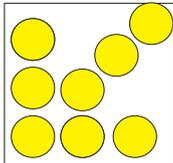
Figura II 449 Art. 159

LANTERNA SEMAFORICA
VEICOLARE NORMALE



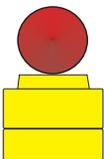
Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

DISPOSITIVI LUMINOSI
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE ROSSA



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068
tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469
(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154
comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

COMMITTENTE :	Comune di Peschiera Borromeo
OGGETTO:	Lavori non programmabili nell'ambito della Rete Stradale Comunale e delle aree accessorie (marciapiedi, spartitraffico, aiuole, etc.) Biennio 2019-2020
LOC. CANTIERE:	Territorio Comunale di Peschiera Borromeo (Pertinenze Stradali)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Schemi tipo per il corretto posizionamento della segnaletica di cantiere in ambito urbano)

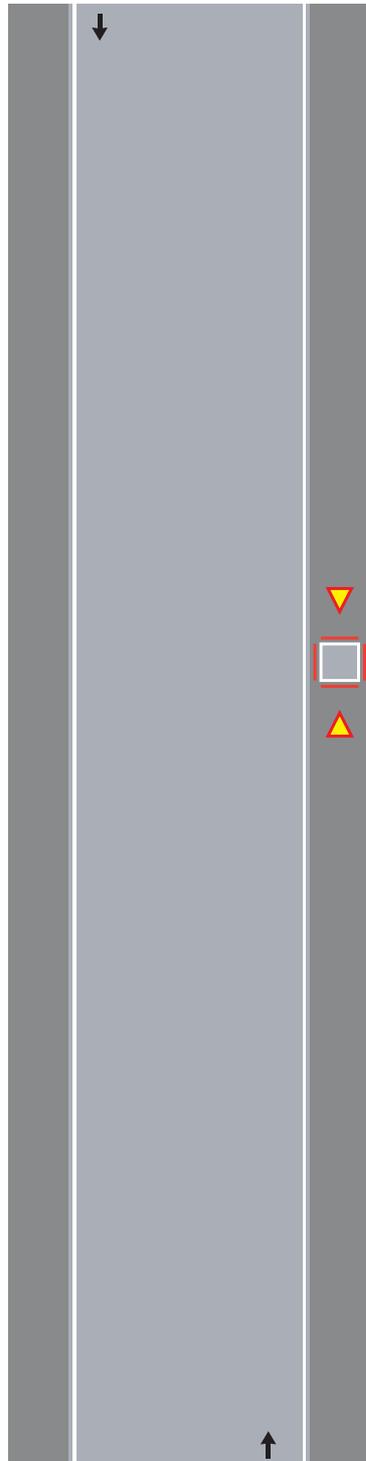
ALLEGATO "B"

Peschiera Borromeo, 30/10/2018

**Il Coordinatore della sicurezza
in Fase di Progettazione
arch. Zanardi Omar**

TAVOLA 72

*Apertura di chiavicotto,
portello o tombino
sul marciapiede*



Barriera di recinzione per chiusini



TAVOLA 73

Apertura di chivacotto, portello o tombino sul margine della carreggiata per lavori di durata non superiore a 7 giorni

Nota:
Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

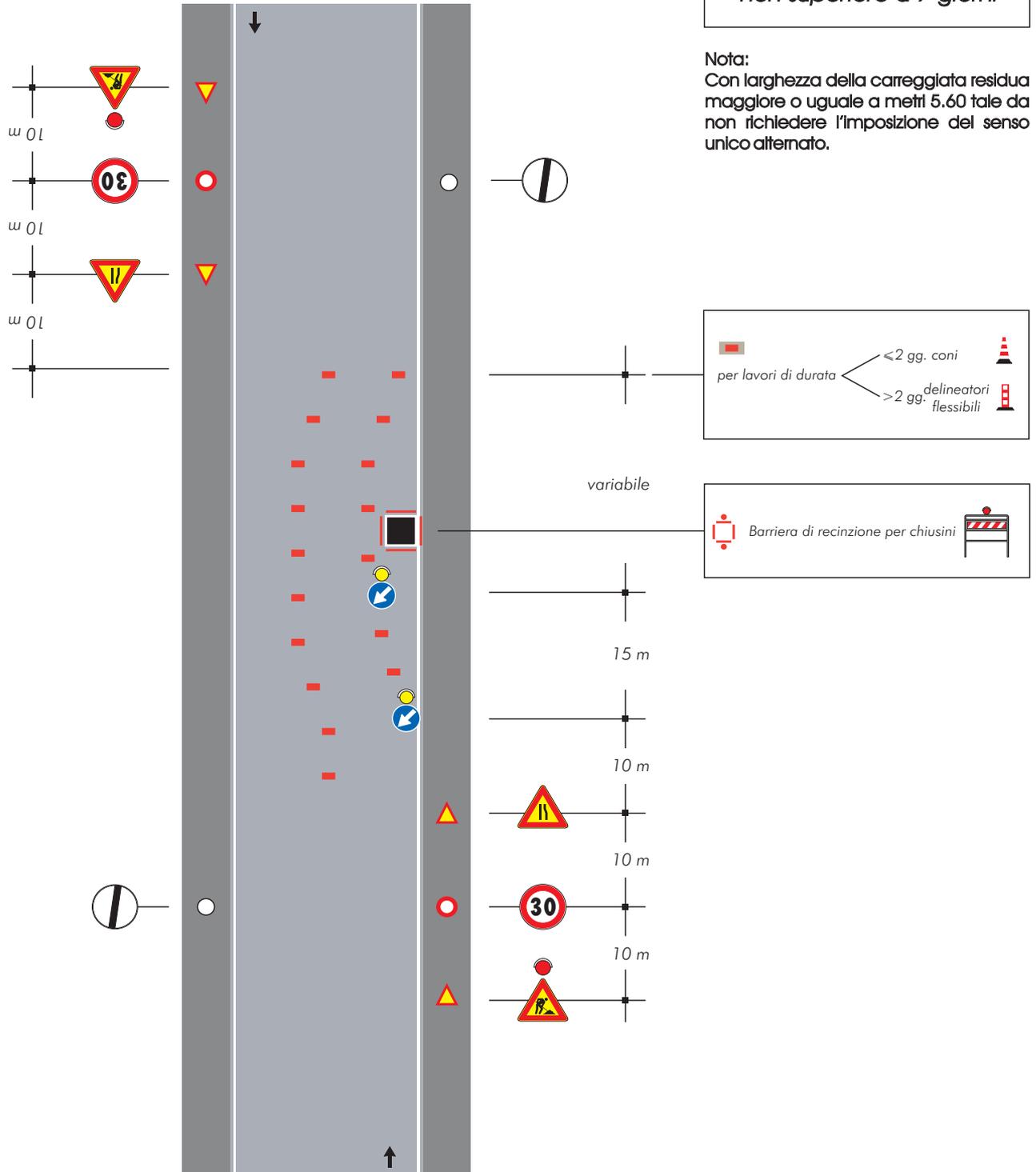
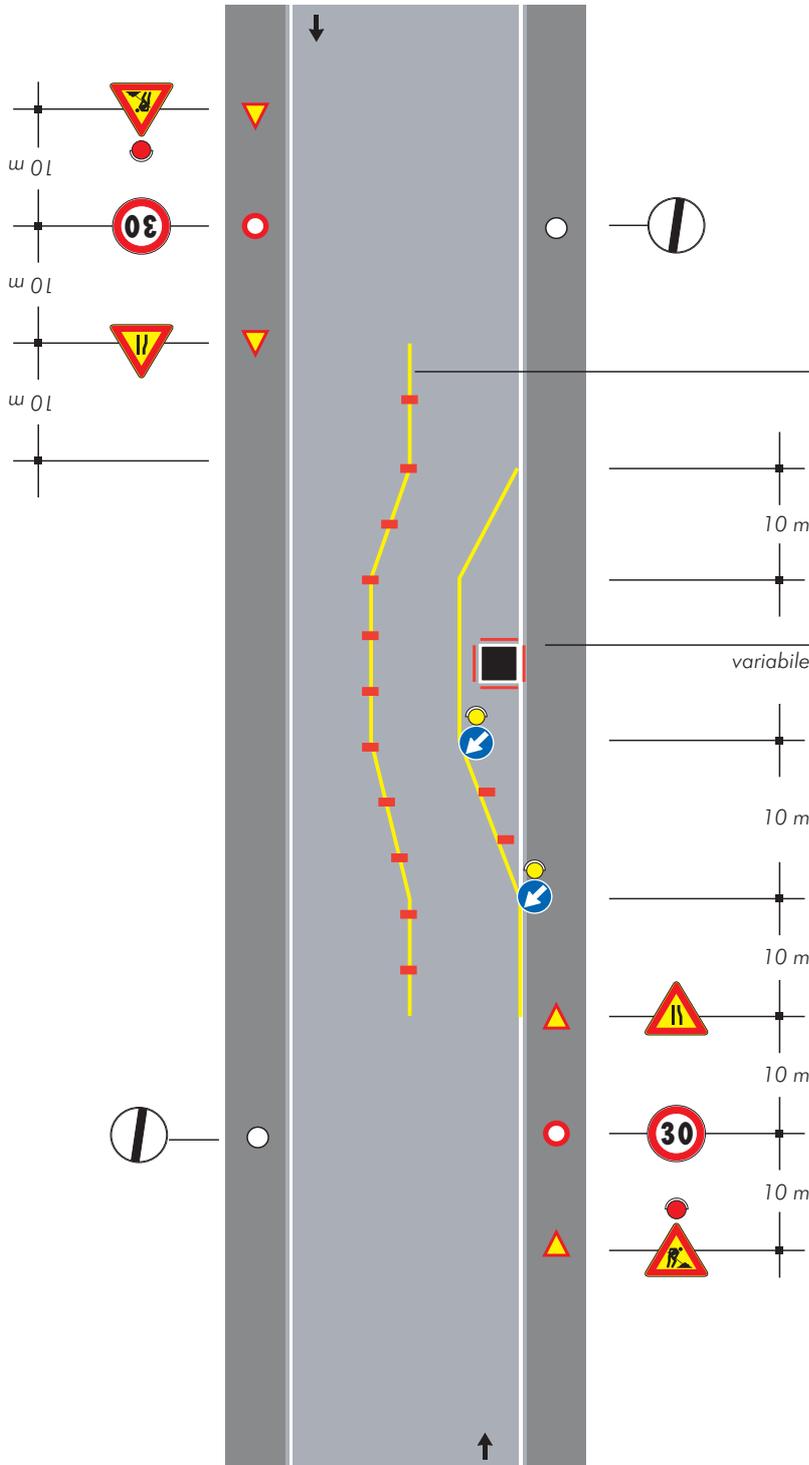


