

PROGRAMMA SPERIMENTALE NAZIONALE DI MOBILITA' SOSTENIBILE
CASA-SCUOLA E CASA-LAVORO

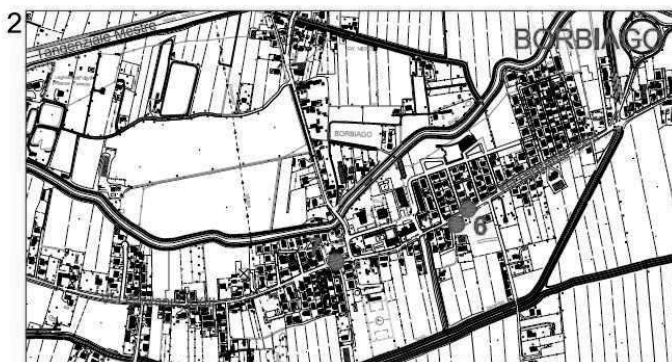
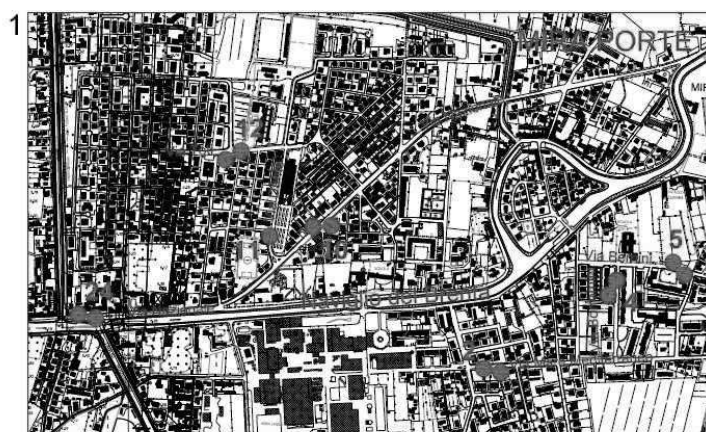
REALIZZAZIONE DI PUNTI ATTREZZATI DI INTERSCAMBIO MODALE PER INCENTIVARE L'USO DEL TRASPORTO PUBBLICO LUNGO DIRETTRICI INTERESSATE DA FORTI FLUSSI SCOLASTICI

SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE STRUTTURE DI FERMATA
LUNGO LE LINEE DI TRASPORTO VERSO GLI ISTITUTI SCOLASTICI

1.4

INTERVENTO

PROGETTO ESECUTIVO



8 PE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PROGRAMMA SPERIMENTALE NAZIONALE DI MOBILITA' SOSTENIBILE CASA-SCUOLA E CASA-LAVORO

REALIZZAZIONE DI PUNTI ATTREZZATI DI INTERSCAMBIO MODALE PER INCENTIVARE L'USO DEL TRASPORTO PUBBLICO LUNGO DIRETTRICI INTERESSATE DA FORTI FLUSSI SCOLASTICI

SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE STRUTTURE DI FERMATA LUNGO LE LINEE DI TRASPORTO VERSO GLI ISTITUTI SCOLASTICI

1.4

INTERVENTO



PROGETTO ESECUTIVO

Comune di Mira



Responsabile del Procedimento
arch. Gabriele Bertaglia

Azienda veneziana della Mobilità spa



Progettista:
ing. Matteo Negro

Gruppo di Lavoro:
arch. Alessandra Stronchi
arch. Chiara Todesco
arch. Renata Tomini
arch. Alessandra Zanessi

8 PD PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Mira, febbraio 2021 - rev. 01



Comune di Mira



Sommario

I. INTERVENTO 1.4 - SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE STRUTTURE DI FERMATA LUNGO LE LINEE DI TRASPORTO VERSO GLI ISTITUTI SCOLASTICI.....	10
A. PREMESSA.....	10
I.A.1. Note alla lettura	10
I.A.2. Definizioni e abbreviazioni	10
B. METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	13
C. ANAGRAFICA DELL'OPERA.....	14
I.C.1. Indirizzo del cantiere	14
I.C.2. Individuazione dei soggetti con doveri di sicurezza	14
I.C.3. Descrizione sintetica dell'opera	14
I.C.4. Descrizione sintetica dei lavori.....	15
D. DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE.....	16
I.D.1. Caratteristiche dell'area di cantiere.....	16
I.D.1.1. Fermata 2, via Mare Mediterraneo.....	16
I.D.1.2. Fermata 4, via Borromini	16
I.D.1.3. Fermata 5, via Bernini	17
I.D.1.4. Fermata 6, via Papa Giovanni XXIII	17
I.D.1.5. Fermata 7, via Papa Giovanni XXIII	17
I.D.1.6. Fermata 10, via Nazionale.....	18
I.D.1.7. Fermata 11, via Dante Alighieri.....	18
I.D.1.8. Fermata 12, via Enrico Toti	19
I.D.1.9. Fermata 24, via Nazionale.....	19
I.D.2. Caratteristiche idrogeologiche del terreno.....	20
I.D.3. Meteorologia territoriale e locale.....	20
I.D.4. Eventuale rinvenimento di ordigni bellici	20
I.D.5. Presenza di linee aeree e condutture sotterranee	20
I.D.5.1. Linee esterne all'area di cantiere.....	20
I.D.5.2. Linee aeree interne all'area di cantiere	21
I.D.5.3. Linee di sottoservizi interne all'area di cantiere	21
I.D.6. Rischi e misure connessi con attività e/o insediamenti limitrofi	21



Comune di Mira



I.D.6.1. Lavori in sede stradale	21
I.D.6.2. Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe	21
I.D.6.3. Lavori in prossimità di corsi o specchi d'acqua	21
I.D.6.4. Interferenza con le aree o attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi	21
I.D.6.5. Edifici circostanti con particolari esigenze di tutela	22
I.D.6.6. Caduta / proiezione di oggetti all'esterno del cantiere	22
I.D.6.7. Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno	22
I.D.6.8. Emissione di agenti inquinanti	22
E. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	23
I.E.1. Suddivisione dei lavori in fasi e sottofasi	23
I.E.2. FASE 1: Approntamento cantiere	23
I.E.2.1. Sottofase 1A: Installazione cantiere	23
I.E.3. FASE 2: Demolizioni, sbancamenti, scavi e movimento terra	24
I.E.3.1. Sottofase 2A: Taglio e/o scarificazione di pavimentazione stradale	24
I.E.3.1.1. Uso di macchine di cantiere per il movimento terra	25
I.E.3.2. Sottofase 2B: Demolizione manufatti esistenti non funzionali	27
I.E.3.3. Sottofase 2C: Demolizione di ossatura stradale e scavo a sezione obbligata	28
I.E.3.3.1. Uso di macchine di cantiere per il movimento terra	29
I.E.3.4. Sottofase 2D: Trasporto a rifiuto	30
I.E.4. FASE 3: Sottoservizi	32
I.E.4.1. Sottofase 3A: Rimozione sottoservizi esistenti non utilizzati	32
I.E.4.2. Sottofase 3B: Posa pozzetti in cls e collettori sottoservizi di progetto	33
I.E.4.3. Sottofase 3C: Trasporto a rifiuto	34
I.E.5. FASE 4: Cordonate in cls e stesa di inerti	35
I.E.5.1. Sottofase 4A: Fondazione stradale in rilevato o trincea, compattazione	35
I.E.5.2. Sottofase 4B: Posa di cordonata	37
I.E.6. FASE 5: Fondazioni, opere in c.a.	38
I.E.6.1. Sottofase 5A: Getto del magrone per formazione piano di posa fondazioni	38
I.E.6.1.1. Uso di macchine di cantiere per opere strutturali	40
I.E.6.2. Sottofase 5B: Posizionamento armature e casseratura	41
I.E.6.3. Sottofase 5C: Getto del calcestruzzo per fondazione	42
I.E.6.3.1. Uso di macchine di cantiere per opere strutturali	44
I.E.6.4. Sottofase 5D: Rinterro	45



