Città Metropolitana
di Genova

CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'
SERVIZIO PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO VIABILITA'
UFFICIO SICUREZZA STRADALE

Oggetto: ACCORDO QUADRO - Interventi di miglioramento delle condizioni di sicurezza attraverso il ripristino della segnaletica verticale lungo la rete stradale di competenza della Città Metropolitana di Genova

PIANO INDICATIVO DI SICUREZZA

REDATTO DA: (geom. Roberto Lombardo)	PROGETTISTI (geom. Roberto Lombardo)	ALLEGATO TAVOLA N° 7
	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: (ing. Raffaella Dagnino)	SCALA
	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: (ing. Raffaella Dagnino)	DATA 06 LUG. 2021

CONTROLLATO	SIGLA **LMB**	DATA 06 LUG. 2021	AGGIORNATO	SIGLA	DATA
APPROVATO	SIGLA **DGN**	DATA 06 LUG. 2021	AGGIORNATO	SIGLA	DATA

INDICE

1. Premesse 3

CONTENUTI DEL PIANO 3

CRITERI DI ANALISI 4

2. Sezione A: Dati generali – da compilare per specifico cantiere 5

PARAMETRI DEL PIANO DI SICUREZZA 5

I RISCHI 8

3. Sezione B: Prescrizioni organizzative (adempimenti e procedure di sicurezza) 10

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE 10

SERVIZI ED IMPIANTI DI CANTIERE 12

PROTEZIONE DAI RISCHI PRINCIPALI INDIVIDUATI 14

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI) 17

GESTIONE DELLE EMERGENZE 19

4. Sezione C: programmazione e pianificazione dei lavori 21

5. Sezione D: Stima dei costi sulla sicurezza 21

DEFINIZIONE DEI COSTI 21

METODO DI STIMA 22

COSTO DELLA SICUREZZA 23

6. Sezione E: Schede 24

SCHEDA NUMERO: 1 - *FASE LAVORATIVA*: OPERE PROVVISIONALI (Recinzioni minori) 24

SCHEDA NUMERO: 2- FASE LAVORATIVA: OPERE PROVVISIONALI (Parapetti) 25

SCHEDA NUMERO: 3 - FASE LAVORATIVA: OPERE PROVVISIONALI (Sanità) 26

SCHEDA NUMERO: 4 - FASE LAVORATIVA: OPERE PROVVISIONALI (Impianto Elettrico) 27

SCHEDA NUMERO: 5 - FASE LAVORATIVA: UTENSILI ED ATTREZZATURE MANUALI 28

SCHEDA NUMERO: 6 - FASE LAVORATIVA: TRASPORTO MATERIALI A MANO 29

SCHEDA NUMERO: 7 - FASE LAVORATIVA: TRASPORTO MATERIALI A MACCHINA 30

SCHEDA NUMERO: 8 - FASE LAVORATIVA: PREPARAZIONE DEL SITO DI IMPIANTO 31

SCHEDA NUMERO: 9 - FASE LAVORATIVA: SMONTAGGIO E MONTAGGIO DI SEGNALI 32

SCHEDA NUMERO: 10 - FASE LAVORATIVA: PULIZIA CANTIERE 33

7. Sezione F: Documentazione allegata al piano **34**

CARTELLO CANTIERE **34**

1. Premesse

CONTENUTI DEL PIANO

Il presente piano di sicurezza, redatto sulla base delle disposizioni contenute nell'**art. 100 del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.,** vuole fornire una guida per l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi esistenti e potenziali connessi alle lavorazioni che saranno realizzate in applicazione dell'Accordo Quadro inerenti i lavori di ripristino della segnaletica stradale verticale.

La valutazione dei rischi contenuta nel seguente documento è inerente le procedure esecutive degli interventi, fermo restando i successivi aggiornamenti che verranno necessariamente redatti in base ai rischi connessi allo specifico cantiere e che costituiranno parte integrante del presente documento. Sulla base di suddetti aggiornamenti, sarà redatto dal Coordinatore per la Sicurezza lo specifico Piano di Sicurezza e Coordinamento, con conseguente onere dell'impresa esecutrice di redigere il Piano Operativo di Sicurezza.

È stata effettuata, in sede di progettazione dell'intervento tecnico tipologico, una attenta analisi dello svolgimento delle fasi lavorative e dei tempi di esecuzione, al fine di individuare le fonti di rischio in funzione delle attrezzature e dei materiali da utilizzare.

A seguito dell'analisi di cui sopra sono state predisposte delle schede di valutazione dei rischi per le varie fasi lavorative, con l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione idonee alla diminuzione del rischio ipotizzato, con il riferimento normativo o le misure di buona tecnica da adottare.

Infine è stata effettuata una stima dei costi parametrica relativa alla messa in atto delle misure di prevenzione e protezione di cui sopra nelle varie fasi lavorative e/o di apprestamento del cantiere, ipotizzando un'incidenza del 3% sull'importo complessivo dei lavori.

Il documento così elaborato ha come utenti finali tutti gli operatori impiegati nei cantieri finanziati dall'Accordo Quadro (Coordinatore della Sicurezza, Direttore dei Lavori, Datore di lavoro, preposti e tutti i lavoratori).

Tutti i lavoratori hanno l'obbligo del rispetto delle condizioni di sicurezza e delle istruzioni contenute nel piano.

Resta a carico dei Datori di lavoro della ditta affidataria e delle singole ditte esecutrici l'onere di applicazione delle misure di tutela contenute nei documenti di valutazione del rischio proprio dell'attività esercitata, come previsto del **D.L.gs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.**.

Sarà compito del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dell'opera, come pure dei vari Datori di lavoro della ditta affidataria e delle singole ditte esecutrici, realizzare un eventuale coordinamento tra diverse imprese nelle fasi di lavorazione in cui si realizzino confluenze operative.

Prima dell'inizio dei lavori sarà indetta una riunione preliminare tra i soggetti interessati all'intervento dedicata all'analisi del Piano di Coordinamento e Sicurezza e dei Piani Operativi delle singole imprese esecutrici, per coordinare le misure da attuare.

In accordo con il **comma 2 dell'art. 99 del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.**, copia della notifica preliminare trasmessa all'organo di vigilanza sarà esposta in cantiere.

CRITERI DI ANALISI

Per l'individuazione delle fonti di rischio si è proceduto attraverso le seguenti fasi:

1) individuazione delle fonti potenziali di pericolo per tutti lavoratori nelle fasi lavorative;

2) valutazione dei rischi effettuata mediante:

a) analisi delle fonti potenziali di pericolo, attraverso un processo di conoscenza di evidenze oggettive di tipo tecnico-organizzativo, che possono produrre rischi;

b) valutazione dei rischi in senso stretto, per ogni rischio evidenziato dalle fasi precedenti, con la formulazione di un giudizio di gravità del rischio e quindi di conformità e di adeguatezza della situazione esistente rispetto alle esigenze della sicurezza e della prevenzione;

3) identificazione del personale soggetto direttamente a tali rischi;

4) Predisposizione di schede per singola attività lavorativa finalizzate all'eliminazione o riduzione dei rischi, mediante opportuni interventi alla fonte e avvio di un procedimento di analisi delle situazioni di rischio residuo, al fine di accertare che le soluzioni adottate abbiano effettivamente ed efficientemente ridotto i rischi esistenti e che non ne siano stati introdotti di nuovi. A seguito della valutazione del rischio e della predisposizione delle schede per ogni singola attività lavorativa del cantiere, saranno realizzati interventi di PREVENZIONE, o dove ciò non è possibile, si provvederà a ridurre l'entità del rischio mediante interventi di PROTEZIONE.

5) verifica nel tempo dell'efficacia e dell'efficienza del programma della sicurezza e sua revisione periodica, a seguito della variazione delle situazioni di rischio in relazione al grado di evoluzione della tecnica. Inoltre ogni volta che si procederà alla scelta di nuova attrezzature di lavoro o alla risistemazione dei luoghi di lavoro, sarà effettuata una valutazione preliminare dei rischi primari derivanti, per la quale saranno richieste le necessarie informazioni a progettisti, costruttori e installatori.

2. Sezione A: Dati generali – da compilare per specifico cantiere

Si riportano di seguito i dati da integrare preliminarmente all'avvio del singolo contratto derivato-ordinativo principale di lavoro in adesione all'Accordo Quadro.