TAVOLA 74

Apertura di chiviccotto, portello o tombino sul margine della carreggiata per lavori di durata superiore a 7 giorni

Nota:

Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.



Solo per lavori di durata > 7 gg. Segnaletica orizzontale temporanea



Barriera di recinzione per chiusini



per lavori di durata < 2 gg. coni > 2 gg. delineatori flessibili



TAVOLA 75

*Apertura di chiaviccotto,
portello o tombino al
centro della carreggiata*

Nota:

Con larghezza della carreggiata residua
maggiore o uguale a metri 5,60 tale da
non richiedere l'imposizione del senso
unico alternato.

Per questa ipotesi di impiego non è
necessario applicare le luci rosse fisse
sulla barriera

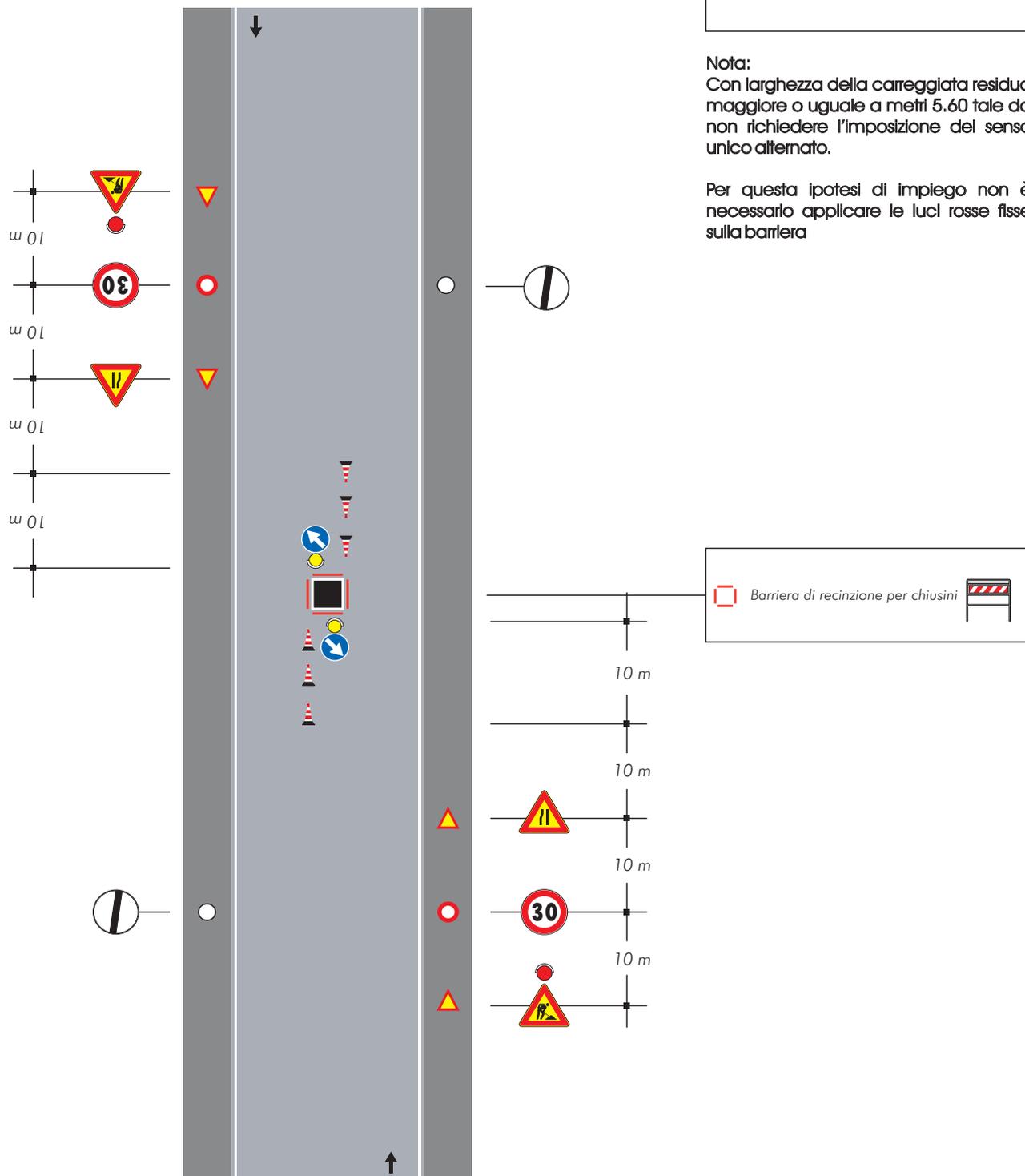


TAVOLA 76

Apertura di chiviccotto,
portello o tombino sulla
semicarreggiata con
larghezza della carreggiata
libera che impone il senso
unico alternato