Comune di Mira



I.E.7. FASE 6: Pavimentazioni.....	46
I.E.7.1. Sottofase 6A: Preparazione del piano di posa.....	47
I.E.7.1.1. Uso di macchine di cantiere per opere strutturali	48
I.E.7.2. Sottofase 6B: Esecuzione di pavimentazione ciclopeditonale.....	49
I.E.7.2.1. Uso di macchine di cantiere per opere strutturali	51
I.E.7.3. Sottofase 6C: Esecuzione di pavimentazione stradale	52
I.E.7.3.1. Uso di macchine di cantiere per opere strutturali	54
I.E.8. FASE 7: Strutture metalliche in elevazione.....	55
I.E.8.1. Sottofase 7A: Posa elementi verticali della struttura	55
I.E.8.1.1. Uso di macchine di cantiere per il sollevamento e trasporto dei carichi	57
I.E.8.1.2. Uso di piattaforma di lavoro mobile elevabile	58
I.E.8.2. Sottofase 7B: Posa elementi orizzontali della struttura	58
I.E.8.2.1. Uso di macchine di cantiere per il sollevamento e trasporto dei carichi	60
I.E.8.2.2. Uso di piattaforma di lavoro mobile elevabile	61
I.E.8.3. Sottofase 7C: Finitura della copertura.....	62
I.E.8.3.1. Uso di macchine di cantiere per il sollevamento e trasporto dei carichi	63
I.E.8.3.2. Uso di piattaforma di lavoro mobile elevabile	65
I.E.9. FASE 8: Segnaletica	65
I.E.9.1. Sottofase 8A: Esecuzione di segnaletica stradale verticale.....	65
I.E.9.2. Sottofase 8B: Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale	67
I.E.10. FASE 9: Smobilizzo cantiere	68
I.E.10.1. Sottofase 9A: Smobilizzo cantiere e pulizia finale	68
I.E.11. Rischi particolari e relative misure di sicurezza.....	70
I.E.11.1. Rischio di investimento.....	70
I.E.11.2. Rischio ribaltamento delle macchine operatrici.....	70
I.E.11.3. Rischio ribaltamento del silo per produzione intonaci.....	71
I.E.11.4. Rischio di seppellimento o sprofondamento.....	71
I.E.11.5. Rischio annegamento	71
I.E.11.6. Rischio caduta dall'alto.....	71
I.E.11.7. Rischio di insalubrità dell'aria durante i lavori in galleria.....	71
I.E.11.8. Rischio di instabilità di pareti o volte nei lavori in galleria	71
I.E.11.9. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	71
I.E.11.10. Rischio di incendio o esplosione.....	72



Comune di Mira



I.E.11.11. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	72
I.E.11.11.1. Rischio ambiente severo.....	72
I.E.11.12. Rischio di elettrocuzione	72
I.E.11.13. Rischio per esposizione al rumore.....	72
I.E.11.14. Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni.....	72
I.E.11.15. Rischio per esposizione ad agenti biologici	72
I.E.11.16. Rischio da vicinanza di linee elettriche a conduttori nudi in tensione	72
I.E.11.17. Rischio da caduta di oggetti dall'alto.....	73
I.E.11.18. Rischio per lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	73
I.E.11.19. Rischio stress lavoro correlato.....	73
I.E.11.20. Lavori con radiazioni ionizzanti	73
I.E.11.21. Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie	73
I.E.11.22. Lavori subacquei con respiratori	74
I.E.11.23. Lavori in cassoni ad aria compressa	74
I.E.11.24. Lavori comportanti l'impiego di esplosivi.....	74
I.E.11.25. Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	74
I.E.11.25.1. Lavori stradali	74
I.E.11.25.2. Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.....	75
F. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	76
I.F.1. Recinzioni, delimitazioni, accessi e segnalazioni	76
I.F.2. Viabilità di cantiere	76
I.F.3. Modalità di accesso dei mezzi e fornitura del materiale.....	76
I.F.4. Aree di deposito.....	77
I.F.4.1. Area carico/scarico	77
I.F.4.2. Deposito attrezzature	77
I.F.4.3. Deposito di materiali con rischio d'incendio o esplosione	77
I.F.4.4. Stoccaggio e smaltimento di rifiuto generico	77
I.F.4.5. Stoccaggio e smaltimento di rifiuto pericoloso	77
I.F.5. Servizi logistici ed igienico sanitari	77
I.F.5.1. Servizi messi a disposizione dal committente	77
I.F.6. Servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria.....	78
I.F.7. Macchine e attrezzature.....	78
I.F.7.1. Macchine e attrezzature messe a disposizione dal Committente.....	78



Comune di Mira



I.F.7.2. Macchine e attrezzatura delle Imprese previste in cantiere	78
I.F.7.3. Macchine, attrezzature di uso comune	78
I.F.8. Impianti di cantiere.....	79
I.F.8.1. Impianti messi a disposizione dal Committente.....	79
I.F.8.2. Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria.....	79
I.F.8.2.1. Approvvigionamento energia elettrica.....	79
I.F.8.2.2. Approvvigionamento impianto idrico.....	79
I.F.8.3. Impianti di uso comune	79
I.F.9. Segnaletica.....	79
I.F.10. Sostanze e preparati pericolosi	80
I.F.10.1. Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente	80
I.F.10.2. Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere	80
I.F.11. Gestione dell'emergenza	80
I.F.11.1. Indicazioni generali	80
I.F.11.2. Assistenza sanitaria e pronto soccorso.....	80
I.F.11.3. Prevenzione incendi.....	81
I.F.11.3.1. Mezzi e servizi di protezione collettiva.....	81
I.F.11.4. Evacuazione	81
G. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI.....	81
I.G.1. Sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni.....	81
I.G.2. Misure di prevenzione e protezione e/o DPI per la riduzione dei rischi dovuti alle interferenze	82
H. COSTI.....	83
I.H.1. Criteri per la definizione e la valutazione dei costi	83
I.H.2. Stima dei costi	83
I. PRESCRIZIONI OPERATIVE	84
I.I.1. Prescrizioni per le Imprese affidatarie.....	84
I.I.2. Prescrizioni per i lavoratori autonomi	84
I.I.3. Prescrizioni per tutte le Imprese.....	84
I.I.4. Prescrizioni per impianti, macchine ed attrezzature.....	85
I.I.5. Prescrizioni per l'uso comune di impianti, macchine e attrezzature	86
I.I.6. D.P.I. e sorveglianza sanitaria	86
I.I.7. Valutazione dell'esposizione al rumore per i lavoratori.....	86
I.I.8. Valutazione preventiva del rischio derivante da vibrazioni meccaniche per i lavoratori	86



Comune di Mira



I.I.9. Documentazione.....	88
I.I.9.1. Documentazione a cura delle Imprese esecutrici	88
I.I.9.2. Documentazione inerente impianti, macchine e attrezzature.....	88
I.I.9.3. Documentazione a cura dell'Impresa esecutrice della rimozione e smaltimento amianto.....	89
I.I.10. Disposizioni per l'attuazione, il coordinamento e la cooperazione	89
I.I.10.1. Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori	89
I.I.10.2. Riunione di coordinamento ordinaria	89
I.I.10.3. Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese.....	89
I.I.11. Disposizioni generali per la consultazione del R.L.S.	90
I.I.12. Requisiti minimi del POS.....	90
I.I.12.1. Procedure complementari richieste dal CSP	90
I.I.12.1.1. Organizzazione del cantiere	91
I.I.12.1.2. Lavorazioni.....	91
II. PIANO ANTICONTAGIO DI CANTIERE. ADOZIONE PROTOCOLLO CONDIVISO: RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI.....	93
A. PREMESSA.....	93
B. PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID 19 NEI CANTIERI	93
C. ADOZIONE DEL PROTOCOLLO CONDIVISO: RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	94
II.C.1. Nota 1: rilevazione in tempo reale della temperatura corporea e trattamento di dati personali	94
II.C.2. Modalità di accesso dei fornitori esterni al cantiere.....	95
II.C.3. Organizzazione specifica del cantiere	95
II.C.3.1. Accesso all'area di cantiere	95
II.C.3.2. Servizio igienico sanitario	95
II.C.4. Pulizia e sanificazione del cantiere.....	96
II.C.4.1. Pulizia e sanificazione	96
II.C.5. Precauzioni igieniche personali	96
II.C.6. Dispositivi di protezione individuale	96
II.C.7. Gestione degli spazi comuni (ambienti chiusi).....	97
II.C.7.1. Consumazione del pasto giornaliero	97
D. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	97
II.D.1. Logistica di cantiere.....	98
II.D.1.1. Spogliatoi e armadi per il vestiario.....	98
II.D.1.2. Docce.....	98



Comune di Mira



II.D.1.3. Gabinetti e lavabi	98
II.D.1.4. Locali di riposo, di refezione e dormitori	98
II.D.1.5. Utilizzo di monoblocchi prefabbricati per i locali ad uso spogliatoi, locali di riposo e refezione	98
II.D.1.6. Utilizzo di caravan ai fini igienico assistenziali	98
II.D.1.7. Supporto mediante campo base esterno all'area di cantiere.....	98
E. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE	98
F. SORVEGLIANZA SANITARIA, MEDICO COMPETENTE, RLS O RLST	99
G. RAGIONI DI EMERGENZA DA COVID 19	99
H. COSTI.....	100
II.H.1. Criteri per la definizione e la valutazione dei costi	100
II.H.2. Stima dei costi	100
I. FIRME DI ACCETTAZIONE.....	102



Comune di Mira



I. INTERVENTO 1.4 - SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE STRUTTURE DI FERMATA LUNGO LE LINEE DI TRASPORTO VERSO GLI ISTITUTI SCOLASTICI

A. PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" come modificato dal D.Lgs. 106/2009 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro". Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda agli elaborati di progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti. Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e dal punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto. Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza. A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS). I contenuti minimi del POS, individuati al punto 3.2 dall'allegato XV del D.Lgs.81/2008, sono richiamati nei capitoli C ed M.