PARAMETRI DEL PIANO DI SICUREZZA

CAMPO DI APPLICAZIONE	Il cantiere è definito tale in quanto in esso saranno realizzati dei lavori previsti all'art. 88-89 e nell'allegato X al D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.; Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento è stato redatto ai sensi dell'art. 100 e dell'allegato XV del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i., in quanto l'opera per la realizzazione della quale sarà predisposto il cantiere oggetto del presente piano rientra fra quelle previste dall'allegato X del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.
COMMITTENTE	Amministrazione _____, ai Sensi della circ.re ministeriale _____ il Dott. _____
OGGETTO DELL'APPALTO	**L' appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste necessarie alla realizzazione: <u>Interventi di miglioramento delle condizioni di sicurezza attraverso il ripristino della segnaletica verticale lungo la rete stradale in Comune di</u> _____strada _____**
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	_____
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	_____
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	_____
DIRETTORE DEI LAVORI	_____
DATA PRESUNTA DI INIZIO DEI LAVORI	_____

DURATA PREVISTA LAVORI ESPRESSA IN GIORNI NATURALI CONSECUTIVI **Giorni _____**

NUMERO PRESUNTO DEI LAVORATORI PRESENTI È previsto l'impiego di una media di n° _____ lavoratori al giorno per tutta la durata del cantiere

IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA EURO _____

DEFINIZIONI
(art. 89 del D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008)

Sono lavoratori dipendenti le persone che prestando la propria attività lavorativa concorrono alla realizzazione dell'opera con vincolo di subordinazione;

Sono lavoratori autonomi le persone, che prestando la propria attività lavorativa, concorrono alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

IMPRESA AFFIDATARIA/IMPRESE ESECUTRICI: _____

(da aggiornare a seguito dell'appalto e di eventuali sub-appalti)

Impresa: _____

Sede legale/operativa **Via**_____**n°**_____**Cap.** _____

Città_____

Tel._____ **Fax** _____

Nominativo del Datore di Lavoro _____

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dei Rischi (RSPP) _____

Documentazione Amministrativa

Iscrizione CCIAA _____

posizione INPS _____

posizione INAIL _____

posizione CASSA EDILE _____

Azienda ASL di riferimento _____

Direttore Tecnico di cantiere _____

Capo cantiere _____

Responsabile della Sicurezza in cantiere _____

Assistente/i di cantiere _____

Rappresentante dei Lavoratori (RLS) _____

Addetto/i Antincendio _____

Addetto/i Primo Soccorso _____

Medico Competente _____

Impresa: _____

Sede legale/operativa **Via**_____**n°**_____**Cap.** _____

Città_____

Tel._____ **Fax** _____

Nominativo del Datore di Lavoro _____

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dei Rischi (RSPP) _____

Documentazione Amministrativa

Iscrizione CCIAA _____

posizione INPS _____

posizione INAIL _____

posizione CASSA EDILE _____

Azienda ASL di riferimento _____

Direttore Tecnico di cantiere _____

Capo cantiere _____

Responsabile della Sicurezza in cantiere _____

Assistente/i di cantiere _____

Rappresentante dei Lavoratori (RLS) _____

Addetto/i Antincendio _____

Addetto/i Primo Soccorso _____

Medico Competente _____

NUMERI DI EMERGENZA E SEGNALAZIONE GUASTI

- Numero unico di Emergenza 112
- Illuminazione Pubblica (Comune) _____
- Acquedotto (Ente erogatore) _____
- Fognatura (Ente erogatore) _____
- ENEL (rete elettrica) 800803500
- GAS (Ente erogatore) _____
- Telefonia (Ente erogatore) _____

NUMERI UTILI

- Comando Polizia Urbana _____
- Direzione Lavori _____
- Coordinatore per l'esecuzione _____
- Responsabile cantiere ditta affidataria (ed esecutrice) _____
- Responsabile cantiere ditta esecutrice _____

DESCRIZIONE GENERALE DEGLI INTERVENTI TIPO

Le opere da realizzare per le quali saranno predisposto i cantieri oggetto del presente piano avranno le seguenti caratteristiche:

1) Preparazione nelle aree occupate di idoneo impianto cantiere a servizio delle lavorazioni previste dal progetto con idonea separazione delle attività dalla viabilità esistente mediante posa in opera di recinzione e segnaletica conforme al disciplinare tecnico per il segnalamento D.M.10 Luglio 2002;
2) Gli apprestamenti di cantiere sopra descritti dovranno essere ripetuti per tutti i tratti di intervento previsti a progetto, lungo la strada.

Nello specifico gli interventi si articolano in:

- **Pulizia con mezzi idonei del piano di lavoro**
- **Operazioni di montaggio, smontaggio, sostituzione e ripristino della segnaletica verticale**
- **Disallestimento del cantiere**

I RISCHI

IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI INTRINSECHI AL CANTIERE O TRASMESSI DALL'AMBIENTE ESTERNO

Tale valutazione deve essere eseguita preliminarmente all'avvio di ogni singolo ordinativo principale di lavoro in adesione all'Accordo Quadro.

Natura del terreno

- Consistenza del terreno Conglomerato bituminoso/banchina

Impianti cittadini già presenti in cantiere

Quanto riportato di seguito è indicativo della situazione generale.

	Possibile Presenza
Linee elettriche aeree	Si / No
Linee elettriche interrate	Si / No
Acquedotto cittadino	Si / No
Rete fognaria cittadina	Si / No
Rete gas di città	Si / No
Impianto telefonico	Si / No
altri:	_____

Condizioni al contorno del cantiere

possibilità di altri cantieri	Si / No
intersezione con viabilità ordinaria	Si / No
altre:	_____

IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

- Possibile trasmissione di agenti inquinanti (rumore, rifiuti, bitume) : presente / non presente

- Possibile propagazione di incendi : presente / non presente

RISCHI PARTICOLARI INDIVIDUATI

In relazione alle tipologie di intervento previste sono stati individuati i seguenti rischi di tipo principale (su cui saranno maggiormente incentrate le azioni di protezione e prevenzione del Piano di Sicurezza):

- movimentazione manuale dei carichi
- movimentazione meccanica dei carichi
- caduta dall'alto e scivolamento
- vibrazioni e rumore (autocarro, compressore, decespugliatore, motosega)
- elettrocuzione

- impatti con mezzi meccanici
- agenti chimici (polvere, solventi, vernici)
- traffico veicolare
- taglio piante e sfalcio erba
- ustioni, tagli, abrasioni e contusioni

Per ognuno dei rischi principali individuati (come pure per altri rischi di tipo minore) sono stati indicati, in alcuni casi come linee generali espresse nella parte seguente di relazione e comunque in dettaglio nelle schede relative alle varie lavorazioni di cantiere allegate al presente Piano di Sicurezza, le misure di prevenzione e protezione necessarie, come pure eventuali necessità di sorveglianza sanitaria dei lavoratori e/o obblighi verso le competenti autorità di controllo.

3. Sezione B: Prescrizioni organizzative (adempimenti e procedure di sicurezza)

In questa sezione sono elencate analiticamente le varie prescrizioni organizzative, inerenti adempimenti e/o procedure atti a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impegnati nel cantiere e la tutela dell'ambiente circostante e delle popolazioni che ad esso fanno riferimento, in base alla valutazione dei rischi di cui sopra.

Tutti i cantieri avranno sviluppo su sede stradale, pertanto avranno interferenze con il traffico veicolare durante tutta la durata dei lavori. Tale interferenza sarà regolata dall'opportuno segnalamento stradale agli innesti e alla parte di carreggiata occupata dai lavori come definito dal Codice Della Strada (C.D.S.) e dal Disciplinare Tecnico, D.M. 10 Luglio 2002 e dal D.M. 22 Gennaio 2019 relativi al segnalamento dei cantieri sulle strade. Poiché il cantiere rientra nella definizione di "mobilità" prevista dal C.d.S tutte le misure previste devono seguire l'andamento spaziale dei lavori.

Per quanto non espressamente previsto nella sezione stessa (e segnatamente per quanto attiene alla movimentazione dei carichi, alla delimitazione di cantiere, alle macchine e/o attrezzature utilizzate, alle sostanze nocive e alla viabilità di cantiere), si fa riferimento specifico alle schede di lavorazione contenute nella sezione E.

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

Protezione del cantiere ai sensi del codice della strada

Nel caso di esposizione a traffico veicolare, il cantiere sarà protetto con l'apposizione di idonea segnaletica:

- di presegnalazione (anche ai principali incroci afferenti al cantiere) con indicazione di possibilità di soste prolungate in riferimento ai lavori in corso, con specifica localizzazione;
- di regolazione della viabilità di cantiere;
- di segnalazione di operatori al lavoro

Gli operatori con funzione di gestione del traffico saranno dotati di indumenti ad alta visibilità a norma. Eventuali mezzi di supporto, come pure i mezzi di cantiere che operano al di fuori dalla zona delimitata o comunque protetta, devono essere dotati di apposito cartello di passaggio obbligato (Si veda la sopracitata

normativa di riferimento).

Gli operatori di supporto saranno collegati al cantiere per mezzo di apparati di ricezione e trasmissione su brevi distanze.

Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità, le recinzioni e i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti. Eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere alimentate a 24V.

Segnaletica di cantiere e di sicurezza

La segnaletica di cantiere prevede l'apposizione di cartelli utili al segnalamento di pericoli nonché alle prescrizioni per garantire la salute sul luogo di lavoro Tit. V art. 161 c 1 D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

Nella scelta della segnaletica di sicurezza si tiene conto che la stessa ha la funzione di attirare l'attenzione su oggetti ed operazioni potenzialmente a rischio.

Essa sarà di tipo permanente (All XXIV D.Lgs 81/08 e s.m.i.) ed occasionale ed avrà le seguenti caratteristiche:

- divieto;

- avvertimento;

- prescrizione;

come definito negli All da XXIV al XXXII D.Lgs 81/08 e s.m.i.

I cartelli andranno disposti da un operatore che abbia conseguito l'attestato di partecipazione a specifico corso di formazione secondo quanto disposto dal Decreto MLPS del 22.01.2019, in modo che non ve ne sia una eccessiva concentrazione, per una corretta visualizzazione. A tal fine dovranno essere considerati i soli cartelli pertinenti e posizionati in posizione di completa visibilità.