Nota:
Da impiegarsi solo per cantieri diurni

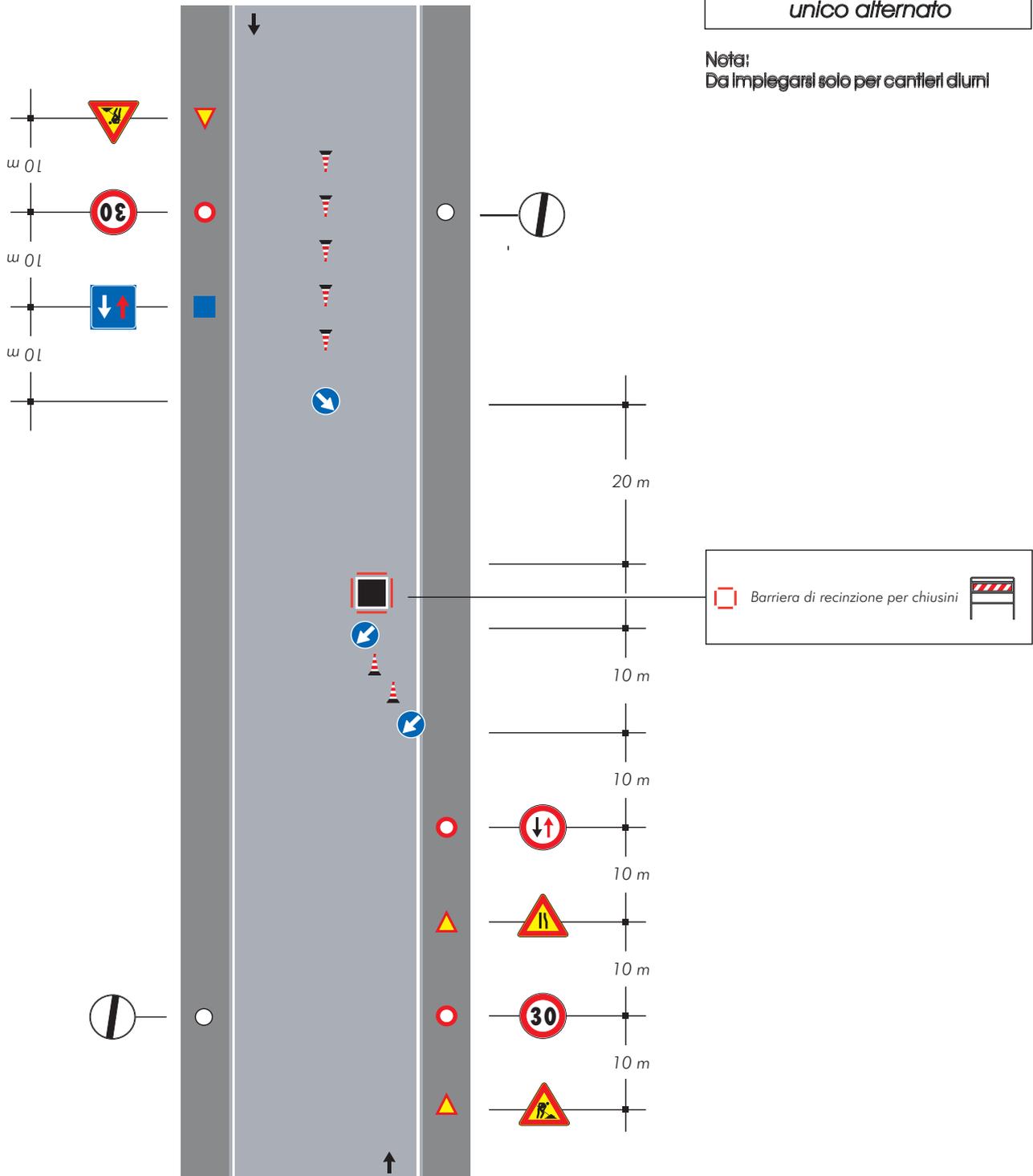


TAVOLA 77

Apertura di chivacotto portello o tombino al centro di una intersezione con lieve deviazione dei sensi di marcia