Il presente documento è così composto:

- a) Relazione tecnica e prescrizioni.
- b) Appendice 1: Planimetria di cantiere.
- c) Appendice 2: Cronoprogramma dei lavori.
- d) Appendice 3: Stima dei costi della sicurezza.

I.A.1. Note alla lettura

Il presente documento deve intendersi descrittivo contemporaneamente di tutti gli interventi compresi nella progettazione definitiva.

I.A.2. Definizioni e abbreviazioni

Decreto

Si intende il D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", come modificato dal D.Lgs. 106/2009.

Responsabile dei lavori (RDL)

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91; ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 (non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato) ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Impresa affidataria

Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.

Impresa esecutrice

Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.

Subappaltatore

L'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria.

Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.

Personale preposto alla vigilanza

Il CSE e il suo eventuale assistente, il Direttore dei Lavori ed il suo assistente, il Responsabile del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.

Referente

È la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.

Preposto

Persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.

Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

È il presente documento, che viene redatto dal e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Piano operativo di sicurezza (POS)

Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC. La redazione del POS è obbligatoria per tutte le imprese esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Dispositivi di protezione individuali (DPI)



Comune di Mira



Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.



Comune di Mira



B. METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:

- distinguere eventuali stralci esecutivi;
- individuare le lavorazioni all'interno dell'unico stralcio esecutivo in cui si realizza l'opera;
- individuare i rischi per ogni lavorazione.

I rischi individuati vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (si veda il Cronoprogramma dei lavori riportato al paragrafo E.1) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nel paragrafo E.2. Questa contiene:

- la descrizione della lavorazione;
- gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- l'analisi dei rischi;
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- i contenuti specifici del POS;
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da 1 a 3, ottenuto tenendo conto sia della gravità del danno, sia della probabilità che tale danno si verifichi. L'indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

Stima	Rischio	Valutazione
1	BASSO	Situazione nella quale un eventuale incidente provoca raramente danni significativi.
2	MEDIO	Situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.
3	ALTO	Situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

C. ANAGRAFICA DELL'OPERA

I.C.1. Indirizzo del cantiere

L'area oggetto di intervento è ubicata nel Comune di Mira (VE), nei seguenti siti:

- Fermata 2: via Mare Mediterraneo
- Fermata 4: via Borromini
- Fermata 5: via Bernini
- Fermata 6: via Papa Giovanni XXIII
- Fermata 7: via Papa Giovanni XXIII
- Fermata 10: via Nazionale
- Fermata 11: via Dante Alighieri
- Fermata 12: via Enrico Toti
- Fermata 24: via Nazionale

I.C.2. Individuazione dei soggetti con doveri di sicurezza

Committente

Comune di Mira - Piazza IX Martiri, 3 – 30034 Mira (Venezia)

Telefono Centralino +39 041 5628211

Responsabile dei lavori

Dott. Arch. GABRIELE BERTAGGIA c/o Comune di Mira - Piazza IX Martiri, 3 – 30034 Mira (Venezia).

Telefono Centralino +39 041 5628211

Coordinatore della sicurezza in fase di Progettazione

Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN c/o AVM S.p.A. Isola Nova del Tronchetto, 33 – 31035 VENEZIA.

Telefono Centralino +39 041 27 27 211 Telefax: +39 041 72 31 31.

Coordinatore della sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori

Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN c/o AVM S.p.A. Isola Nova del Tronchetto, 33 – 31035 VENEZIA.

Telefono Centralino +39 041 27 27 211 Telefax: +39 041 72 31 31.

Progettista e Direttore dei Lavori

Dott. Ing. MATTEO NEGRO c/o AVM S.p.A. Isola Nova del Tronchetto, 33 – 31035 VENEZIA.

Telefono Centralino +39 041 27 27 211 Telefax: +39 041 72 31 31

Direttore dei lavori

Dott. Ing. MATTEO NEGRO c/o AVM S.p.A. Isola Nova del Tronchetto, 33 – 31035 VENEZIA.

Telefono Centralino +39 041 27 27 211 Telefax: +39 041 72 31 31

Per l'individuazione dei dati inerenti le Imprese e i relativi referenti si rimanda al capitolo "Firme di accettazione".

I.C.3. Descrizione sintetica dell'opera

Durata presunta dei lavori:	4 mesi
Ammontare complessivo presunto dei lavori:	€ 214.098,08 (duecentoquattordicimila/08)
Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:	5 (cinque)
Entità presunta del cantiere (uomini/giorno):	204 uomini/giorno



Comune di Mira



I.C.4. Descrizione sintetica dei lavori

L'intervento consiste nella messa in sicurezza e riorganizzazione di percorsi pedonali ed aree a parcheggio esistenti migliorando la funzionalità degli spazi, organizzando i percorsi ciclopedonali di collegamento agli istituti scolastici, le aree di sosta per autovetture e biciclette, le aree di fermata dei mezzi di trasporto pubblico.



Comune di Mira



D. DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

I.D.1. Caratteristiche dell'area di cantiere

I.D.1.1. Fermata 2, via Mare Mediterraneo

L'intervento si colloca in posizione semi periferica di Mira, in zona residenziale.

L'area di cantiere dunque si dispone a ridosso di strada di quartiere, all'interno del centro urbano.



Fermata trasporto pubblico di progetto

I.D.1.2. Fermata 4, via Borromini

L'intervento si colloca in posizione semi periferica di Mira, in zona residenziale.

L'area di cantiere dunque si dispone a ridosso di strada di quartiere, all'interno del centro urbano.



Fermata trasporto pubblico di progetto



Comune di Mira



I.D.1.3. Fermata 5, via Bernini

L'intervento si colloca in posizione semi periferica di Mira, in zona residenziale.

L'area di cantiere dunque si dispone a ridosso di strada di quartiere, all'interno del centro urbano.



Fermata trasporto pubblico di progetto

I.D.1.4. Fermata 6, via Papa Giovanni XXIII

L'intervento si colloca in posizione centrale di Borbiago, in zona residenziale con importante attività commerciale.

L'area di cantiere dunque si dispone a ridosso di direttrice principale di collegamento extra-comunale, all'interno del centro urbano.



Fermata trasporto pubblico di progetto

I.D.1.5. Fermata 7, via Papa Giovanni XXIII



Comune di Mira



L'intervento si colloca in posizione centrale di Borbiago, in zona residenziale, a ridosso di struttura pubblica (Centro Civico di Borbiago).

L'area di cantiere dunque si dispone a ridosso di direttrice principale di collegamento extra-comunale, all'interno del centro urbano.



Fermata trasporto pubblico di progetto

I.D.1.6. Fermata 10, via Nazionale

L'intervento si colloca in posizione semi periferica di Mira, in zona residenziale con importante attività commerciale.

L'area di cantiere dunque si dispone a ridosso di direttrice principale di collegamento extra-comunale, all'interno del centro urbano.



Fermata trasporto pubblico di progetto

I.D.1.7. Fermata 11, via Dante Alighieri



Comune di Mira



L'intervento si colloca in posizione semi periferica di Mira, in zona residenziale con importante attività commerciale e relativa area a parcheggio.

L'area di cantiere dunque si dispone a ridosso di strada di quartiere con immissione da area a parcheggio pertinente centro commerciale, all'interno del centro urbano.



Fermata trasporto pubblico di progetto

I.D.1.8. Fermata 12, via Enrico Toti

L'intervento si colloca in posizione semi periferica di Mira, in zona residenziale con importante struttura scolastica e relativa area a parcheggio.