Se necessario (ad es. in periodo notturno) i segnali dovranno essere muniti di illuminazione di emergenza, al fine di essere ben visibili in ogni circostanza (segnali indicanti le vie di transito oppure pericoli specifici e/o mezzi operativi in sosta).

I principali cartelli suggeriti in questo caso dalla normativa e dalla buona tecnica nonché dalla specifica realtà operativa, sono i seguenti:

- Indicazione dei percorsi;

- Indicazione dei siti di deposito delle sostanze in lavorazione e/o dei rifiuti;

- Obbligo di utilizzo dei DPI previsti;

- Divieto di passaggio e sosta nel raggio d'azione dei mezzi operativi.

- Estintore

La segnaletica dovrà essere perfettamente rispondente a quanto indicato dalle leggi vigenti, ovvero al D.Lgs 81/08 e s.m.i. e dai suoi allegati.

Siti di deposito

Devono essere realizzati appositi siti di deposito delle sostanze in utilizzo (ad es. fusti di vernice se necessitano) e/o di rifiuti; detti siti saranno realizzati e gestiti in accordo con le leggi vigenti ed all'interno delle aree di cantiere ed opportunamente segnalati.

SERVIZI ED IMPIANTI DI CANTIERE

Pronto soccorso - Presidi sanitari (Art. 45 D.Lgs 81/08 e s.m.i.)

Sui veicoli di supporto (o all'interno della baracca di cantiere, realizzata con le caratteristiche indicate dall'allegato IV D.Lgs 81/08 e s.m.i.,) e comunque in prossimità delle lavorazioni, verrà sistemata una cassetta di pronto soccorso per un primo intervento di medicazione in caso di infortunio, allestita secondo le indicazioni D.M. 388 del 15 Luglio 2003 e sarà affisso un cartello con l'indicazione del numero telefonico del più vicino posto di pronto soccorso.

La cassetta di cui sopra avrà capacità sufficiente per almeno 6 persone e sarà allestita conformemente a quanto definito all'All. 1 Decreto Ministero della Salute n° 388 del 15 Luglio 2003.

Analogamente sarà fatto col numero telefonico di soccorso.

Istruzioni di primo soccorso

In cantiere devono essere presenti le minime attrezzature per interventi di pronto soccorso (art. 4 D.M. 388/03) ed alle maestranze devono essere impartite le disposizioni da seguire in caso di infortunio tipo:

a) Proteggere il ferito, non spostarlo ed allontanare gli altri lavoratori.

b) Sgomberare immediatamente le vie di transito da eventuali ostacoli per i soccorsi.

c) Contattare subito il responsabile di cantiere o uno dei preposti, per l'intervento del pronto soccorso.

d) Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita e il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.

e) Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.; in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.

f) Lasciare uscire dalla ferita del sangue ed asciugare con la garza.

g) Applicare sulle ferite alcool iodato, coprire con la garza; appoggiare sopra la garza uno strato di cotone idrofilo; fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con una spilla od in assenza con un pezzetto di cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, fissare la medicazione mediante strisce di cerotto più o meno grandi.

h) Se dalla ferita esce molto sangue, comprimetela con garza e cotone idrofilo, in attesa che l'infortunato riceva le prime cure del medico in arrivo. Se la perdita di sangue non si arresta o la ferita si trova in un arto, in attesa del medico legare l'arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita, o in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza, una cinghia, una striscia di tela, ecc. sino ad ottenere l'arresto della emorragia.

Nel caso di ferita agli occhi, lavare la zona soltanto con acqua, coprirla con garza sterile e cotone idrofilo e fissare la medicazione con una benda ovvero con striscette di cerotto.

i) In caso di punture di insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, spremere la ferita e applicarvi sopra ammoniaca, salvo che non si tratti di lesioni interessanti gli occhi. Se la persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere richiedere in ogni caso l'intervento del medico. In caso di scottature,

applicare con delicatezza sulla lesione un poco del preparato antiustione, coprire con la garza e fasciare non strettamente.

Impianto elettrico

L'impianto elettrico del cantiere, sarà realizzato nel pieno rispetto di quanto definito all'art. 81 c. 1 – 2 (All IX) D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Tutti gli impianti elettrici di cantiere, pur se modesti, saranno realizzati dopo opportuna progettazione e programmazione sull'ubicazione dei quadri di distribuzione effettuata in funzione della posizione prevista per le macchine utilizzatrici.

L'installazione degli impianti elettrici e la preventiva scelta di tutti i componenti (conduttori, interruttori, quadri, prese, ecc.) sarà effettuata tenendo conto della necessità di prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anormalità che si verificano nell'esercizio.

L'installatore dell'impianto (ove previsto) sarà tenuto al rilascio della **dichiarazione di conformità** corredata degli allegati obbligatori, ai sensi del **D.M. 37/2008**.

Ai fini della sicurezza ogni macchina alimentata elettricamente sarà collegata a terra a protezione contro i contatti indiretti (parti metalliche normalmente non in tensione ma che possono essere messe in tensione a seguito di guasti di isolamento).

Saranno esclusi dalla necessità del collegamento a terra gli apparecchi elettrici portatili di classe II in quanto costruiti con isolamento doppio o rinforzato; tali apparecchi sono quelli contraddistinti con il simbolo del doppio quadrato inserito sulla targa caratteristica.

La distribuzione dei conduttori ovvero dei cavi elettrici seguirà particolari condizioni di installazione, in particolare:

- non devono essere del tipo volante per evitare pericoli di tranciamento;
- devono avere sezione e lunghezza adeguata in rapporto alle correnti da trasmettere alle utenze, in rapporto alle possibili correnti di sovraccarico e di corto circuito, in rapporto ai dispositivi di protezione installati ed in rapporto alle cadute di tensione ammissibili;
- devono essere dotati di isolamento tra le fasi e verso terra lungo tutto il percorso in rapporto alle condizioni ambientali;
- devono essere protetti contro il danneggiamento con opportune coperture metalliche quando transitano in posizioni di passaggio di mezzi pesanti;
- devono essere di tipo autoestinguente la fiamma in caso di incendio.

Impianto di terra

Tutte le masse metalliche che si trovano all'interno del cantiere saranno collegate all'impianto di terra principale ed in particolare le strutture metalliche che possono essere messe in tensione in caso di guasti.

Gli elementi principali che costituiscono l'impianto di terra sono:

a) dispersori;

b) il conduttore di terra. La sua sezione rispetterà le dimensioni minime:

- 50 mm^2 per conduttori di ferro o acciaio zincato (tondini, piattine),

- 16 mm^2 per conduttori di rame.

c) i conduttori di protezione;

d) le giunzioni.

Sarà utilizzato in cantiere un impianto di terra nel pieno rispetto delle norme CEI 64-8 (impianti elettrici utilizzatori) e CEI 81-1 (protezione di strutture contro i fulmini) avente le seguenti caratteristiche:

- l'impianto sarà verificato e mantenuto in perfetta efficienza nel tempo tramite controlli di personale qualificato;

- le correnti di guasto e di dispersione saranno sopportate senza danni.

Conduttori provvisori

I collegamenti con conduttori volanti e coppia spina-presa non sono mai perfettamente sicuri e perciò il loro numero sarà ridotto al minimo indispensabile. L'elemento 'presa' sarà sempre tenuto a monte del collegamento quello 'spina' a valle.

In certi lavori o condizioni, ad esempio in luoghi bagnati o molto umidi, oppure a contatto o dentro grandi masse metalliche, gli utensili elettrici portatili devono essere a tensione non superiore a 50 Volt verso terra mentre le lampade elettriche portatili devono essere a tensione non superiore a 25 Volt verso terra e di tipo speciale.

Verifiche di legge dell'impianto elettrico

Prima della messa in servizio, l'impianto elettrico e di messa a terra dovranno essere verificati come previsto dall'art 86 comma 1 D.Lgs 81/08 e s.m.i.

L'esito delle verifiche dovrà essere verbalizzato e tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza.

PROTEZIONE DAI RISCHI PRINCIPALI INDIVIDUATI

Per quanto non espressamente indicato si fa puntuale riferimento alle singole schede relative alle diverse attrezzature e/o macchinari utilizzati nelle diverse lavorazioni di cantiere.

Lavori in elevazione (Art. 105 - 107 D.Lgs 81/08 e s.m.i.)

Ove risulti necessario, anche se per brevi interventi eseguiti a sbalzo su dislivelli comunque contenuti, è indispensabile che sia assicurata la presenza e l'impiego degli idonei DPI di protezione (cinture di sicurezza con sistema di frenatura a ritenuta) collegati a capisaldi strutturali anche mediante funi di aggancio prefissate.

Movimentazione manuale dei carichi/Vibrazioni

Sarà posta in atto una organizzazione del lavoro tale da limitare al massimo le ipotesi di rischio in questione art. 168 (All XXXIII) D.Lgs. 81/08; in particolare si presterà attenzione ai pesi massimi sollevati da ogni singolo operatore, anche in relazione alla frequenza degli eventuali sollevamenti, alla posizione di lavoro, al clima, alle distanze percorse, all'ingombro dei materiali trasportati.