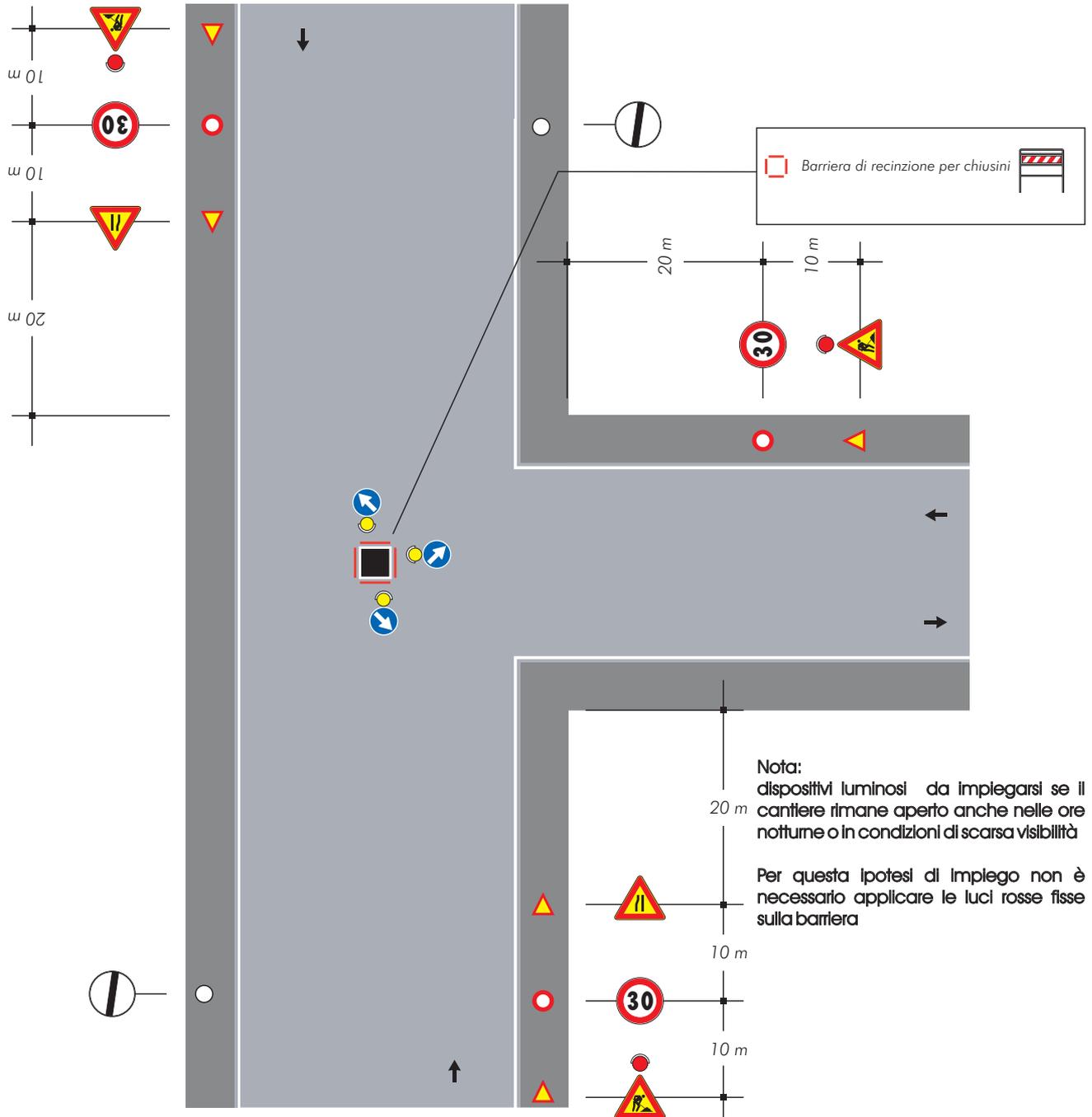


TAVOLA 78

Apertura di chiavicotto portello o tombino a ridosso di una intersezione

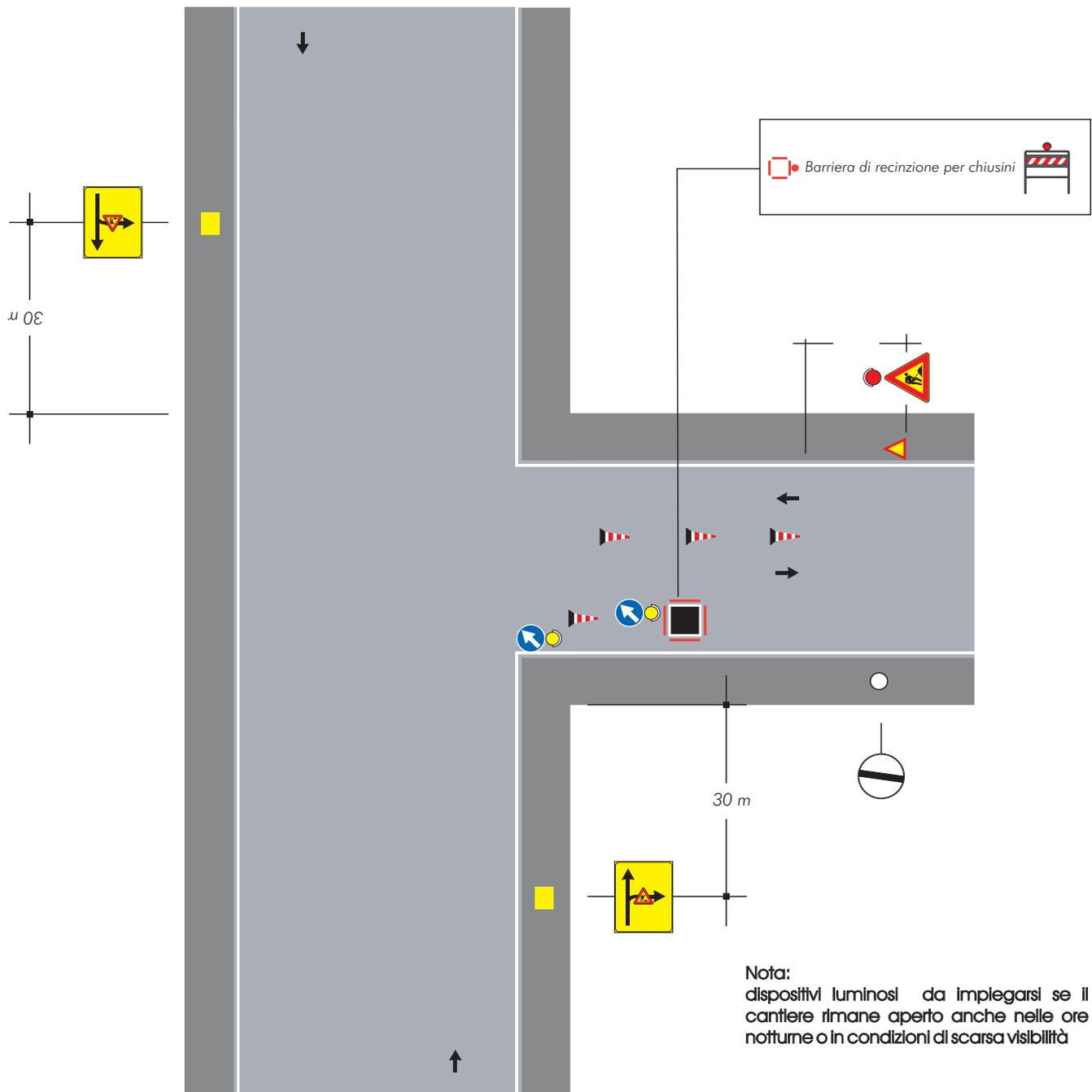
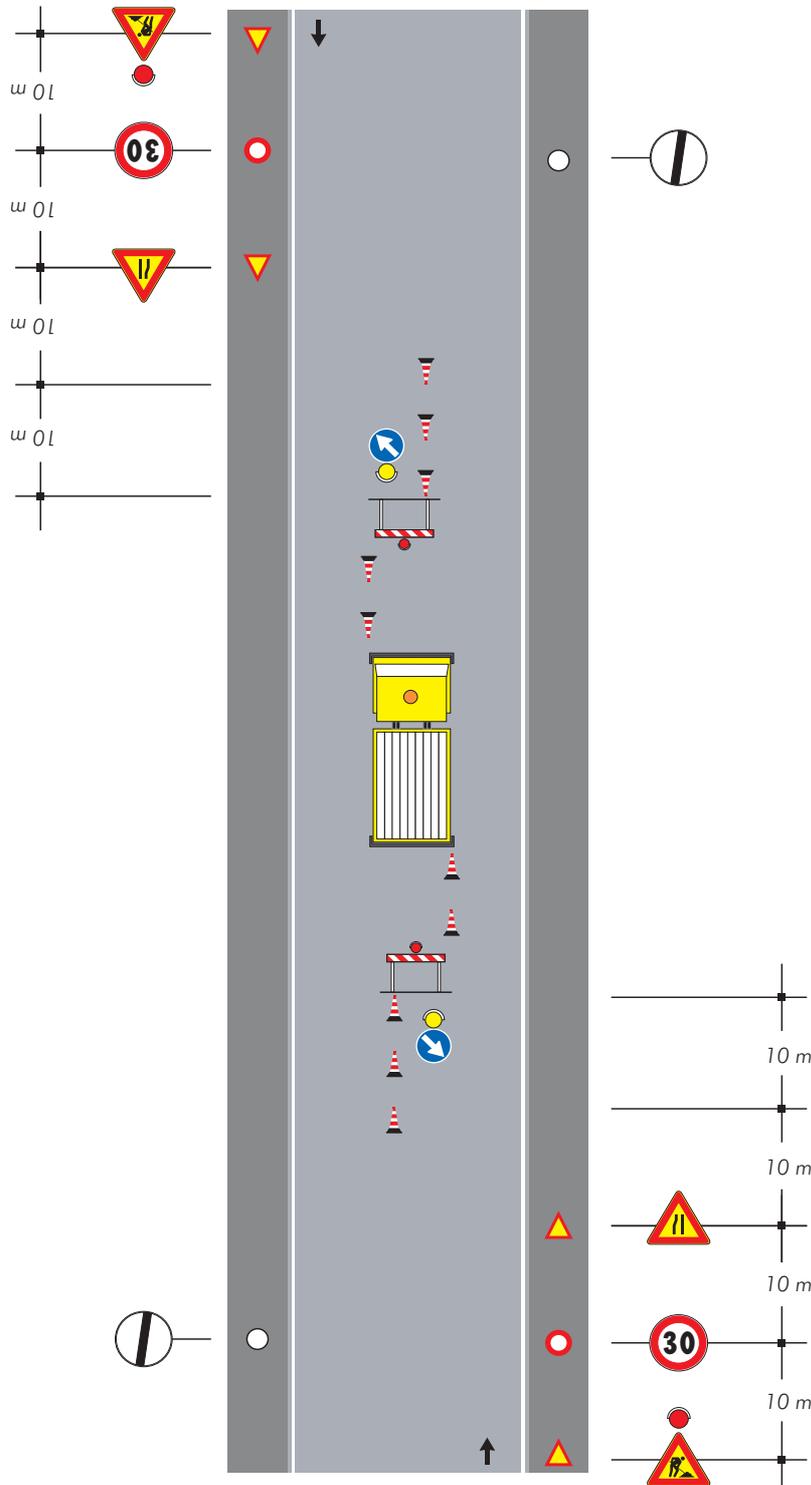


TAVOLA 79

Veicolo di lavoro al centro della carreggiata



Nota:

Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

Nota:

dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità

TAVOLA 80

*Veicolo di lavoro
accostato al marciapiede*

Note:

-Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

-Dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità

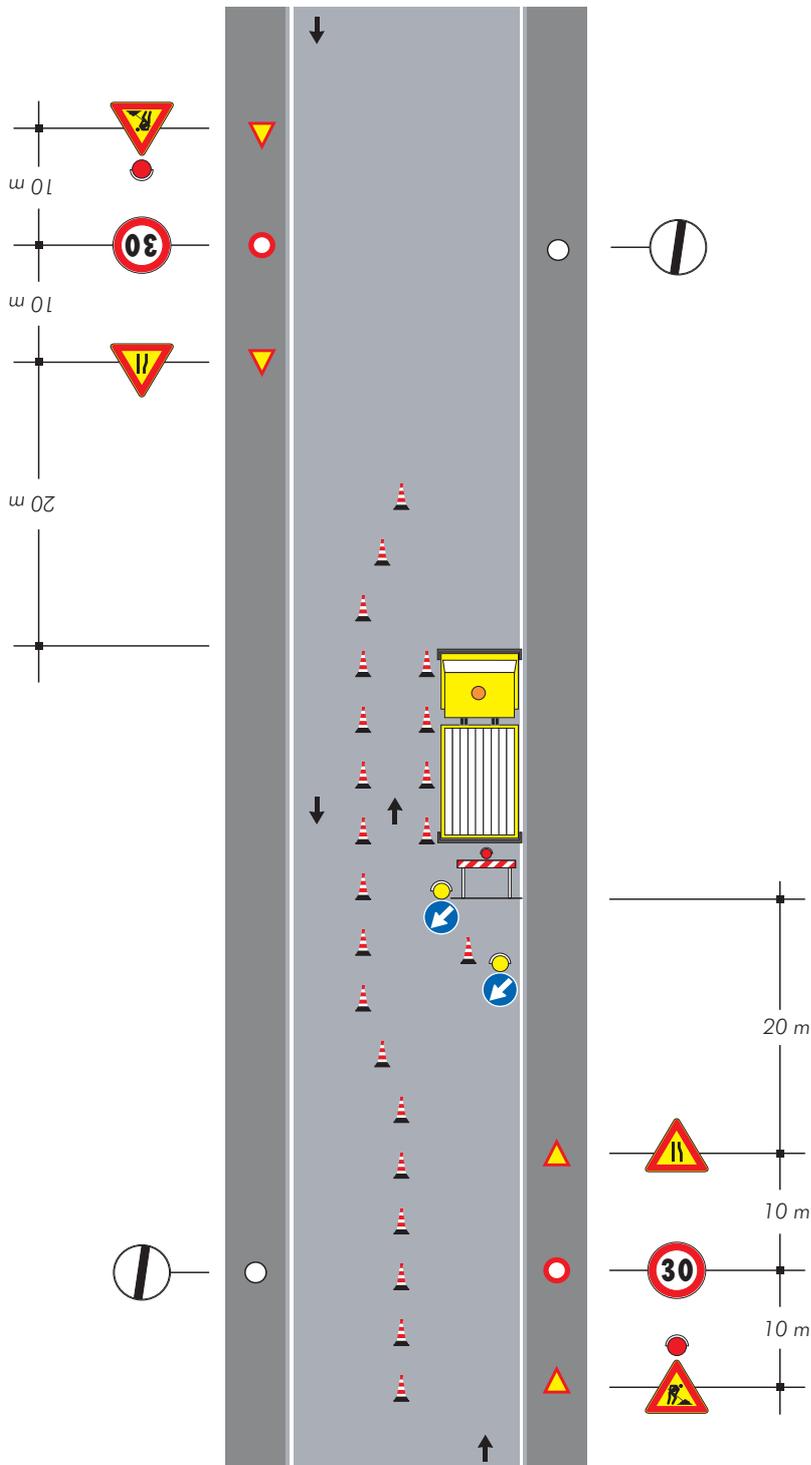


TAVOLA 81

*Cantiere edile che occupa anche il marciapiede
delimitazione e protezione
del percorso pedonale*

Nota:

Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5.60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

Se la larghezza residua della corsia di destra è inferiore a metri 2,75 adottare la stessa deviazione della mezzera di tavola 74

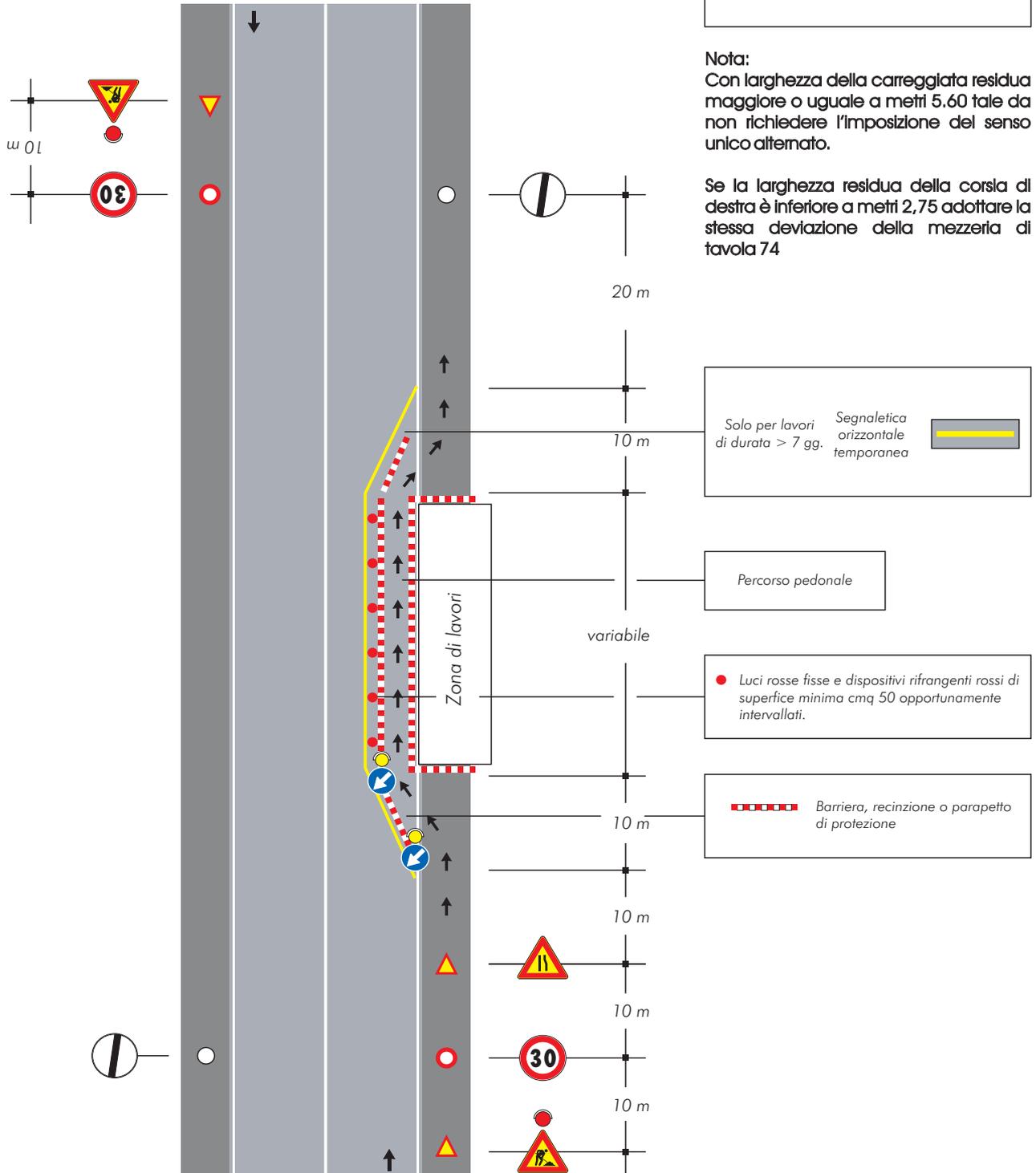


TAVOLA 82

*Cantiere di breve durata
con deviazione di uno
dei due sensi di marcia*

Nota:
Se nella zona lavori sono eseguiti scavi,
al posto dei coni occorre posizionare
barriere di protezione