L'area di cantiere dunque si dispone a ridosso di strada di quartiere con immissione da area a parcheggio pertinente struttura scolastica, all'interno del centro urbano.



Fermata trasporto pubblico di progetto

I.D.1.9. Fermata 24, via Nazionale



Comune di Mira



L'intervento si colloca in posizione centrale di Mira, in zona residenziale con importante attività commerciale nonché prossimità di strutture pubbliche (municipio) e relativa area a parcheggio.

L'area di cantiere dunque si dispone a ridosso di direttrice principale di collegamento extra-comunale, all'interno del centro urbano.



Fermata trasporto pubblico di progetto

I.D.2. Caratteristiche idrogeologiche del terreno

Non sono disponibili informazioni dettagliate relative alle caratteristiche del terreno. Non sono comunque previsti interventi di scavo a profondità significativa se non le opere di adeguamento degli impianti tecnologici di modesta entità. Si procederà "a vista" nella valutazione della natura del terreno a disposizione.

Non viene dunque fornita alle imprese appaltatrici copia di relazione geotecnica.

I.D.3. Meteorologia territoriale e locale

Dati non disponibili.

I.D.4. Eventuale rinvenimento di ordigni bellici

Non sono presenti rischi legati al rinvenimento di ordigni bellici. L'area di cantiere insiste su struttura stradale precedente già oggetto di scavi.

In caso di rinvenimento di ordigni bellici si dovrà sospendere immediatamente ogni attività, dando pronta comunicazione agli organi competenti e sorvegliando il cantiere sino alla consegna agli operatori preposti.

I.D.5. Presenza di linee aeree e condutture sotterranee

I.D.5.1. Linee esterne all'area di cantiere

Si evidenzia la presenza di linee aeree del servizio di illuminazione pubblica con palo d'imposta esterno al perimetro dell'area di cantiere. Si prescrive attenta lettura della planimetria di cantiere in Appendice 1.

All'interno dell'area definita dalla distanza di sicurezza sono vietate le operazioni di carico/scarico del materiale con ausilio di braccio meccanico: queste dovranno eseguirsi esclusivamente nelle aree individuate e rappresentate nella planimetria di cantiere ove sono assenti elementi di rischio dovuto all'intercettazione fortuita di linee aeree (si veda Appendice 1).

I.D.5.2. Linee aeree interne all'area di cantiere

Si evidenzia la presenza di linee aeree del servizio di illuminazione pubblica con palo d'imposta entro il perimetro dell'area stessa di cantiere. Si prescrive attenta lettura della planimetria di cantiere in Appendice 1.

All'interno dell'area definita dalla distanza di sicurezza sono vietate le operazioni di carico/scarico del materiale con ausilio di braccio meccanico: queste dovranno eseguirsi esclusivamente nelle aree individuate e rappresentate nella planimetria di cantiere ove sono assenti elementi di rischio dovuto all'intercettazione fortuita di linee aeree (si veda Appendice 1).

I.D.5.3. Linee di sottoservizi interne all'area di cantiere

Sono presenti le seguenti opere di sottosuolo in grado di interferire con l'attività del cantiere:

- molteplici tratti di collettore dell'impianto fognario di smaltimento delle acque meteoriche all'interno del lotto di intervento.
- linee interrate del servizio di illuminazione pubblica.

La individuazione dei tratti suddetti è desunta dall'osservazione e disposizione dei pozzetti in loco.

I.D.6. Rischi e misure connessi con attività e/o insediamenti limitrofi

I.D.6.1. Lavori in sede stradale

Il cantiere è inserito in area carrabile con viabilità articolata con parcheggio e percorsi sia pedonali che ciclabili. La frequentazione risulta a tratti intensa in corrispondenza degli orari scolastici. Pur caratterizzandosi per la tipologia di progettazione stradale, una volta distinta l'area di cantiere le attività dovranno essere condotte in area confinata e al contempo dovranno permettere i flussi di utenza intensi.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà garantire:

- segnalazione dell'area di cantiere e preavviso di avvertimento all'ingresso del sito di lavoro, nella misura sufficiente a garantire la protezione dei non addetti ai lavori;
- una continua pulizia della sede stradale privata interna al sito e verifica della sede stradale pubblica se interessata da perdite di materiale;
- corrette operazioni di lavaggio delle betoniere;
- sorveglianza durante le manovre di ingresso/uscita di mezzi dal cantiere.

Per meglio inquadrare il problema, si veda la planimetria di cantiere in Appendice 1.

I.D.6.2. Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe

Sono presenti le seguenti condizioni di esposizione al rischio:

- viabilità di quartiere;
- direttrice principale di collegamento extra-comunale.

I.D.6.3. Lavori in prossimità di corsi o specchi d'acqua

Fermata 24: sono presenti corsi o specchi d'acqua in grado di interferire con l'area di cantiere (argine canale Naviglio).

I.D.6.4. Interferenza con le aree o attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi

L'intervento si colloca in zona destinata a residenza e servizi (commerciale e pubblico) e parcheggi.

Pertanto l'attività di cantiere andrà a limitare gli spazi a marciapiede e in taluni siti il servizio a parcheggio disponibile.

Alla data di redazione della presente non risultano cantieri in attività in grado di interferire.

I.D.6.5. Edifici circostanti con particolari esigenze di tutela

Non presenti.

I.D.6.6. Caduta / proiezione di oggetti all'esterno del cantiere

È presente rischio di caduta/proiezione di oggetti dall'alto all'esterno dell'area di cantiere, in particolare nelle operazioni di carico/scarico del materiale e nelle lavorazioni delle componenti metalliche della struttura in elevazione. Rischio rivolto a tutti i lati dell'area di cantiere.

Si raccomanda movimentazione con mezzi assistita da terra, ovvero movimentazione manuale dei materiali nel rispetto dei limiti di rischio del singolo operatore ed esecuzione delle lavorazioni oltre l'altezza uomo con utilizzo di idonee opere provvisorie.

L'ausilio di mezzi od attrezzature dotate di braccio meccanico per la movimentazione e giustapposizione degli elementi della struttura metallica in elevazione deve costantemente essere assistita a terra da operatore segnalatore edotto sulla tipologia di segnaletica di sicurezza gestuale.

Durante le operazioni di montaggio degli elementi metallici in prossimità delle linee aree con interferenza obbligata si raccomanda lo svolgimento delle operazioni in presenza di Preposto che sovrintenda e garantisca la corretta attuazione delle direttive, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando all'occorrenza il funzionale potere di iniziativa proprio del suo ruolo.

Fedele rispetto delle aree adibite a carico/scarico del materiale.

I.D.6.7. Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

Durante l'esecuzione dei lavori è presumibile l'emissione di rumori.

L'Impresa affidataria dovrà prendere visione della classificazione adottata per l'area di intervento e, qualora necessario, chiedere deroga al Comune di Mira.

I.D.6.8. Emissione di agenti inquinanti

È prevista rimozione di materiale inquinante (pavimentazioni asfaltico bituminose).

È inoltre prevista posa di nuove porzioni di pavimentazione asfaltico bituminose, anche a caldo.

Si procederà alla chiara delimitazione e segnalazione dell'area di lavoro al fine di garantire distanza nominale di sicurezza a persone che transitano ove concesso.



Comune di Mira



E. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

I.E.1. Suddivisione dei lavori in fasi e sottofasi

Le procedure e la progressione cronologica delle fasi da seguire durante la costruzione dell'edificio può essere così riassunta (si veda Cronoprogramma dei lavori in Appendice 2):

FASE	Sottofase	Stima del rischio	Lavorazione	Durata (Settimane/giorni)
1 - Approntamento cantiere	1A	③	Installazione cantiere	
2 Demolizioni, sbancamenti, scavi e movimento terra	2A	③	Taglio e/o scarificazione di pavimentazione stradale	
	2B	③	Demolizione manufatti esistenti non funzionali	
	2C	③	Demolizione di ossatura stradale e scavo a sezione obbligata	
	2D	②	Trasporto a rifiuto	
3 Sottoservizi	3A	③	Rimozione sottoservizi esistenti non utilizzati	
	3B	③	Posa pozzetti in cls e collettori sottoservizi di progetto	
	3C	②	Trasporto a rifiuto	
4 Cordonate in cls e stesa di inerti	4A	②	Fondazione stradale in rilevato o trincea, compattazione	
	4B	②	Posa di cordona	
5 Fondazioni, opere in c.a.	5A	②	Getto del magrone per formazione piano di posa fondazioni	
	5B	②	Posizionamento armature e cassetatura	
	5C	②	Getto del calcestruzzo per fondazione	
	5D	②	Rinterro	
6 Pavimentazioni	6A	③	Preparazione del piano di posa	
	6B	③	Esecuzione di pavimentazione ciclopeditonale	
	6C	③	Esecuzione di pavimentazione stradale	
7 Strutture metalliche in elevazione	7A	②	Posa elementi verticali della struttura	
	7B	②	Posa elementi orizzontali della struttura	
	7C	②	Finitura della copertura	
8 - Segnaletica	8A	②	Esecuzione di segnaletica stradale verticale	
	8B	②	Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale	
9 - Smobilizzo cantiere	9A	③	Smobilizzo cantiere e pulizia finale	

I.E.2. FASE 1: Approntamento cantiere

I.E.2.1. Sottofase 1A: Installazione cantiere

Descrizione della lavorazione.