Per quanto attiene alle vibrazioni (in particolare per quanto attiene l'impiego di rullo vibrante), saranno poste in atto rotazioni tra gli operatori esposti e/o intervalli di riposo adeguati, adeguandosi alle disposizioni definite dall'art 201 c. 1 a –b D.Lgs. 81/08.

Movimentazione meccanica dei carichi / Macchine operatrici e attrezzature di cantiere

La movimentazione meccanica dei carichi ed il loro trasporto all'interno del cantiere, nonché i vari interventi con le macchine operatrici e/o le attrezzature mobili di cantiere, devono essere effettuati con l'impiego di mezzi e/o attrezzature in regola con le varie normative (art. 70 c. 1 – 2 D.Lgs 81/08 e s.m.i.), in corretto stato di manutenzione ed di conservazione, nonché condotte da personale abilitato ed adeguatamente formato (art. 72 -73 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

La velocità di traslazione dei mezzi mobili dovrà essere contenuta e adeguata alla viabilità del cantiere; i materiali trasportati dovranno essere vincolati in modo sicuro.

I mezzi operativi devono essere forniti dei dispositivi di segnalazione luminosa e/o acustica previsti dalle vigenti regolamentazioni e dovranno essere comunque assistiti da operatori a terra con compiti di collegamento e di segnalazione.

Tutte le attrezzature ed i macchinari di cantiere dovranno essere muniti dei previsti dispositivi di sicurezza di cui alle leggi vigenti. Dovranno essere inoltre utilizzati secondo le indicazioni del fabbricante e quanto previsto nel libretto di uso.

Gli apparati di sollevamento dovranno essere in regola con le verifiche ed i collaudi periodici disposti dalle legislazioni vigenti (art. 71 c. 11 – 12 (all. VII) D.Lgs 81/08).

I materiali da trasportare dovranno essere stoccati in modo sicuro e stabile.

Traffico Veicolare

L'evoluzione dell'opera nel suo complesso avrà una crescita progressiva che implicherà l'utilizzo delle due corsie a sensi alternati, se consentito dalla larghezza della carreggiata.
Ai sensi del D.L. 81/08 art. 95 comma 1a, l'impresa è tenuta al "mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità".
Per quanto riguarda il segnalamento di sicurezza si dovrà operare come predisposto nello specifico paragrafo "Allestimento cantiere".

Cadute e scivolamenti

Particolare attenzione sarà dedicata ad evitare cadute e scivolamenti degli operatori, sempre possibili a motivo dello stato della pavimentazione, alla vicinanza dei mezzi operativi e della necessità di interventi a contatto con il ciglio del piano viabile.

Occorre impiegare scarpe di sicurezza antiscivolo atte alle lavorazioni.

Particolare cura dovrà essere posta nei dispositivi anticaduta, in caso di pericolo di caduta dall'alto per assenza di parapetto.

In tal caso, tutti gli operatori dovranno essere forniti di opportune cinture di sicurezza (imbraghi completi o mezzo imbrago) di tipo omologato; la fune di aggancio dovrà essere dotata di dissipatore di energia.

Rischio Rumore

Come da disposizioni di legge (art. 190 D.Lgs 81/08 e s.m.i.) è onere del Datore di lavoro la redazione di un documento di valutazione dei rischi derivante dalla esposizione al rumore

Tale valutazione (elaborata a parte) fa parte integrante della documentazione richiesta dal **D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.**

In base alle risultanze più comunemente emerse da tali valutazioni, sono state emanate disposizioni di prevenzione e protezione degli operatori (vedi schede sezione E), insieme a procedure operative di carattere generale tese alla diminuzione alla base dei livelli di rumore.

Ove necessario la ditta appaltatrice dovrà ottemperare agli obblighi inerenti l'ottenimento della autorizzazione acustica di cui al DPCM del 01/03/1991 e alla legge quadro 447/95.

Rischio di elettrocuzione

Vedere quanto indicato alla voce impianti di cantiere.

Rischio da contatto con agenti chimici e fisici

Le tipologie e le procedure operative comportano l'impiego e/o la produzione di agenti chimici di tipo pericoloso (plastica, vernici, solventi).

A questo proposito si ritiene sufficiente, stante la comunque relativamente contenuta pericolosità di tale sostanza (in riferimento a potenziali danni da contatto epidermico e/o da inspirazione di vapori) adoperare i DPI previsti ed inoltre utilizzare le procedure operative elencate nelle fasi di lavorazione.

In particolare dovranno essere evitati contatti diretti tramite l'impiego di guanti, tute e creme barriera e l'inalazione dei vapori sia con l'impiego delle maschere con filtro previste.

Gli indumenti e i DPI contaminati saranno trattati e smaltiti come rifiuti pericolosi.

Per quanto attiene alle polveri esse sono senz'altro presenti nelle fasi di preparazione del piano viabile (ma sono riferite ad emissioni di tipo non pericoloso) e debbono essere contenute con gli usuali metodi già patrimonio delle ditte operanti in cantiere e utilizzando i DPI previsti nel piano.

Per quanto attiene l'impiego di materiali comportanti rischio da agenti chimici di tipo pericoloso, quali vernici premiscelate e diluente, corre l'obbligo da parte dell'impresa affidataria di farsi carico di produrre e portare a conoscenza di tutti gli operatori, anche di altre ditte esecutrici, delle schede dei prodotti e delle sostanze chimiche dannose o pericolose.

Le schede dovranno essere conservate in luogo sicuro e opportunamente pubblicizzato.

Durante le soste per il pranzo e al termine del lavoro è obbligatorio lavare accuratamente le mani e le zone corporee esposte.

Rischio incendio ed ustioni

Date le caratteristiche di lavorazione, è indispensabile l'utilizzo di appositi DPI e la presenza di estintori di adeguata capacità da tenere sui mezzi di supporto.

Gestione globale rifiuti

Come già detto, le attività in questione prevedono la possibilità di produzione di rifiuti di tipo pericoloso; sarà inoltre senz'altro presente una certa quantità di rifiuti speciali inerti provenienti dalle preparazioni, del piano viabile e altro.

Tali rifiuti devono essere gestiti in modo corretto ed in particolare dovranno essere osservate le disposizioni di cui al D.Lgs n° 389/97 integrativo del D.Lgs n° 22/97, sia per quanto riguarda un corretto stoccaggio dei rifiuti prodotti che per quanto attiene al trasporto degli stessi alla discarica per lo smaltimento.

Presenza contemporanea di più ditte; di cantieri e/o di operatori nelle aree limitrofe

Ove possibile è necessario evitare che si realizzi una presenza contemporanea di più ditte impegnate sulla stessa opera; ciò si attua curando nel dettaglio la tempistica delle varie fasi lavorative.

Nei casi in cui sia necessaria la presenza di più ditte all'interno dello stesso cantiere, occorre porre in atto uno stretto coordinamento tra i diversi lavoratori ed inoltre assicurarsi che vengano utilizzati i DPI e le protezioni collettive previste dal presente piano di sicurezza.

Garantire tale coordinamento nelle fasi di lavorazione in cui si realizzino interferenze operative tra imprese diverse, con possibilità di rischi sinergici, sarà compito del Coordinatore di Sicurezza in fase di Esecuzione, come pure dei vari Datori di lavoro delle ditte esecutrici coinvolte.

In particolare ciò è necessario nei lavori con esposizione al rumore, ad agenti chimici o fisici e durante l'impiego di mezzi meccanici.

Anche la presenza di eventuali cantieri limitrofi costituisce possibile turbativa alla sicurezza e quindi sarà posta in essere una procedura che renda impossibile il verificarsi di rischi derivanti dalla vicinanza stessa. In particolare sarà curata la delimitazione e la recinzione del cantiere in modo da eliminare ogni eventuale sconfinamento di uomini e mezzi; sarà posta in atto una segnaletica di sicurezza adeguata in sintonia con le indicazioni delle leggi vigenti.

Inoltre dovrà essere posta attenzione ad evitare che ci possano essere ostacoli al libero movimento di mezzi e/o attrezzature particolari (escavatori, gru e simili) in contemporanea nelle aree confinanti dei due cantieri.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI)

Ai sensi dell'**art. 75 del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.**, in considerazione dei rischi che non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro, saranno adottati dispositivi di protezione individuali, conformi a quelli previsti dall'**allegato VIII del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.**.

I DPI saranno conformi alle norme di cui al **D.Lgs 4 dicembre 1992, n. 475.**

I DPI inoltre avranno le seguenti caratteristiche:

a) saranno adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;

b) saranno adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;

c) saranno scelti tenendo conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;

d) potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

Nel caso fosse necessario adottare DPI multipli, questi saranno tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Obblighi del Datore di lavoro

Il Datore di lavoro sceglie i DPI avendo:

a) effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;

b) individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi di cui alla lettera a), tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;

c) valutato, sulla base delle informazioni a corredo dei DPI fornite dal fabbricante e delle norme d'uso di cui all'**art. 77 del D.L.gs. n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.** le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e raffrontandole con quelle individuate alla lettera b);

Il Datore di lavoro, anche sulla base delle norme d'uso di cui all'**art. 77 del D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.**., ha individuato le condizioni in cui un DPI deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:

a) entità del rischio;

b) frequenza dell'esposizione al rischio;

c) caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;

d) prestazioni del DPI.