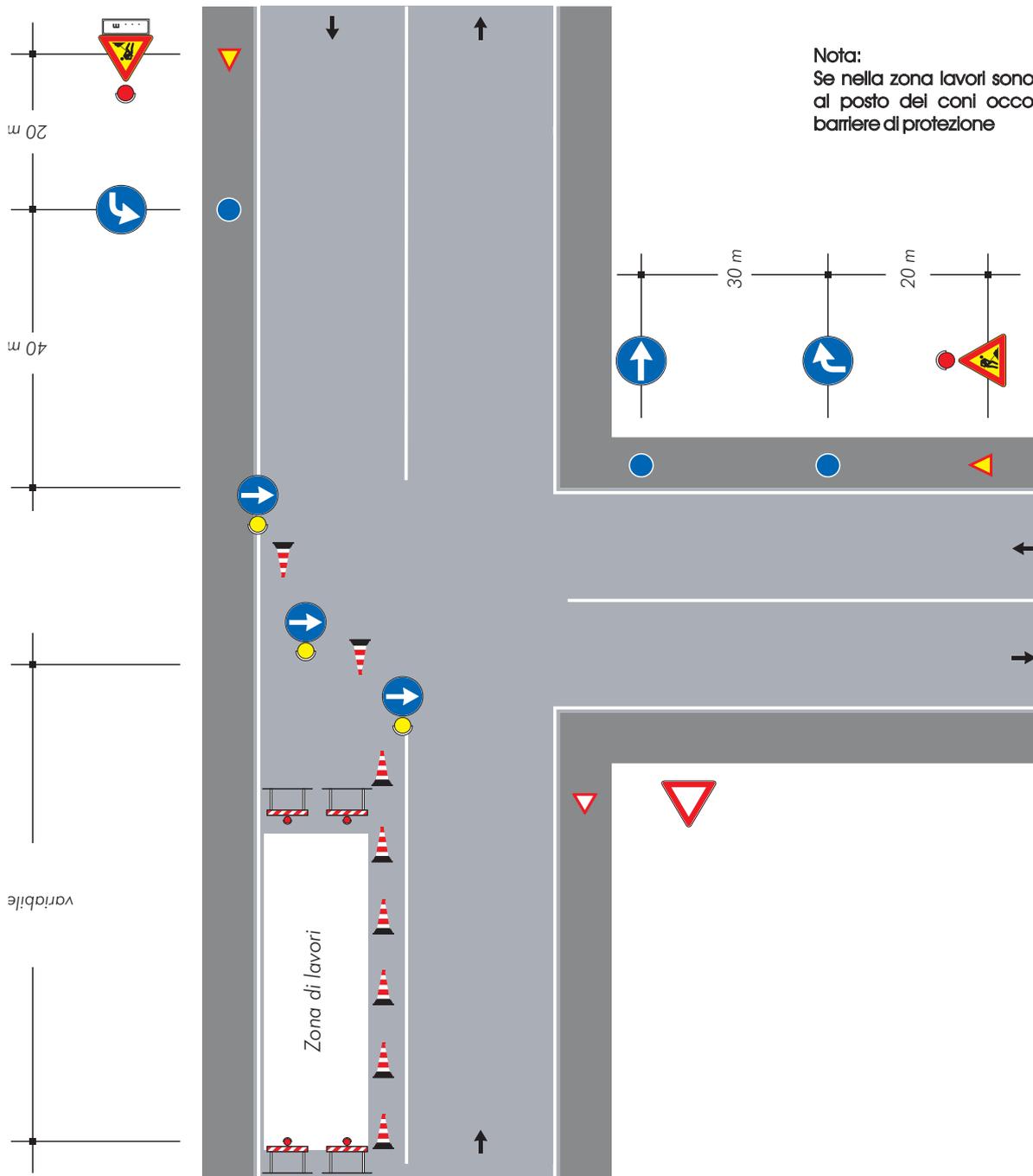


TAVOLA 83

*Cantiere di lunga durata
con deviazione di uno
dei due sensi di marcia*

Nota:
Se nella zona lavori sono eseguiti scavi,
al posto dei delineatori flessibili occorre
posizionare barriere di protezione

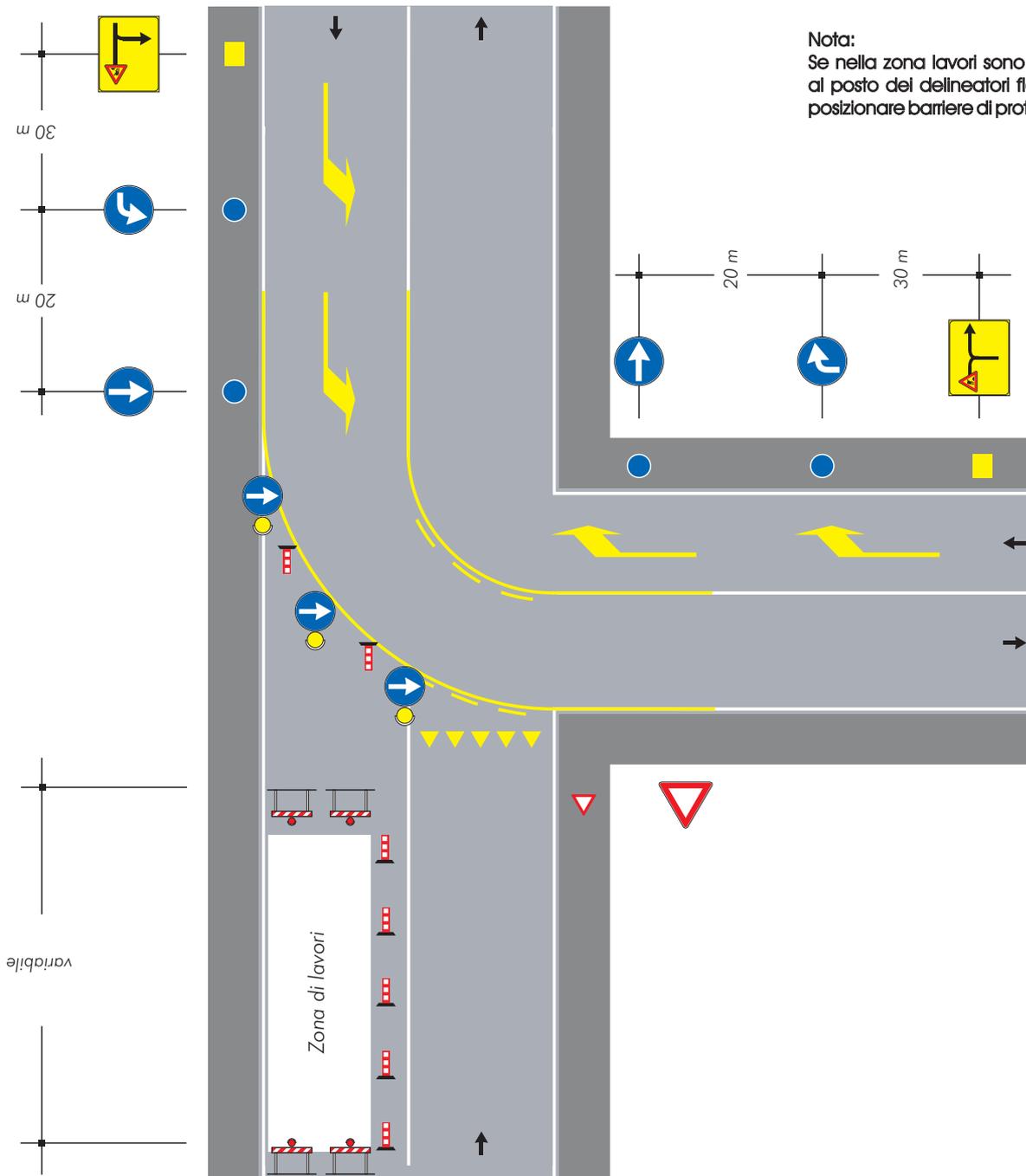


TAVOLA 84

Cantiere che occupa l'intera semicarreggiata transito del due sensi di marcia sull'altra semicarreggiata