Apposizione segnaletica di cantiere. Recinzione del cantiere e posizionamento delle barriere stradali. Posizionamento e organizzazione aree utili individuate in Appendice 1.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere si dispone interessando marciapiede a margine di viabilità comunale all'interno del centro abitato, che si caratterizza per traffico importante in taluni casi sovracomunale. Si tratta di direttrici di collegamento con servizi pubblici di primaria importanza, con flusso intenso anche a carattere scolastico.

Alla consegna del cantiere l'area si presenta interamente pavimentata (asfalto), adeguata al transito di mezzi gommati.

Analisi dei rischi.

- Rischi connessi alla viabilità esistente;
- Rischi connessi alla presenza di flusso pedonale (anche studenti);
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto/investimento con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere);
- Rischio elettrico (installazione quadro elettrico di cantiere e presenza di linee aeree elettriche non sufficientemente protette).

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Segnalazione del cantiere stradale al traffico esistente.

Chiara definizione del limite di cantiere mediante idonea recinzione e divieto di avvicinamento al personale non addetto.

Assistenza nelle manovre di ingresso/uscita dei mezzi dal cantiere.

Assistenza nelle manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale, per l'iniziale promiscuità del marciapiede con l'area di cantiere, con probabile interferenza con persone non addette ai lavori. Segnalazione al traffico esistente della sosta dei mezzi di cantiere con idonea segnaletica di avvertimento.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica di illuminazione pubblica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale (Appendice 1).

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

3

I.E.3. FASE 2: Demolizioni, sbancamenti, scavi e movimento terra

I.E.3.1. Sottofase 2A: Taglio e/o scarificazione di pavimentazione stradale

Descrizione della lavorazione.

Esecuzione per qualsiasi profondità di tagli rettilinei o curvi della pavimentazione in conglomerato bituminoso a mezzo di macchine speciali atte al tracciamento ed alla delimitazione delle zone di scavo. Scarificazione di massciata o pavimentazione stradale, compreso il rastrellamento del materiale rimosso.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è ora distinta dall'area del marciapiede e dalla viabilità pubblica mediante apposita recinzione di cantiere.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi alla viabilità esistente;
- Rischi connessi alla presenza di flusso pedonale (anche studenti);



Comune di Mira



- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto/investimento con mezzi di trasporto o di lavoro, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni con materiale o attrezzature;
- Rischio elettrico (installazione quadro elettrico di cantiere e presenza di linee aeree elettriche non sufficientemente protette).

Trattandosi di opere di demolizione di struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice delle opere di taglio;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante il taglio agli automezzi;
- Verifica della prescrizione di distanza nominale di sicurezza dalla macchina atta al tracciamento e al taglio della pavimentazione nei dati forniti dal costruttore dell'attrezzatura;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dal taglio della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice delle opere di taglio.

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto durante le operazioni di taglio per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le opere di taglio della pavimentazione stradale.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

3

I.E.3.1.1. Uso di macchine di cantiere per il movimento terra

Prevedibile utilizzo di Macchina scarificatrice (a fresa). Con il termine "scarificatrice" si definisce una macchina motorizzata, a mano o con posto di guida, equipaggiata con denti per tagliare longitudinalmente e con utensili di varia natura ed azione atti alla frantumazione e l'asportazione meccanica più o meno profonda, della parte corticale di una pavimentazione e/o di strutture edili in genere.

Individuazione dei rischi propri della macchina di cantiere per il movimento terra

- Rovesciamento o ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;



Comune di Mira



- Rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, cantieri, ecc.);
- Seppellimenti e sprofondamenti dovuti al crollo del fronte di scavo o al cedimento del terreno;
- cesoimento degli operatori a terra, durante la rotazione dei bracci o l'articolazione del carro o la rotazione della torretta;
- Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree o interrate;
- Incendi ed esplosioni per contatto con servizi interrati;
- Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.);
- Rischi derivanti dalla proiezione di materiale e dalla caduta di materiale dall'alto;
- Rischi derivanti dall'ambiente circostante (polvere, ecc.);
- Rischi derivanti da un uso improprio del mezzo, come per esempio quando la macchina viene utilizzata in lavori di demolizione, senza le specifiche attrezzature o senza la cabina di protezione ROPS - FOPS, per il rischio di caduta di materiale sul mezzo o sulla cabina;
- Scivolamenti, cadute a livello durante la salita e la discesa dal mezzo;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento causati da cedimenti di parte della struttura, durante i lavori di manutenzione o riparazione;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento causati dal contatto con gli organi di lavoro, durante lo scavo e la movimentazione del terreno;
- Salita e discesa del mezzo sul carrellone e relativo ribaltamento per mancanza della specifica attrezzatura come le rampe o utilizzando strutture di fortuna o in presenza di ghiaccio (cingoli o ruote in gomma che scivolano), ecc.;
- Rischi derivanti dal contatto con oli minerali e derivati (gasolio e liquidi per impianti oleodinamici);
- Incendio, durante il rifornimento con tanica.

Azioni preventive alla manovra di scarificazione

Prima di ogni turno di lavoro occorre accertarsi della solidità del piano di appoggio con particolare cura se sono presenti scavi nelle immediate vicinanze. Alla manovra dell'apparecchio sarà addetta normalmente una sola persona per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della macchina.

Azioni durante la manovra di demolizione

Si imposta la lavorazione di scarificazione imponendo la presenza all'interno dell'area di cantiere della sola Impresa esecutrice della lavorazione.

- I carichi non devono mai superare i valori massimi stabiliti dal diagramma delle portate. I diagrammi di portata devono essere resi visibili dagli appositi cartelli fissati lungo il braccio;
- Durante le opere, nelle zone interessate, deve essere interdetto il transito e lo stazionamento dei lavoratori. In ogni caso, tutti i lavoratori che accedono al cantiere dovranno indossare idoneo casco di sicurezza;
- Evitare di far passare il carico sopra le zone di transito o di lavoro; non far transitare il carico al di fuori del cantiere;
- La macchina non deve mai essere abbandonata con il carico sospeso;
- Procedere alla lavorazione a distanza obbligata con la linea elettrica aerea ad est in presenza di preposto.

DPI richiesti

I DPI da considerarsi in via preliminare per l'operatore macchina sono:

- casco di sicurezza;



Comune di Mira



- calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo;
- indumenti protettivi (tute);
- otoprotettori (se si tiene lo sportello aperto);
- guanti (manutenzione);
- occhiali protettivi o visiera (manutenzione).

I DPI da considerarsi in via preliminare per l'operatore ausiliario a terra sono:

- casco di sicurezza;
- calzature di sicurezza;
- indumenti protettivi (tute);
- maschere con filtro (se la lavorazione espone a polveri);
- otoprotettori;
- occhiali protettivi o visiera (scavo e demolizione).

I.E.3.2. Sottofase 2B: Demolizione manufatti esistenti non funzionali

Descrizione della lavorazione.

Rimozione di elementi puntuali a carattere edilizio (manufatti) in legno, metallo, cls.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è ora distinta da perimetrazione segnalata mediante apposita recinzione di cantiere.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di buche;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico: materiale o attrezzature.

Trattandosi di opere di demolizione in struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice delle opere di demolizione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere agli automezzi;
- Verifica della prescrizione di distanza nominale di sicurezza dalla macchina nei dati forniti dal costruttore dell'attrezzatura;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla lavorazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice delle opere.

Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi per la rimozione di pozzetti o tubazioni di sottoservizi);

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto durante le operazioni di taglio per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le opere.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

3

I.E.3.3. Sottofase 2C: Demolizione di ossatura stradale e scavo a sezione obbligata

Descrizione della lavorazione.