Inoltre, il datore di lavoro fornisce ai lavoratori i DPI conformi ai requisiti previsti dall'**art. 79 del D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.**, e:

a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie;

b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;

c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;

d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano, l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone. Prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;

e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;

f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva, informazioni adeguate su ogni DPI;

g) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Obblighi dei lavoratori

I lavoratori sono stati sottoposti al programma di formazione e addestramento organizzato dal Datore di lavoro nei casi ritenuti necessari ai sensi dell'**art. 77 del D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.**

I lavoratori utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato. Inoltre:

a) hanno cura dei DPI messi a loro disposizione;

b) non vi apportano modifiche di propria iniziativa.

Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI.

I lavoratori segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

Elenco dei principali Dispositivi di Protezione Individuali previsti

I Dispositivi di Protezione Individuali (D.P.I.) necessari per garantire la sicurezza dei lavoratori sono indicati in dettaglio nelle schede delle varie lavorazioni/attrezzature allegate al presente piano; tuttavia, anche ai sensi **allegato VIII del D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.**, si ritiene necessario riportare i principali dispositivi di sicurezza da utilizzare:

- Tute di protezione in tyvek;
- Mascherine;
- Guanti per rischio meccanico;
- Guanti per il rischio chimico;
- Scarpe di sicurezza;
- Visiera a calotta/occhiali di protezione;
- Casco di protezione;
- Cuffie antirumore ad attenuazione controllata e range di protezione preferenziale alle basse e medie frequenze;
- Indumenti ad alta visibilità per i segnalatori e per gli operatori esposti;
- Cintura di sicurezza anticaduta con sistema di ritenuta a frenatura (dissipatore di energia).

GESTIONE DELLE EMERGENZE

Scopo della presente sezione del documento della sicurezza è quello di individuare la struttura organizzativa e le procedure operative per gestire situazioni di emergenza in azienda che possono costituire pericolo per le persone e per le cose. Per la stesura della presente sezione si è fatto riferimento al T.U. 81/08 capo III sezione VI.

Definizione di emergenza

Ai sensi delle vigenti disposizioni normative si definisce emergenza qualunque scostamento dalle normali condizioni operative, tale da determinare situazioni potenziali di danno alle persone o alle cose.

Gli stati di emergenza possono essere classificati in 3 categorie in funzione della gravità degli stessi:

Emergenza di tipo 1

Stati di emergenza che possono essere controllati dalla persona o dalle persone che li individuano.

Emergenza di tipo 2

Stati di emergenza controllabili soltanto dall'intervento della squadra di emergenza, senza l'intervento di strutture di soccorso esterni.

Emergenza di tipo 3

Stati di emergenza controllabili soltanto con l'intervento della squadra di emergenza interna con il coinvolgimento degli enti di soccorso esterni (Vigili del Fuoco).

Tutti gli stati di emergenza devono essere registrati, a cura del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, in un apposito modulo.

È necessaria la nomina di un addetto all'emergenza che esegue i seguenti compiti:

1) assume la diretta direzione delle operazioni

2) decide le particolari strategie di intervento

3) in caso di assenza del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, dispone l'intervento dei soccorsi esterni

4) organizza i primi soccorsi delle persone infortunate

5) comunica al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione l'evoluzione dell'evento incidentale

Attivazione dello stato di emergenza

Chiunque venga a conoscenza, per qualunque motivo, di un evento incidentale, di qualunque natura, deve darne immediatamente notizia al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione oppure all'addetto all'emergenza.

I lavoratori sono tenuti a segnalare subito gli infortuni, comprese le lesioni di piccola entità e il Direttore di Cantiere ne darà immediata comunicazione all'Ufficio del Personale dell'impresa, precisando il luogo, l'ora, e le cause degli stessi, nonché i nominativi degli eventuali testimoni all'evento.

Il Direttore di Cantiere provvederà ad emettere in doppia copia la "richiesta di visita medica" (evidenziando il codice fiscale dell'Azienda), disporrà affinché siano immediatamente prestati i soccorsi d'urgenza e, se necessario, accompagnerà l'infortunato all'ambulatorio INAIL o al più vicino Pronto Soccorso.

Qualora l'infortunio determini una inabilità temporanea al lavoro inferiore a giorni tre, il Servizio del Personale provvederà ad effettuare comunicazione dell'accaduto alla sede INAIL, mentre in caso di inabilità al lavoro superiore a giorni tre, il Servizio del Personale deve trasmettere:

a) al Commissariato di PS o, in mancanza, al Sindaco competente per territorio, la denuncia di infortunio sul lavoro debitamente compilata;

b) alla sede INAIL competente denuncia di infortunio evidenziando il codice fiscale dell'Azienda.

Le denunce saranno corredate di una copia del certificato medico che sarà stato rilasciato dall'ambulatorio INAIL o dal Pronto Soccorso.

In caso di infortunio mortale o previsto tale, la denuncia di infortunio sul lavoro dovrà essere subito trasmessa al competente Commissariato di PS, in alterativa ai Carabinieri o al Sindaco del Comune nella cui circoscrizione si è verificato l'infortunio.

L'ufficio del personale dietro informazione del Direttore di Cantiere darà comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente, entro 24 ore, facendo quindi seguire tempestivamente l'invio della denuncia di infortunio.

Al termine dello stato di inabilità temporanea al lavoro, l'Ufficio del Personale dovrà:

a) ricevere la certificazione medica attestante l'avvenuta guarigione;

b) rilasciare benestare alla ripresa del lavoro.

Ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett e) del D. L.gs. 81/2008 il Datore di lavoro deve trasmettere al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, su esplicita richiesta del medesimo, tutte le informazioni e i dati su infortuni e malattie professionali.

Fine dell'emergenza

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o l'addetto all'emergenza comunica a mezzo di un segnale convenuto il cessare dell'emergenza e quindi la ripresa delle normali attività lavorative.

4. Sezione C: programmazione e pianificazione dei lavori

I tempi attribuiti alle varie fasi di lavoro relative a uno specifico cantiere (pur se calcolati secondo una logica consolidata e riferiti dell'intervento) saranno indicativi e potrebbero essere variati in corso d'opera senza tuttavia stravolgere il senso logico della organizzazione e comunque nel rispetto dei tempi totali.

È inoltre da considerare che i tempi totali previsti terranno conto:

- delle lavorazioni interferenti,
- di eventuali periodi non lavorati a causa di avverse condizioni atmosferiche e della necessità di spostare il cantiere in tratti successivi lungo la stessa strada.

I lavori del cantiere si svolgeranno per il periodo di tempo previsto dallo specifico contratto, generalmente su cinque giorni settimanali (sabato e festivi esclusi) e con orario di lavoro suddiviso su due turni dalle 8,00 alle 12,00 e dalle 13,00 alle 17,00.

Per ogni cantiere dovrà essere specificato

Durata cantiere (giorni naturali consecutivi) _____

Giornate lavorative presunte _____

Numero presunto di lavoratori _____

Prodotto uomini/giorno _____

Il cronoprogramma con la durata dei lavori e delle varie fasi è da ritenersi valido solo ed esclusivamente al fine dell'esame della sovrapposizione e della durata delle varie fasi.

Ai fini contrattuali vale quanto previsto dal Disciplinare Tecnico e dal Capitolato Speciale d'Oneri.

Per necessità e/o imprevisti operativi potrebbero verificarsi variazioni nel piano di lavoro settimanale con possibilità di lavorazioni anche nella giornata del sabato e/o di prolungamento della giornata lavorativa o di lavorazione in notturna (senza utilizzo di attrezzature rumorose in prossimità dei centri abitati). Tali evenienze saranno comunque contenute nei limiti della eccezionalità.

5. Sezione D: Stima dei costi sulla sicurezza

DEFINIZIONE DEI COSTI

Come richiesto **dall'allegato XV del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.** è stata eseguita una stima parametrica dei costi necessari per porre in atto tutte le misure di sicurezza necessarie durante i lavori di

cui al cantiere tipo in oggetto ed in osservanza della **Determinazione n. 4/06 del 26 luglio 2006** dell'Autorità per la Vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture.

Tale stima è riferita all'applicazione, da parte della ditta appaltatrice, delle misure di protezione e prevenzione e delle procedure operative (o gli adempimenti) previsti sia nella relazione che nelle schede costituenti il presente piano di sicurezza.

Trattandosi di Accordo Quadro ove le quantità delle lavorazioni non risultano predefinite ma stimate presuntivamente a monte in base alla ipotizzate adesioni da parte delle Amministrazioni si opta per una quantificazione complessiva dei costi della sicurezza parametrica relativa alla messa in atto delle misure di prevenzione e protezione definite nel presente documento nelle varie fasi lavorative e/o di apprestamento del cantiere-tipo, ipotizzando un'incidenza del 3% sull'importo complessivo stimato dei lavori oggetto dell'accordo quadro.