Solo per lavori di durata > 7 gg. Segnaletica orizzontale temporanea



per lavori di durata

<2 gg. coni

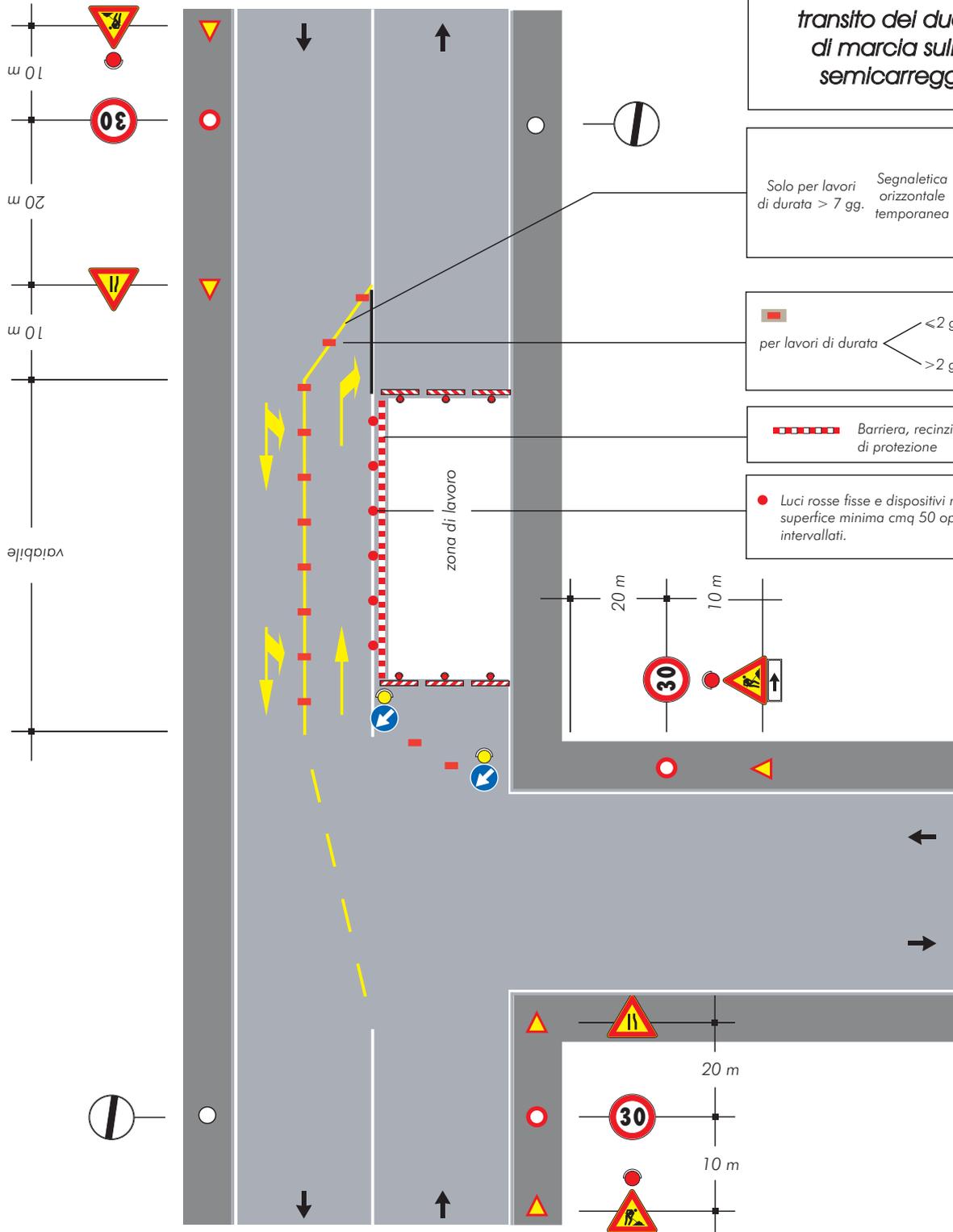


>2 gg. delineatori flessibili



Barriera, recinzione o parapetto di protezione

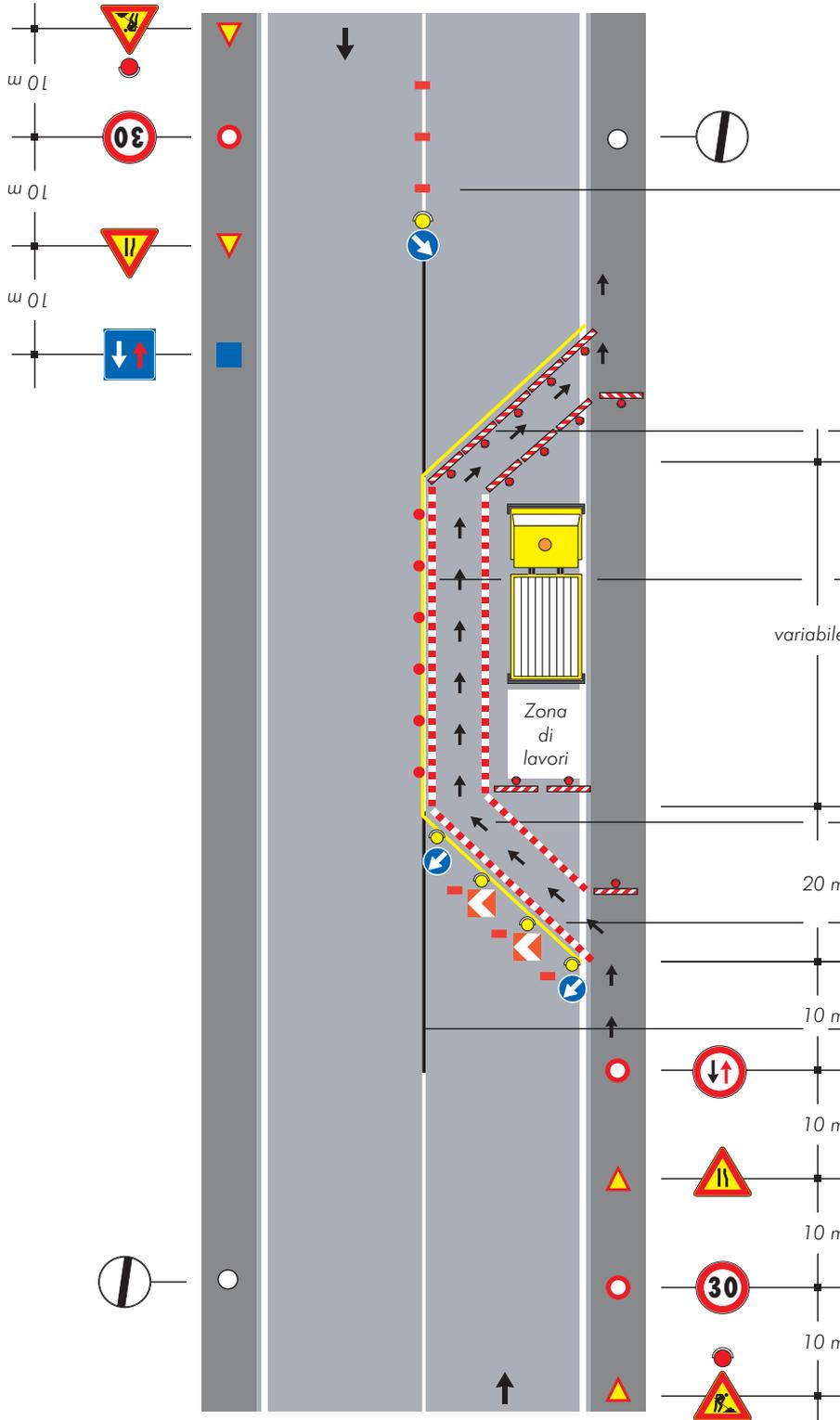
Luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti rossi di superficie minima cmq 50 opportunamente intervallati.



variabile

TAVOLA 85

Scavi profondi presso un edificio con percorso pedonale protetto transito a senso unico alternato



per lavori di durata $\begin{cases} < 2 \text{ gg.} & \text{coni} \\ > 2 \text{ gg.} & \text{delineatori flessibili} \end{cases}$

Solo per lavori di durata $> 7 \text{ gg.}$ Segnaletica orizzontale temporanea

● Luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti rossi di superficie minima cmq 50 opportunamente intervallati.

Percorso pedonale

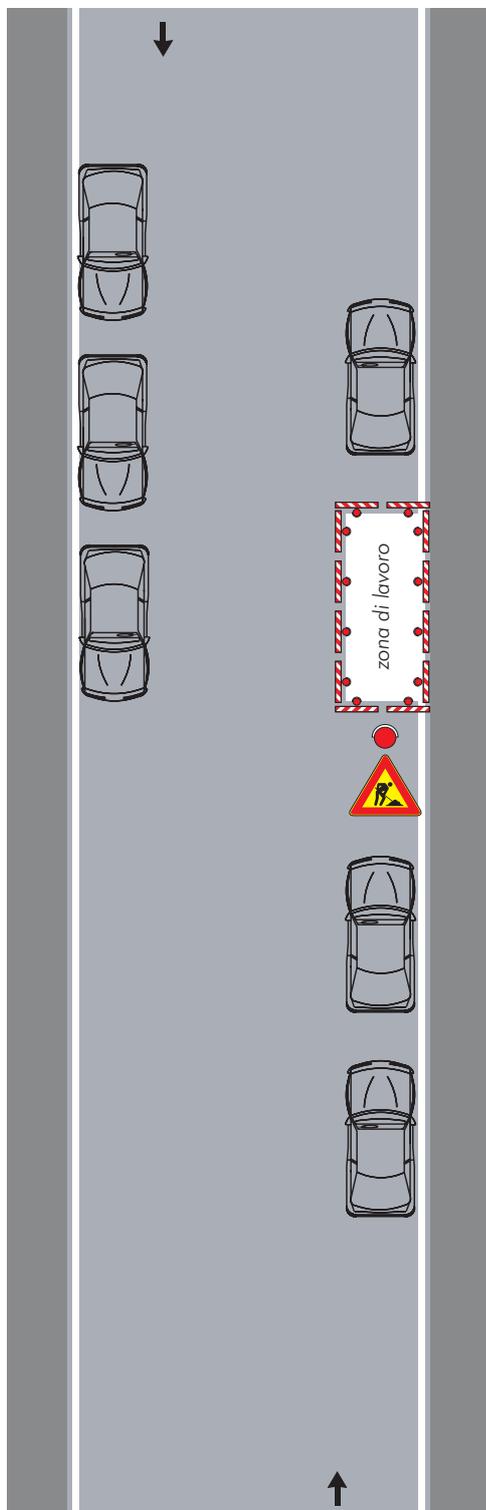
20 m
 ■■■■■ Barriera, recinzione o parapetto di protezione