Scarificazione di massiciata o pavimentazione stradale, compreso il rastrellamento del materiale rimosso. Scavo a sezione obbligata per sottoservizi o strutture in c.a.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta da perimetrazione segnalata mediante apposita recinzione di cantiere.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di buche;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico: materiale o attrezzature.

Trattandosi di opere di demolizione in struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice delle opere di demolizione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere agli automezzi;
- Verifica della prescrizione di distanza nominale di sicurezza dalla macchina nei dati forniti dal costruttore dell'attrezzatura;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla lavorazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza



Comune di Mira



Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice delle opere di demolizione e scavo.

Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi per la rimozione di pozzetti o tubazioni di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto durante le operazioni di demolizione per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le opere sulla pavimentazione stradale.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aree destinate al carico/scarico del materiale.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

3

I.E.3.3.1. Uso di macchine di cantiere per il movimento terra

Prevedibile utilizzo di Macchina semovente a ruote o a cingoli costituita da una struttura di base progettata per il montaggio sia di un caricatore anteriore che di un escavatore posteriore (terna) o di escavatore.

Individuazione dei rischi propri della macchina di cantiere per il movimento terra

- Rovesciamento o ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
- Rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, cantieri, ecc.);
- Seppellimenti e sprofondamenti dovuti al crollo del fronte di scavo o al cedimento del terreno;
- Cesoimento degli operatori a terra, durante la rotazione dei bracci o l'articolazione del carro o la rotazione della torretta;
- Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree o interrate;
- Incendio ed esplosioni per contatto con servizi interrati;
- Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.);
- Rischi derivanti dalla proiezione di materiale e dalla caduta di materiale dall'alto;
- Rischi derivanti dall'ambiente circostante (polvere, ecc.);
- Rischi derivanti da un uso improprio del mezzo, come per esempio quando la macchina viene utilizzata in lavori di demolizione, senza le specifiche attrezzature o senza la cabina di protezione ROPS - FOPS, per il rischio di caduta di materiale sul mezzo o sulla cabina;
- Scivolamenti, cadute a livello durante la salita e la discesa dal mezzo;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento causati da cedimenti di parte della struttura, durante i lavori di manutenzione o riparazione;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento causati dal contatto con gli organi di lavoro, durante lo scavo e la movimentazione del terreno;



Comune di Mira



- Salita e discesa del mezzo sul carrellone e relativo ribaltamento per mancanza della specifica attrezzatura come le rampe o utilizzando strutture di fortuna o in presenza di ghiaccio (cingoli o ruote in gomma che scivolano),ecc.;
- Rischi derivanti dal contatto con oli minerali e derivati (gasolio e liquidi per impianti oleodinamici);
- Incendio, durante il rifornimento.

Azioni preventive alla manovra di demolizione

Prima di ogni turno di lavoro occorre accertarsi della solidità del piano di appoggio con particolare cura se sono presenti scavi nelle immediate vicinanze. Alla manovra dell'apparecchio sarà addetta normalmente una sola persona per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della macchina.

Azioni durante la manovra di demolizione

- Si imposta la lavorazione di demolizione e scavo imponendo la presenza all'interno dell'area di cantiere della sola Impresa esecutrice della lavorazione.
- I carichi non devono mai superare i valori massimi stabiliti dal diagramma delle portate. I diagrammi di portata devono essere resi visibili dagli appositi cartelli fissati lungo il braccio;
- Durante le opere di demolizione e scavo, nelle zone interessate, deve essere interdetto il transito e lo stazionamento dei lavoratori. In ogni caso, tutti i lavoratori che accedono al cantiere dovranno indossare idoneo casco di sicurezza;
- Evitare di far passare il carico sopra le zone di transito o di lavoro; non far transitare il carico al di fuori del cantiere;
- La macchina non deve mai essere abbandonata con il carico sospeso;
- Procedere alla lavorazione a distanza obbligata con la linea elettrica aerea ad est in presenza di preposto.

DPI richiesti

I DPI da considerarsi in via preliminare per l'operatore macchina sono:

- calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo;
- indumenti protettivi (tute);
- otoprotettori (se si tiene lo sportello aperto);
- guanti (manutenzione);
- occhiali protettivi o visiera (manutenzione).

I DPI da considerarsi in via preliminare per l'operatore ausiliario a terra sono:

- casco di sicurezza;
- calzature di sicurezza;
- indumenti protettivi (tute);
- maschere con filtro (se la lavorazione espone a polveri);
- otoprotettori;
- occhiali protettivi o visiera (scavo e demolizione).

I.E.3.4. Sottofase 2D: Trasporto a rifiuto

Descrizione della lavorazione.

Rastrellamento del materiale rimosso, recupero di quello riutilizzabile, rullatura del fondo, sgombero e trasporto a discarica del materiale di risulta dalla lavorazione precedente.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è ora distinta mediante apposita recinzione di cantiere.



Comune di Mira



Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di buche;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature.

Trattandosi di opere di demolizione di struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice delle opere di scarificazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione.

Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi per la rimozione di pozzetti o tubazioni di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

2

I.E.4. FASE 3: Sottoservizi

I.E.4.1. Sottofase 3A: Rimozione sottoservizi esistenti non utilizzati

Descrizione della lavorazione.

Eventuale rimozione d'opera di condotte di sottoservizi di qualsiasi materiale, compreso lo sgombero dei materiali di risulta.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è ora distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione presenta quota nettamente inferiore rispetto all'area di cantiere, mediamente con dislivello di 40÷50 cm, essendo intervenuta la precedente scarificazione e demolizione degli strati della struttura di pavimentazione stradale.

Sono presenti successivi tratti di scavo, puntuali, lineari o diffusi, a quota ulteriormente inferiore rispetto alla quota di scavo.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio fisico caduta di livello o inciampo per la presenza di differenti quote dei piani (piazze o sede stradale con pavimentazione integra e area interessata dalla scarificazione e demolizione);
- Rischio fisico caduta di livello o inciampo per la presenza di materiale di risulta;
- Rischio fisico caduta di materiale dall'alto nella movimentazione di materiale con mezzi meccanici;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di sollevamento, trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature.

Trattandosi di opere di demolizione puntuale all'interno di sub-area individuata dalla differenza di livelli di piano si prescrive:

- Idoneo accesso al piano di scavo a quota inferiore (indicativamente -50 cm);
- Presenza nell'area di scavo della sola Ditta esecutrice delle opere di demolizione e rimozione;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza con l'area interessata dal taglio della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto.

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Segnalazione dell'area con piano a quota inferiore (indicativamente -50 cm) per prevenire la caduta di persone o mezzi di trasporto. Tale segnaletica deve rispettare la distanza nominale di sicurezza pari ad almeno un metro dal ciglio di scavo al fine di garantire l'appoggio dei carichi stradali su ipotetica pendenza 2 su 3, evitando crolli della parete di scavo e conseguenti cedimenti della pavimentazione del piazzale.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

3

I.E.4.2. Sottofase 3B: Posa pozzetti in cls e collettori sottoservizi di progetto

Descrizione della lavorazione.

Posa di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrato opportunamente armati, completi di fondo e coperchio monolitico, compreso l'apertura dei fori e sigillatura, allacciamento alle tubazioni e formazione del canale a mezzo tubo, la demolizione del tubo interno tubazioni e formazione del canale a mezzo tubo, la demolizione del tubo interno alla cameretta.

Posa in opera di tubazioni in cloruro di polivinile (PVC) rigido per fognatura in barre da 6 m o di lunghezze inferiori, compresi i pezzi speciali, posate su culla di sabbia, rinfiancate e ricoperte, compreso lo sfilamento, lo sfrido ed ogni altro onere per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.

Successivo rinterro.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota nettamente inferiore rispetto all'area di cantiere, mediamente con dislivello di 40÷50 cm, essendo intervenuta la precedente scarificazione e demolizione degli strati della struttura di pavimentazione stradale.

Sono presenti successivi tratti di scavo, puntuali, lineari o diffusi di larghezza indicativa da 50 cm a 5,00 m, a quota ulteriormente inferiore rispetto alla quota di scavo.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio fisico caduta di livello o inciampo per la presenza di differenti quote dei piani (piazzale o sede stradale con pavimentazione integra e area interessata dalla scarificazione e demolizione);
- Rischio fisico caduta di livello o inciampo per la presenza di materiale di risulta;
- Rischio fisico caduta di materiale dall'alto nella movimentazione di materiale con mezzi meccanici;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di sollevamento, trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature.