A monte della stipula di ciascun Contatto Derivato/Ordinativo Principale di Lavoro si procederà puntualmente secondo le seguenti indicazioni:

METODO DI STIMA

La stima dei costi correlati alla sicurezza comporta l'analisi preliminare dei singoli fattori che hanno reso necessaria l'adozione di ogni misura di prevenzione e/o protezione cui fa seguito la ricerca di ogni elemento di spesa relativo alla misura in esame.

Tali elementi di spesa sono dunque analiticamente valutati partendo dal presupposto che ogni dettaglio elementare dell'opera contenga intrinsecamente le spese per la sicurezza necessarie ad assicurare, per tutta la durata dei lavori ed in relazione alla tipologia dei lavori stessi, la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Gli oneri di sicurezza sono individuati secondo le seguenti tipologie e modalità:

- tipologie:

a) Apprestamenti previsti nel presente PSC;
b) Misure preventive e protettive e dei DPI necessari per le lavorazioni interferenti;
c) Impianti a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione dei fumi,
d) Mezzi e servizi di protezione collettiva;
e) Procedure per specifici motivi di sicurezza;
f) Interventi finalizzati alla sicurezza e inerenti lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
g) Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;

- modalità:

h) Per le voci b), d), f), g): l'onere è stato correlato al prezzo unitario e alla quantità delle singole lavorazioni, a misura o a corpo. Questo valore è individuato e previsto nell'Elenco Prezzi di Sicurezza allegato.

   L'onere di sicurezza complessivo per queste voci verrà, pertanto, determinato analiticamente moltiplicando l'importo di sicurezza suindicato relativo lavorazione interessata per la

corrispondente quantità individuata nel computo metrico estimativo della lavorazione stessa (Elenco prezzi unitari sicurezza da interferenza);

i) Per le voci a), c): l'onere necessario è stato individuato e sviluppato nell'Elenco prezzi sicurezza;

j) Per la voce e): l'onere necessario è stato individuato e sviluppato nell'Elenco prezzi sicurezza.

COSTO DELLA SICUREZZA

La cifra stimata di **€ _____ (Euro_____/00),** appare congrua alla messa in atto delle misure indicate nel piano.

La cifra è stata calcolata utilizzando l'Elenco prezzi sicurezza.

6. Sezione E: Schede

***SCHEDA NUMERO*: 1 - *FASE LAVORATIVA*: OPERE PROVVISIONALI (Recinzioni minori)**

Procedure esecutive:

Realizzazione di recinzione di cantiere eseguita con pannelli mobili di filo zincato ancorati su plinti in calcestruzzo

Attrezzature di lavoro:

Utensili d'uso comune.

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi:

Lacerazioni alle mani per taglio con oggetti metallici. Caduta e scivolamento.

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:

Le operazioni di montaggio e smontaggio delle attrezzature di lavoro devono essere realizzate in modo sicuro, in particolare rispettando le eventuali istruzioni d'uso del fabbricante (All. VI D.Lgs. 81/08).

Nel caso in cui esistano rischi di spaccatura o di rottura di elementi mobili di un'attrezzatura di lavoro, tali da provocare seri pericoli per la sicurezza o la salute dei lavoratori, devono essere prese le misure di protezione appropriate (All. V D.Lgs. 81/08).

Misure tecniche di prevenzione e protezione:

Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità, le recinzioni e i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti. Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere a 24V. Nel caso di recinzioni realizzate su strade aperte al traffico deve essere posta in opera la prevista segnaletica di sicurezza a protezione dei lavoratori ed inoltre il cantiere deve essere protetto da operatori e/o da mezzi leggeri.

Dispositivi di protezione individuale:

Casco, guanti per rischio meccanico ed elettrico, scarpe di sicurezza con suola imperforabile. Indumenti di alta visibilità nel caso di interventi su strade aperte al traffico.

Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:

Nessuno.

Controlli sanitari:

Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi (art. 168 c. 2 lett. d) D.Lgs. 81/08). La sorveglianza sanitaria è effettuata dal medico competente secondo quanto disposto dall'art. 41 del D.Lgs. 81/08.

SCHEDA NUMERO: 2- FASE LAVORATIVA: OPERE PROVVISIONALI (Parapetti)

Procedure esecutive:

Realizzazione di parapetti di protezione come da schemi 1- 2 - 3, all'allegato F.

Attrezzature di lavoro:

Mazza, trapano, altri utensili d'uso comune.

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi:

Lacerazioni alle mani per l'uso della mazza. Rischio elettrico. Caduta dall'alto e scivolamento.

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di macchine elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento (All. V e VI D.Lgs. 81/08).

Misure tecniche di prevenzione e protezione:

Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità, i parapetti devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti. Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere a 24V. Nel caso di parapetti realizzati su strade aperte al traffico deve essere posta in opera la prevista segnaletica di sicurezza a protezione dei lavoratori ed inoltre il cantiere deve essere protetto da operatori e/o da mezzi leggeri.

Dispositivi di protezione individuale:

Casco, guanti per rischio meccanico ed elettrico, scarpe di sicurezza con suola imperforabile. Indumenti di alta visibilità nel caso di interventi su strade aperte al traffico, Cuffia antirumore durante l'uso del trapano e della mazza.

Dovranno essere predisposti idonei sistemi di protezione dalla caduta dall'alto mediante posa in opera su strada di cavo di sicurezza opportunamente fissato al piano strada. Gli addetti nel corso della realizzazione del parapetto dovranno essere dotati di cinture di sicurezza e legati al cavo di sicurezza.

Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:

Nessuno.

Controlli sanitari:

Gli operatori sottoposti a livelli sonori eccedenti i valori superiori di azione 85 dB(A) devono essere sottoposti a visita medica periodica di norma una volta all'anno o con periodicità diversa stabilita dal medico competente (art. 196 D.Lgs. 81/08).

SCHEDA NUMERO: 3 - FASE LAVORATIVA: OPERE PROVVISIONALI (Sanità)

Procedure esecutive:

Servizi Sanitari

Attrezzature di lavoro:

Nessuna.

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi:

Nessuna.

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:

Cassetta di pronto soccorso: sono obbligate a tenere una cassetta di pronto soccorso: le aziende industriali, che occupano fino a 5 dipendenti, quando siano ubicate lontano dai centri abitati provvisti di posto pubblico permanente di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di asfissia, di infezione e di avvelenamento. Attenersi alle norme per l'uso dei materiali contenuti rispettivamente nel pacchetto di medicazione e nella cassetta di pronto soccorso (All. IV D.Lgs. 81/08).

Misure tecniche di prevenzione e protezione:

Ove occorra, indicare, a mezzo cartello da affiggere o conservare nel luogo di custodia del presidio sanitario, il numero di emergenza per la chiamata dell'autoambulanza e l'indirizzo preciso del pronto soccorso più prossimo al cantiere.

Dispositivi di protezione individuale:

Non previsti.

Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:

Nessuno.

Controlli sanitari:

La sorveglianza sanitaria è effettuata dal medico competente secondo quanto disposto dall'art. 41 del D.Lgs. 81/08.

SCHEDA NUMERO: 4 - FASE LAVORATIVA: OPERE PROVVISIONALI (Impianto Elettrico)

Procedure esecutive:

Realizzazione dell'impianto B.T. di cantiere con predisposizione delle linee di alimentazione delle attrezzature dell'impianto di terra.

Attrezzature di lavoro:

Conduttori e tubi di protezione a marchio IMQ; quadri elettrici a norma CEI; attrezzature d'uso comune.

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi:

Elettrocuzione, lesioni alle mani.

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:

Tutti gli impianti devono essere realizzati secondo le norme di buona tecnica (art. 84 e All. IX D.Lgs. 81/08).

Misure tecniche di prevenzione e protezione:

Gli impianti elettrici devono essere costruiti a regola d'arte ossia secondo le norme di buona tecnica contenute nell'All. IX del D.Lgs. 81/08, ferme restando le disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto (art. 81 D.Lgs. 81/08).

Dispositivi di protezione individuale:

Scarpe di sicurezza con suola isolante, guanti per rischio elettrico, attrezzi dotati di isolamento.

Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:

Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico (art. 7 del DM 37/2008)

Invio dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra ad ISPESL e ASL (art. 4 DPR 462/2001).

Verifica periodica dell'impianto di messa a terra (biennale) (art. 4 DPR 462/2001 e art. 86 D.Lgs. 81/08).

Controlli sanitari:

Nessuno.

SCHEDA NUMERO: 5 - FASE LAVORATIVA: UTENSILI ED ATTREZZATURE MANUALI

Procedure esecutive:

Uso di utensili ed attrezzature manuali

Attrezzature di lavoro:

Pale, randini, martello demolitore

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi:

Ferite agli arti superiori, polveri, lesioni dorso lombari.

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:

Fornire agli operatori utensili adeguati al lavoro da svolgere e idonei ai fini della tutela della salute e della sicurezza. Accertarsi dello stato di efficienza e di conservazione degli utensili (artt. 70 e 71 D.Lgs. 81/08).

Misure tecniche di prevenzione e protezione:

Eliminare gli utensili difettosi o inefficienti. Vietare utilizzi impropri degli attrezzi. Attuare procedure per movimentazione carichi. Garantire la dotazione dei DPI anche agli operai non direttamente coinvolti nella lavorazione, ma presenti in prossimità.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti, scarpe di sicurezza, mascherine antipolvere, cuffie di protezione dal rumore.

Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:

Nessuno.

Controlli sanitari:

Non previsti.

SCHEDA NUMERO: 6 - FASE LAVORATIVA: TRASPORTO MATERIALI A MANO

Procedure esecutive:

Movimentazione manuale dei carichi in cantiere.

Attrezzature di lavoro:

Carriole, fusti.

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi:

Caduta e scivolamento; investimento da automezzo in cantiere; lesioni dorso-lombari.

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:

Predisporre la viabilità di persone ed automezzi in conformità all'art. 108 del D.Lgs. 81/08. Il Datore di Lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori (art. 168 D.Lgs. 81/08). Il Datore di Lavoro fornisce ai lavoratori informazioni a riguardo del peso del carico, del suo centro di gravità e sulla sua corretta movimentazione (art. 169 D.Lgs. 81/08). La movimentazione manuale dei carichi può costituire un rischio quando il peso del carico supera Kg. 30, ovvero meno in funzione dei seguenti fattori: fattore d'altezza, fattore di dislocazione, fattore di orizzontalità, fattore di frequenza, fattore di asimmetria e fattore di presa (linee guida dell'HSE del Regno Unito).

Misure tecniche di prevenzione e protezione:

Adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare sforzi, secondo le istruzioni impartite

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti, scarpe di sicurezza, cinture antisforzo.

Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:

Nessuno.

Controlli sanitari:

Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi (art. 168 c. 2 lett. d) D.Lgs. 81/08). La sorveglianza sanitaria è effettuata dal medico competente secondo quanto disposto dall'art. 41 del D.Lgs. 81/08.

SCHEDA NUMERO: 7 - FASE LAVORATIVA: TRASPORTO MATERIALI A MACCHINA

Procedure esecutive:

Trasporto con autocarro (dotato o meno di gru) di materiali e sostanze di lavorazione o provenienti dalle demolizioni.

Attrezzature di lavoro:

Autocarro (con o senza gru).

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi:

Investimento degli operai che transitano lungo i percorsi degli automezzi (specie nelle operazioni di retromarcia); caduta di materiale trasportato dagli autocarri sugli operai; incidenti per malfunzionamento dei dispositivi frenati o di segnalazione dell'automezzo.

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:

Non previste.

Misure tecniche di prevenzione e protezione:

Prima dell'uso: verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti, di segnalazione acustica e luminosa e regolare gli specchietti retrovisori e laterali. Durante l'uso: farsi assistere da personale a terra durante le operazioni in retromarcia; adeguare la velocità ai limiti consentiti in cantiere, procedendo a passo d'uomo nelle vicinanze di operai; non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde laterali; coprire con un telo il materiale sfuso disperdente o pericoloso trasportato entro il cassone; non trasportare persone sul cassone. Dopo l'uso: ripulire l'automezzo con particolare attenzione per gli specchi, le luci, le ruote, i freni; effettuare la manutenzione programmata dell'automezzo e sottoporlo a revisione periodica.

Dispositivi di protezione individuale:

Non previsti.

Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:

Nessuno.

Controlli sanitari:

Non previsti.

SCHEDA NUMERO: 8 - FASE LAVORATIVA: PREPARAZIONE DEL SITO DI IMPIANTO

Procedure esecutive:

Preparazione di scavi, fori nel terreno, ganci e/o staffe per ancoraggio sostegni e segnali

Attrezzature di lavoro:

Gruppo elettrogeno,martello demolitore,smerigliatrice angolare,saldatrice,scale ed attrezzi

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi:

Possibili contatti con getti, schizzi e polveri che possono costituire fattori allergenici. Impatti e vibrazioni, rumore ed ustioni

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:

Misure tecniche di prevenzione e protezione:

Prima dell'uso occorre controllare il funzionamento e l'integrità delle attrezzature.

Durante l'uso occorre assicurarsi che il lavoro venga eseguito in condizioni di stabilità adeguata.

Dispositivi di protezione individuale:

I lavori devono essere forniti di indumenti protettivi ad alta visibilità, guanti, cuffie ad attenuazione controllata specifiche per basse frequenze, di cintura di sicurezza.

Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:

Nessuno.

Controlli sanitari:

La sorveglianza sanitaria è effettuata dal medico competente secondo quanto disposto dall'art. 41 del D.Lgs. 81/08.

SCHEDA NUMERO: 9 - FASE LAVORATIVA: SMONTAGGIO E MONTAGGIO DI SEGNALI

Procedure esecutive:

Posa in opera della necessaria segnaletica verticale in conformità al CdS

Attrezzature di lavoro:

Smerigliatrice angolare, trapano/avvitatore elettrico o a batteria e attrezzature d'uso comune.

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi:

Rumore, traffico veicolare, scivolamenti e lesioni agli arti, inalazioni, incendio, ustioni

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:

Misure tecniche di prevenzione e protezione:

Fornire agli operatori utensili adeguati al lavoro da svolgere e idonei ai fini della tutela della salute e della sicurezza dal D.L.vo n° 81 del 09/04/2008. Accertarsi dello stato di efficienza e di conservazione degli utensili (art. 373 D.P.R. 547/55).

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti antiacido in gomma, scarpe antiscivolo con puntale, indumenti ad alta visibilità, cuffie ad attenuazione controllata, mascherine e cinture anticaduta.

Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:

Controlli sanitari:

La sorveglianza sanitaria è effettuata dal medico competente secondo quanto disposto dall'art. 41 del D.Lgs. 81/08.

SCHEDA NUMERO: 10 - FASE LAVORATIVA: PULIZIA CANTIERE

Procedure esecutive:

Pulizia della zona di lavoro e ripristino dello stato dei luoghi.

Attrezzature di lavoro:

Autocarro per trasporto a discarica di materiali di risulta, eventuale mezzo di supporto e protezione, attrezzi vari (pale, picconi, scope)

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi:

Rumore, traffico veicolare, scivolamenti e lesioni, polveri.

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:

Misure tecniche di prevenzione e protezione

Eliminare gli utensili difettosi o inefficienti. Vietare utilizzi impropri degli attrezzi. Attuare procedure per movimentazione carichi

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti da lavoro, scarpe antiscivolo con puntale, indumenti ad alta visibilità, cuffie ad attenuazione controllata, mascherine.

Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:

Controlli sanitari:

Gli operatori esposti a livelli sonori superiori a 85 dB (A) devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni; un anno se il livello supera i 90 dB(A).

7. Sezione F: Documentazione allegata al piano

CARTELLO CANTIERE

	CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA **DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'**

SInterventi di <u>di miglioramento delle condizioni di sicurezza attraverso il ripristino della segnaletica verticale lungo la rete stradale di competenza della Città metropolitana di Genova e dei Comuni del territorio metropolitano</u>

COMMITTENTE	AMMINISTRAZIONE_____
IMPRESA ESECUTRICE:	_____
IMPORTO LAVORI:	Euro_____ (esclusi oneri di sicurezza)
DATA INIZIO LAVORI:	_____
DURATA DEI LAVORI:	giorni_____
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:	_____
COORDINATORE DI SICUREZZA IN FASE PROGETTUALE:	_____
COORDINATORE DI SICUREZZA IN FASE REALIZZATIVA:	_____
DIRETTORE DEI LAVORI:	_____
DIRETTORE DI CANTIERE:	_____
RESPONSABILE OPERATIVO:	_____
ISPETTORE DI CANTIERE:	_____
RESPONSABILE SICUREZZA:	_____

NOTE PER LA REALIZZAZIONE DEL CARTELLO DI CANTIERE

In osservanza alla circolare del Ministero dei LL.PP. n. 1729/UL del 1990 le <u>dimensioni minime</u> del cartello di cantiere devono essere metri **1,00** (base) e metri **2,00** (altezza)

<u>Allegati:</u>

A - STIMA ONERI DELLA SICUREZZA

B - SCHEMA SEGNALETICA DI CANTIERE - TAVOLA 66

Città Metropolitana
di Genova

CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'
SERVIZIO PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO VIABILITA'
UFFICIO SICUREZZA STRADALE

Oggetto: ACCORDO QUADRO - Interventi di miglioramento delle condizioni di sicurezza attraverso il ripristino della segnaletica verticale lungo la rete stradale di competenza della Città Metropolitana di Genova

ELENCO PREZZI ONERI DI SICUREZZA

REDATTO DA: (geom. Roberto Lombardo)	PROGETTISTI (geom. Roberto Lombardo)	ALLEGATO
		TAVOLA N° **7 A**
	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: (ing. Raffaella Dagnino)	SCALA
	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: (ing. Raffaella Dagnino)	DATA 06 LUG. 2021

CONTROLLATO	SIGLA **LMB**	DATA 06 LUG. 2021	AGGIORNATO	SIGLA	DATA
APPROVATO	SIGLA **DGN**	DATA 06 LUG. 2021	AGGIORNATO	SIGLA	DATA