10 m
 Copertura segnaletica orizzontale permanente

10 m
 10 m
 10 m
 10 m

TAVOLA 86

Cantiere su un tratto di strada rettilineo tra auto in sosta

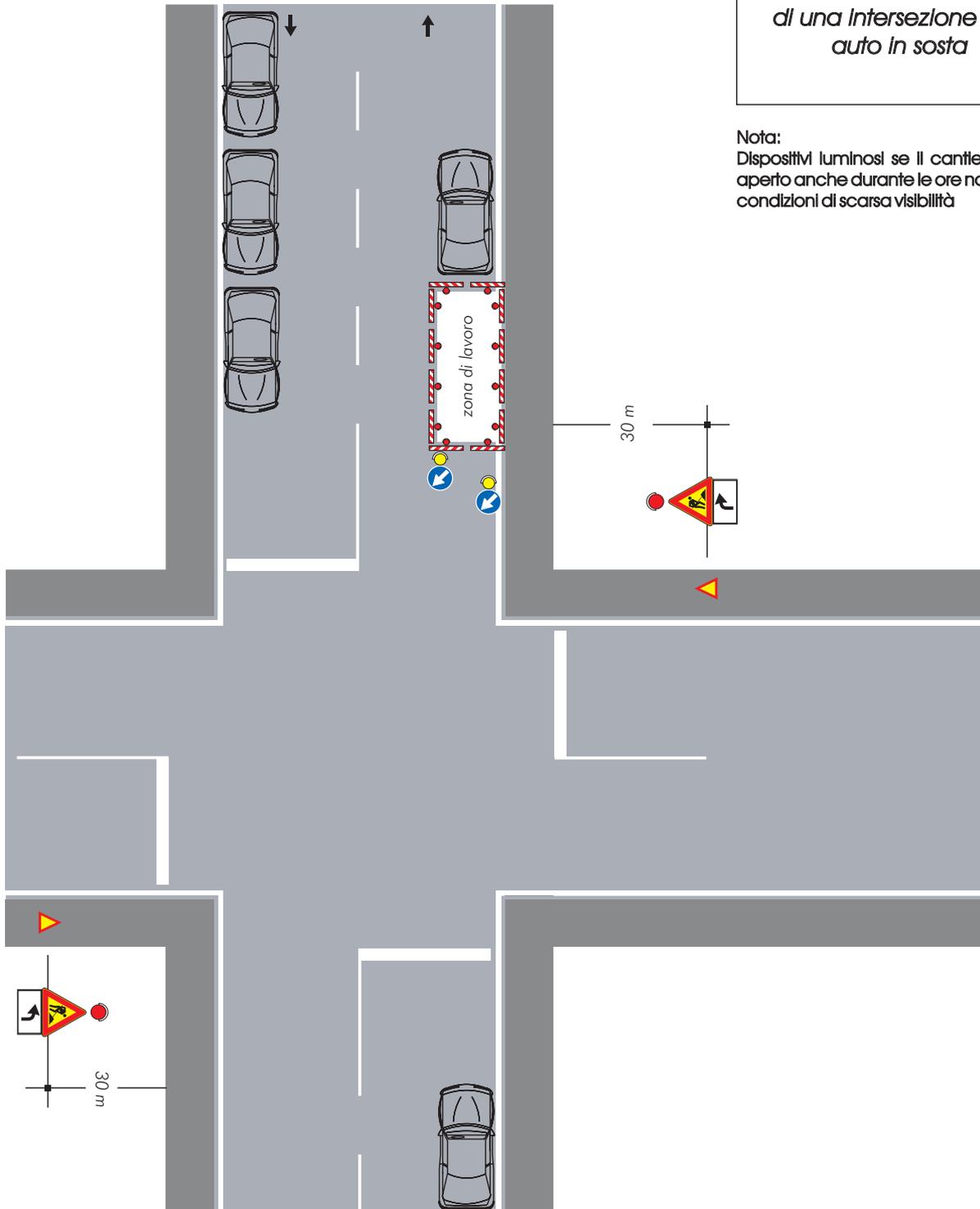


Nota:
Dispositivi luminosi se il cantiere rimane aperto anche durante le ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità

TAVOLA 87

*Cantiere a ridosso
di una intersezione con
auto in sosta*

Nota:
Dispositivi luminosi se il cantiere rimane
aperto anche durante le ore notturne o in
condizioni di scarsa visibilità





CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

COMMITTENTE :	Comune di Peschiera Borromeo
OGGETTO:	Lavori non programmabili nell'ambito della Rete Stradale Comunale e delle aree accessorie (marciapiedi, spartitraffico, aiuole, etc,) Biennio 2019-2020
LOC. CANTIERE:	Territorio Comunale di Peschiera Borromeo (Pertinenze Stradali)

STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

Peschiera Borromeo, 30/10/2018

**Il Coordinatore della sicurezza
in Fase di Progettazione
arch. Zanardi Omar**

N.	DESCRIZIONE	PERIODO DI UTILIZZO (mesi)	UNITA' DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO	TOTALE
1	- Cassetta di Pronto Soccorso in ABS dimensioni 44,5x32x15 cm. completa di presidi chirurgici e farmaceutici, conforme al D.M. 388 del 15/07/2003, da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi.	24	Cad.	1	3,39	81,36
2	- Estintore a polvere omologato M.I. DM 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, costo di utilizzo mensile – da Kg.6 , classe 34 A-233BC .	24	Cad.	1	1,8	43,2
3	- Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate realizzate mediante barriere in polietilene tipo new jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione , da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 ml., di circa 8Kg. a vuoto e di circa 100 Kg. nel caso di zavorra costituita da acqua: costo di utilizzo del materiale per un mese o frazione compreso allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione .	4	ml.	50	6,81	1362
4	- Cavalletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli, composti, tabelle, pannelli); costo di utilizzo per un mese o frazione- con asta richiudibile , per cartelli (dischi diam. 60cm./triangolo lato 90cm.)	12	Cad.	35	0,95	399
5	- Base mobile circolare per pali di diam. 48/60 mm: costo di utilizzo del materiale per un mese o frazione escluso sacchetto di appesantimento in PVC dimens. cm.60x40 per stabilizzare supporti mobili , paletto zincato diam. 48/60 mm con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica verticale, questa esclusa (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli, delimitatori modulari); posizionamento in opera e successiva rimozione.	12	Cad.	35	1,52	638,4

6	- cartello di forma triangolare, fondo giallo lato cm.90 (in osservanza al Regolamento di attuazione del Codice della strada (es. figg.II 35,383,384,385,386,387 ...) con rifrangenza classe I in lamiera di acciaio spessore 10/10, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro, costo di utilizzo del segnale per un mese o frazione.	12	Cad.	35	2	840
7	- cartello di forma circolare, segnale divieti o obblighi, lato cm.60 (in osservanza al Regolamento di attuazione del Codice della strada (es. figg.II 41,46,47,50,74,75,80,81,82,83...) con rifrangenza classe I in lamiera di acciaio spessore 10/10, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro, costo di utilizzo del segnale per un mese frazione.	12	Cad.	35	1,79	751,8
8	- cartello di forma rettangolare, fondo dim cm.90x135 giallo (in osservanza al Regolamento di attuazione del Codice della strada (es. figg.II 411/a,b,c,d ...) con rifrangenza classe I in lamiera di acciaio spessore 10/10, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro, costo di utilizzo del segnale per un mese o frazione.	4	Cad.	4	7,36	117,76
9	- transenna quadrilatera in profilato di ferro verniciato a fuoco (utilizzabile anche nell'approntamento dei cantieri stradali così come stabilito dal Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 402 smontabile e richiudibile con strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1, per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose - dimensioni pari a 1000x1000x1000 mm ; costo di utilizzo del materiale per un mese o frazione, compreso allestimento in opera e successiva rimozione di ogni elemento.	4	cad	20	3,78	302,4
10	- Barriera normale di delimitazione, in lamiera di acciaio spessore 10/10 con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro, per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica altezza 200 mm., con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe I, lunghezza pari a 1200 mm.	6	Cad.	25	2,66	399

11	- Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso) realizzati con la stesura di un doppio nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 metri, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi per tutta la durata dei lavori, incluso montaggio e smontaggio della struttura		mt.	200	1,49	298
12	- Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo lampeggiante o rosso a luce fissa, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno. Dispositivo con lampada alogena, montaggi in opera, su pali, barriere o simili non inclusi nel prezzo, e successiva rimozione.	6	Cad.	15	14,36	1292,4
13	- Sistema di segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diam. 200 / 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semaforo). Utilizzo del sistema per un mese compreso posizionamento in opera e successiva rimozione.	1	Cad.	1	96,9	96,9
14	- sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, transenne, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimens. 40x60 cm., riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg.	6	Cad.	50	0,85	255
15	- segnalazione di lavoro effettuati da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio		h	70	29,17	2041,9
16	- Riunione di coordinamento fra i responsabili dell'Impresa operante in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista la prima all'inizio dei lavori e la seconda alla metà del periodo contrattuale, valutata mediamente in h.2 per ogni riunione di coordinamento e per n.1 responsabile di cantiere appartenente all'Impresa.		ora	8	43,7	349,6
	TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO					9.268,72