Trattandosi di opere di demolizione puntuale all'interno di sub-area individuata dalla differenza di livelli di piano si prescrive:



Comune di Mira



- Idoneo accesso al piano di scavo a quota inferiore (indicativamente -50 cm);
- Presenza nell'area di scavo della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza con l'area interessata dal taglio della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto.

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Segnalazione dell'area con piano a quota inferiore (indicativamente -50 cm) per prevenire la caduta di persone o mezzi di trasporto. Tale segnaletica deve rispettare la distanza nominale di sicurezza pari ad almeno un metro dal ciglio di scavo al fine di garantire l'appoggio dei carichi stradali su ipotetica pendenza 2 su 3, evitando crolli della parete di scavo e conseguenti cedimenti della pavimentazione del piazzale.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

3

I.E.4.3. Sottofase 3C: Trasporto a rifiuto

Descrizione della lavorazione.

Rastrellamento del materiale rimosso, recupero di quello riutilizzabile, rullatura del fondo, sgombero e trasporto a discarica del materiale di risulta dalla lavorazione precedente.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è ora distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di buche;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;



Comune di Mira



- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature.

Trattandosi di opere di demolizione di struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione.

Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi per la rimozione di pozzetti o tubazioni di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

2

I.E.5. FASE 4: Cordonate in cls e stesa di inerti

I.E.5.1. Sottofase 4A: Fondazione stradale in rilevato o trincea, compattazione

Descrizione della lavorazione

Formazione di sottofondo stradale compreso la fornitura del materiale, con ghiaia in natura o misto cava a granulometria variabile fino ad un massimo di 12 cm. Il materiale aggregato deve essere compreso entro il 25÷30% posto in opera a strati dello spessore massimo di 20 cm ciascuno, compresa la compattazione,

eventuali cedimenti e ricarichi, fino ad ottenere per ogni strato la densità richiesta dalla D.L. con il piano stradale secondo le sagome prescritte.

Formazione di sottofondo stradale con misto cava cementato dosato, steso in opera su scavo predisposto compresa la cilindratura ed ogni altro onere per dare il piano perfettamente livellato.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota nettamente inferiore rispetto all'area di cantiere, mediamente con dislivello di 40÷50 cm, essendo intervenuta la precedente scarificazione e demolizione degli strati della struttura di pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di dislivelli di scavo;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio seppellimento durante lo scarico del materiale inerte per la mancata cooperazione tra operatore al mezzo ed operatori a terra.

Trattandosi di opere di struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione.

Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi per la rimozione di pozzetti o tubazioni di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEAZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

2

I.E.5.2. Sottofase 4B: Posa di cordonata

Descrizione della lavorazione

Posa in opera di cordonate e pezzi speciali in calcestruzzo vibrocompresso rette o curve, per elementi fino ad 1,00 m di lunghezza. Sono compresi nell'intervento l'alloggiamento su adeguato letto di posa in calcestruzzo; gli idonei rinfianchi e il rinterro; la stuccatura e fugatura dei giunti; gli sfridi, gli scarsi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota nettamente inferiore rispetto all'area di cantiere, mediamente con dislivello di 40÷50 cm, essendo intervenuta la precedente scarificazione e demolizione degli strati della struttura di pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di dislivelli di scavo;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;

Trattandosi di opere di struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;



Comune di Mira



- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del cantiere. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

2

I.E.6. FASE 5: Fondazioni, opere in c.a.

I.E.6.1. Sottofase 5A: Getto del magrone per formazione piano di posa fondazioni

Descrizione della lavorazione

Getto di Calcestruzzo magro in opera per formazione del piano di posa di fondazioni durevole.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota nettamente inferiore rispetto all'area di cantiere, mediamente con dislivello di 40÷50 cm, essendo intervenuta la precedente scarificazione e demolizione degli strati della struttura di pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Sono delineate le nuove traiettorie stradali mediante la posa delle cordone.



Comune di Mira



Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di dislivelli di scavo;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio chimico: inalazione di polveri, contatto cutaneo con sostanze nocive ed irritanti.

Trattandosi di opere di struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del cantiere. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

2



Comune di Mira



I.E.6.1.1. Uso di macchine di cantiere per opere strutturali

Data l'estensione della platea di fondazione è presumibile la necessità di avvalersi di autobetoniera e pompe per calcestruzzo.

Analisi dei rischi propri della macchina di cantiere per opere strutturali

- Urti, colpi, impatti, compressioni per caduta del carico durante le operazioni di carico e scarico della macchina, contatto con la benna o con carichi viaggianti ad altezze troppo vicine a quelle di lavoro, ribaltamento del mezzo per viabilità di cantiere inadeguata al suo transito.
- Cesoimento, stritolamento per l'impigliarsi di abiti in parti rotanti della macchina
- Allergeni (dermatiti per contatto con polveri da cemento).
- Caduta dall'alto.
- Rischio chimico per inalazione di polveri e fibre.
- Getti, schizzi.
- Olii minerali e derivati.
- Caduta di materiale dall'alto.
- Scivolamenti, cadute a livello.
- Incendio durante le operazioni di rifornimento di carburante.

Individuazione dei rischi durante l'uso di pompe per calcestruzzo

Durante la fase operativa, sono due i principali e più gravi rischi riscontrati nell'utilizzo di queste macchine:

- Il contatto del braccio della pompa con linee elettriche aeree con conseguente folgorazione dell'operatore;
- Il ribaltamento del mezzo, principalmente dovuto allo sbilanciamento indotto dall'estensione del braccio Durante le fasi di getto e, anche se più raramente, dal transito su strade di cantiere e piste in non perfette condizioni.
- In generale, durante l'uso di pompe ed autopompe si possono riscontrare principalmente i seguenti rischi particolari:
 - Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree;
 - Rovesciamento o ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
 - Rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, cantieri, ecc.);
 - Cesoimento e stritolamento degli operatori, durante le fasi di estensione del braccio e di getto;
 - Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.);
 - Caduta dall'alto dell'operatore addetto al terminale della pompa (per getti effettuati in quota);
 - Rischi derivanti dalla proiezione di materiale e dalla caduta di materiale dall'alto durante le fasi di carico della pompa;
 - Rischi derivanti dall'ambiente circostante (polvere, allergeni, cemento e componenti dell'impasto, additivi, ecc.);
 - Getti, schizzi, contatto con liquidi cementiti;
 - Scivolamenti, cadute a livello durante la salita e la discesa dal mezzo;
 - Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento durante le fasi di getto e durante i lavori di manutenzione o riparazione;
 - Rischi derivanti dal contatto con oli minerali e derivati (gasolio e liquidi per impianti oleodinamici);
 - Incendio, durante il rifornimento.

DPI di riferimento per l'operatore macchina



Comune di Mira



- Casco di sicurezza;
- Calzature di sicurezza con puntale in acciaio, soletta antiforo, suola antisdrucchiolo;
- Indumenti protettivi e/o tute di lavoro;
- Indumenti ad alta visibilità;
- Guanti per la protezione da rischi meccanici;
- Otoprotettori;
- Occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica;
- Mascherine monouso antipolvere

DPI da considerarsi in via preliminare per l'operatore addetto alla pompa a terra e quelli per l'operatore in quota

- Casco di sicurezza;
- Stivali di sicurezza in gomma con puntale in acciaio, soletta antiforo;
- Suola antisdrucchiolo;
- Guanti per la protezione da rischi meccanici;
- Indumenti protettivi e/o tute di lavoro;
- Indumenti ad alta visibilità;
- Otoprotettori;
- Occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica;
- Mascherine monouso antipolvere.
- Imbracatura di sicurezza, connettori, cordino con dissipatore e punto di ancoraggio (solo per l'operatore in quota).

I.E.6.2. Sottofase 5B: Posizionamento armature e cassetatura

Descrizione della lavorazione

Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per armature di cemento armato, compresa la sagomatura la legatura e lo sfrido.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota nettamente inferiore rispetto all'area di cantiere, mediamente con dislivello di 40÷50 cm, essendo intervenuta la precedente scarificazione e demolizione degli strati della struttura di pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Sono delineate le nuove traiettorie stradali mediante la posa delle cordonate.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo;
- Rischio caduta di livello per la presenza di dislivelli di scavo;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato o accatastato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato o accatastato provvisoriamente incustodito; maneggio del materiale ferroso, chiodature, tavolati in legno;
- Rischio fisico rumore;



Comune di Mira



- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio chimico: inalazione di polveri o nebbie, contatto cutaneo con sostanze nocive ed irritanti per l'utilizzo di oli specifici per impedire l'adesione del calcestruzzo al tavolato del cassero.