ELENCO PREZZI UNITARI DA INTERFERENZA

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	LAVORI A MISURA		
1	**Posa in opera di sostegno di qualsiasi tipo,** per segnaletica fissa, **con basamento in conglomerato cementizio Rck 250** di dimensioni minime cm 30x30x50 compreso ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte		
	(zero/77)	cad	0,77
2	**Posa in opera di sostegno di qualsiasi tipo**, per segnaletica fissa, s**u manufatti prefabbricati di cemento o strutture in acciaio esistenti,** compresa fornitura e posa in opera di qualsiasi staffa o aggancio necessario e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte		
	(zero/99)	cad	0,99
3	**Posa in opera di mensola** a muro con fori sulla parete o con zanca murata, compresa fornitura e posa in opera di tasselli in acciaio e bulloneria e ogni altro onere per dare il lavoro		
	(uno/32)	cad	1,32
4	**Rimozione e smaltimento** di sostegno o mensola di qualsiasi tipo compreso il segnale sostenuto e l'eventuale ripristino del piano di campagna (banchina, marciapiede ecc.). Si intende compresa la demolizione completa del basamento ed il ripristino o la sigillatura della pavimentazione esistente, la pulizia del sito e l'asportazione del materiale di risulta.		
	(zero/87)	cad	0,87
5	**Rimozione dal sostegno** e **smaltimento** di segnale di qualsiasi tipo e dimensione		
	(zero/19)	cad	0,19
6	**Montaggio di segnale** di qualsiasi tipo e dimensione su sostegno di nuova installazione o sostegno esistente compreso la posa in opera collari, staffe e bulloneria e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte		
	(zero/19)	cad	0,19
7	**Verniciatura di sostegno** di qualsiasi tipo e dimensione mediante due mani di vernice allo zinco puro di colore brillante, compresa la vernice e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte		
	(zero/31)	cad	0,31

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
8	**Posa in opera di delineatore "occhio di gatto"** retroriflettente ad alta intensità, bianco/rosso o bianco/bianco, di dimensioni mm 100x87x17, mediante fissaggio con adesivo bicomponente, completo di ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte (zero/18)	cad	0,18
9	**Fornitura e posa di sostegni speciali di qualsiasi tipo e misura (portali)** in lamiera di alluminio zincato, marcato CE, compreso ogni onere di trasporto a piè d'opera, compreso scavo in qualsiasi terreno o suolo, compreso realizzazione di blocco di fondazione, compreso ancoraggio del sostegno al plinto mediante piastre, flange e tirafondi annegati nel calcestruzzo per lunghezza adeguata, compreso montaggio del sostegno e trasporto a discarica del materiale di risulta. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Compreso ogni onere per la presentazione alla direzione lavori della relazione di calcolo del portale e della relativa fondazione, compresi gli allegati disegni esecutivi, da parte di un professionista abilitato nonché del computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla direzione lavori per la determinazione del peso effettivo. Escluso l'acciaio di armatura e il calcestruzzo della fondazione che verranno pagati a parte in base al prezzario della Direzione Mobilità e traffico vigente all'epoca del contratto (uno/13)	kg	1,13

ELENCO PREZZI SICUREZZA

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
SIC01	Fornitura e posa in opera segnaletica come da Tav. 66 Decreto Ministero Infrastrutture e dei Trasporti del 10 luglio 2002 “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.” Si intendono compensati nel prezzo il montaggio, lo smontaggio a fine lavori e il mantenimento in efficienza per tutta la durata dei lavori, nonché il nolo di cartelli, dispositivi a luce rossa fissa e a luce gialla lampeggiante, compreso l'impiego di movieri per la regolazione del traffico, nonché ogni altro onere necessario per dare l’opera compiuta a regola d’arte e secondo le indicazioni ministeriali e della D.L. Montaggio, smontaggio e nolo per la durata stimata dell'intervento tipo.		
	euro centotrentadue/04	corpo	132,04
SIC02	ONERI PER LA SICUREZZA RELATIVA A LAVORAZIONI INTERFERENTI E PROTEZIONE COLLETTIVA. Oneri connessi alle voci b) d) f) g) del punto 4.1.1 dell’allegato XV al D.Lgs. 81/08 comprensivi di: - misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti; - mezzi e servizi di protezione collettiva;- eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti; - misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. IL PREZZO SARA' COMPUTATO ANALITICAMENTE IN FASE DI REDAZIONE DEL SINGOLO PROGETTO SULLA BASE DELL'INCIDENZA % DEGLI OS DA INTERFERENZA SU OGNI SINGOLA VOCE (Vedasi Elenco prezzi lavorazioni)		
	euro zero/00	corpo	0,00

Città Metropolitana
di Genova

CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'
SERVIZIO PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO VIABILITA'
UFFICIO SICUREZZA STRADALE

Oggetto: ACCORDO QUADRO - Interventi di miglioramento delle condizioni di sicurezza attraverso il ripristino della segnaletica verticale lungo la rete stradale di competenza della Città Metropolitana di Genova

SCHEMA SEGNALETICA DI CANTIERE

Tavola n. 66 del D.M. 10/07/2002

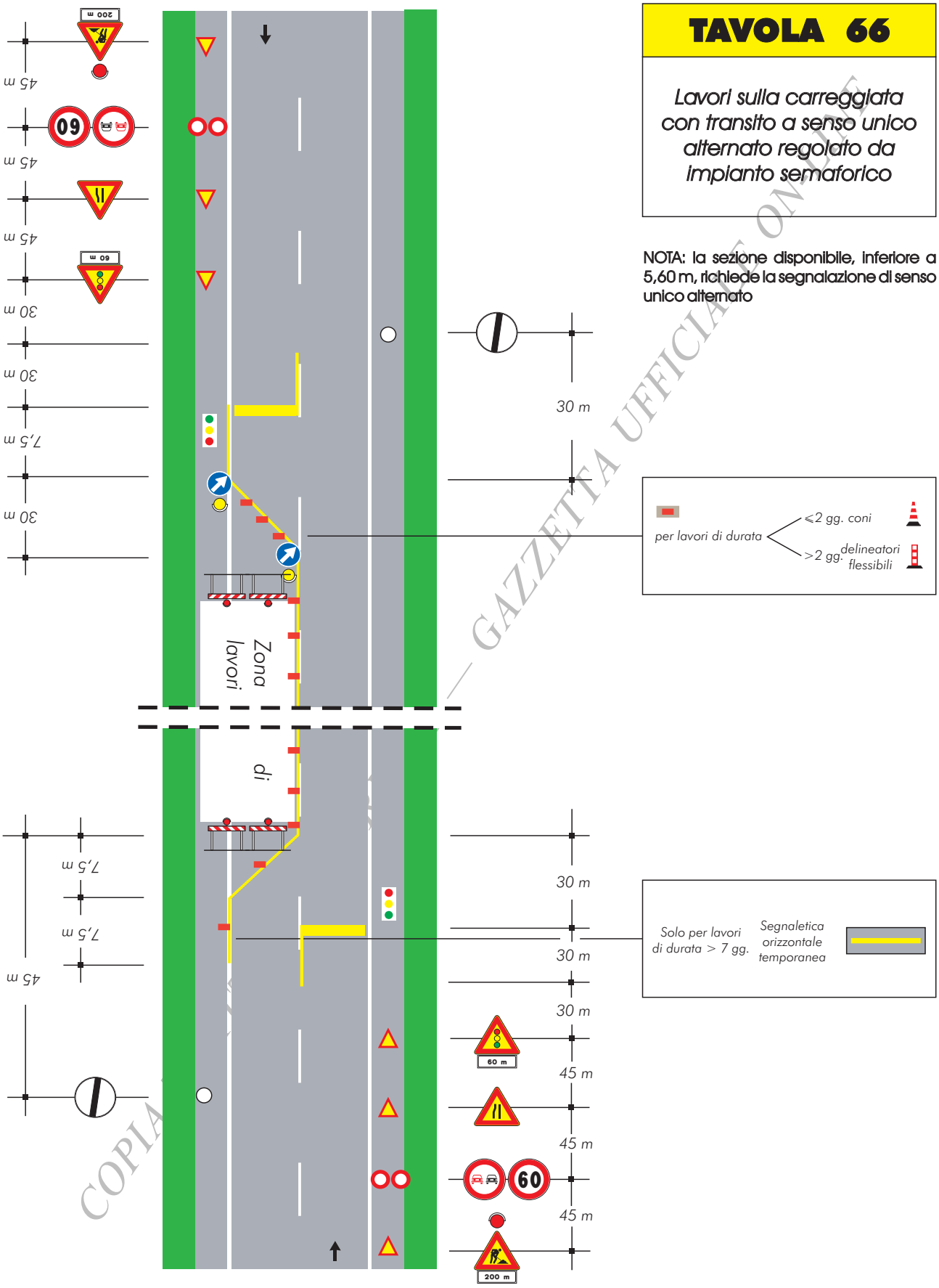
REDATTO DA: (geom. Roberto Lombardo)	PROGETTISTI (geom. Roberto Lombardo)	ALLEGATO
		TAVOLA N° **7 B**
	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: (ing. Raffaella Dagnino)	SCALA
	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: (ing. Raffaella Dagnino)	DATA 06 LUG. 2021

CONTROLLATO	SIGLA **LMB**	DATA 06 LUG. 2021	AGGIORNATO	SIGLA	DATA
APPROVATO	SIGLA **DGN**	DATA 06 LUG. 2021	AGGIORNATO	SIGLA	DATA

TAVOLA 66

Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da impianto semaforico

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



COPIA TRATTA DA GAZZETTA UFFICIALE ON-LINE