Trattandosi di opere di struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice delle opere di scarificazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del cantiere. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

2

I.E.6.3. Sottofase 5C: Getto del calcestruzzo per fondazione

Descrizione della lavorazione

Getto di calcestruzzo per strutture di fondazione armate (continue, travi rovesce, plinti, platee) compreso aggettamento, sbadacchiature ed ogni altro lavoro accessorio, gettato con o senza l'ausilio dei casseri.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.



Comune di Mira



L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota nettamente inferiore rispetto all'area di cantiere, mediamente con dislivello di 40÷50 cm, essendo intervenuta la precedente scarificazione e demolizione degli strati della struttura di pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Sono delineate le nuove traiettorie stradali mediante la posa delle cordonate.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di dislivelli di scavo;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio chimico: inalazione di polveri, contatto cutaneo con sostanze nocive ed irritanti.

Trattandosi di opere di struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del cantiere. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

2

I.E.6.3.1. Uso di macchine di cantiere per opere strutturali

Data l'estensione della platea di fondazione è presumibile la necessità di avvalersi di autobetoniera e pompe per calcestruzzo.

Analisi dei rischi propri della macchina di cantiere per opere strutturali

- Urti, colpi, impatti, compressioni per caduta del carico durante le operazioni di carico e scarico della macchina, contatto con la benna o con carichi viaggianti ad altezze troppo vicine a quelle di lavoro, ribaltamento del mezzo per viabilità di cantiere inadeguata al suo transito.
- Cesoimento, stritolamento per l'impigliarsi di abiti in parti rotanti della macchina
- Allergeni (dermatiti per contatto con polveri da cemento).
- Caduta dall'alto.
- Rischio chimico per inalazione di polveri e fibre.
- Getti, schizzi.
- Olii minerali e derivati.
- Caduta di materiale dall'alto.
- Scivolamenti, cadute a livello.
- Incendio durante le operazioni di rifornimento di carburante.

Individuazione dei rischi durante l'uso di pompe per calcestruzzo

Durante la fase operativa, sono due i principali e più gravi rischi riscontrati nell'utilizzo di queste macchine:

- Il contatto del braccio della pompa con linee elettriche aeree con conseguente folgorazione dell'operatore;
- Il ribaltamento del mezzo, principalmente dovuto allo sbilanciamento indotto dall'estensione del braccio Durante le fasi di getto e, anche se più raramente, dal transito su strade di cantiere e piste in non perfette condizioni.
- In generale, durante l'uso di pompe ed autopompe si possono riscontrare principalmente i seguenti rischi particolari:
- Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree;
- Rovesciamento o ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
- Rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, cantieri, ecc.);
- Cesoimento e stritolamento degli operatori, durante le fasi di estensione del braccio e di getto;
- Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.);
- Caduta dall'alto dell'operatore addetto al terminale della pompa (per getti effettuati in quota);
- Rischi derivanti dalla proiezione di materiale e dalla caduta di materiale dall'alto durante le fasi di carico della pompa;
- Rischi derivanti dall'ambiente circostante (polvere, allergeni, cemento e componenti dell'impasto, additivi, ecc.);
- Getti, schizzi, contatto con liquidi cementizi;



Comune di Mira



- Scivolamenti, cadute a livello durante la salita e la discesa dal mezzo;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento durante le fasi di getto e durante i lavori di manutenzione o riparazione;
- Rischi derivanti dal contatto con oli minerali e derivati (gasolio e liquidi per impianti oleodinamici);
- Incendio, durante il rifornimento.

DPI di riferimento per l'operatore macchina

- Casco di sicurezza;
- Calzature di sicurezza con puntale in acciaio, soletta antiforo, suola antisdrucchiolo;
- Indumenti protettivi e/o tute di lavoro;
- Indumenti ad alta visibilità;
- Guanti per la protezione da rischi meccanici;
- Otoprotettori;
- Occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica;
- Mascherine monouso antipolvere

DPI da considerarsi in via preliminare per l'operatore addetto alla pompa a terra e quelli per l'operatore in quota

- Casco di sicurezza;
- Stivali di sicurezza in gomma con puntale in acciaio, soletta antiforo;
- Suola antisdrucchiolo;
- Guanti per la protezione da rischi meccanici;
- Indumenti protettivi e/o tute di lavoro;
- Indumenti ad alta visibilità;
- Otoprotettori;
- Occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica;
- Mascherine monouso antipolvere.
- Imbracatura di sicurezza, connettori, cordino con dissipatore e punto di ancoraggio (solo per l'operatore in quota).

I.E.6.4. Sottofase 5D: Rinterro

Descrizione della lavorazione

Rinterro degli scavi a strutture e sottoservizi ultimati.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota nettamente inferiore rispetto all'area di cantiere, mediamente con dislivello di 40÷50 cm, essendo intervenuta la precedente scarificazione e demolizione degli strati della struttura di pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Sono delineate le nuove traiettorie stradali mediante la posa delle cordonate.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);



Comune di Mira



- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di dislivelli di scavo;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio seppellimento durante lo scarico del materiale inerte per la mancata cooperazione tra operatore al mezzo ed operatori a terra.

Trattandosi di opere di struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione.

Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi per la rimozione di pozzetti o tubazioni di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

2

I.E.7. FASE 6: Pavimentazioni

I.E.7.1. Sottofase 6A: Preparazione del piano di posa

Descrizione della lavorazione

Preventiva compattazione del sottofondo stradale in rilevato o riempimento. Stesa di soluzione impregnante per l'ottimale adesione della finitura della pavimentazione alla superficie della sottostruttura stradale.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota nettamente inferiore rispetto all'area di cantiere, mediamente con dislivello di 10÷30 cm, essendo raggiunta la quota grezza del cassonetto stradale e restando in attesa della finitura di pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Sono delineate le nuove traiettorie stradali mediante la posa delle cordonate.

Sono presenti i manufatti metallici completi.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di dislivelli di scavo;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio seppellimento durante lo scarico del materiale inerte per la mancata cooperazione tra operatore al mezzo ed operatori a terra;
- Rischio chimico: inalazione di nebbie o vapori, contatto cutaneo con liquidi tossici ed irritanti.

Trattandosi di opere di struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione.

Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi per la rimozione di pozzetti o tubazioni di sottoservizi).



Comune di Mira



Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

3

I.E.7.1.1. Uso di macchine di cantiere per opere strutturali

Data l'estensione sede stradale è presumibile la necessità di avvalersi di rullatrice meccanica o rullo manuale per la stesa e compattazione del sottofondo.

Analisi dei rischi propri della macchina di cantiere per opere strutturali

- Urti, colpi, impatti, compressioni per caduta del carico durante le operazioni di carico e scarico della macchina, contatto con la benna o con carichi viaggianti ad altezze troppo vicine a quelle di lavoro, ribaltamento del mezzo per viabilità di cantiere inadeguata al suo transito.
- Cesoimento, stritolamento per l'impigliarsi di abiti in parti rotanti della macchina
- Allergeni (dermatiti per contatto con polveri da cemento).
- Caduta dall'alto.
- Rischio chimico per inalazione di polveri e fibre.
- Getti, schizzi.
- Olii minerali e derivati.
- Caduta di materiale dall'alto.
- Scivolamenti, cadute a livello.
- Incendio durante le operazioni di rifornimento di carburante.

Individuazione dei rischi durante l'uso di rullatrice meccanica

Durante la fase operativa, sono due i principali e più gravi rischi riscontrati nell'utilizzo di queste macchine:

- Schiacciamento o in generale contatto del mezzo con l'operatore;
- Rovesciamento o ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
- Rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, cantieri, ecc.);
- Cesoimento e stritolamento degli operatori, durante le fasi di estensione del braccio e di getto;



Comune di Mira



- Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.);
- Rischi derivanti dalla proiezione di materiale e dalla caduta di materiale dall'alto durante le fasi di carico della pompa;
- Rischi derivanti dall'ambiente circostante (polvere, allergeni, cemento e componenti dell'impasto, additivi, ecc.);
- Getti, schizzi, contatto con liquidi cementizi;
- Scivolamenti, cadute a livello durante la salita e la discesa dal mezzo;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento durante le fasi di getto e durante i lavori di manutenzione o riparazione;
- Rischi derivanti dal contatto con oli minerali e derivati (gasolio e liquidi per impianti oleodinamici);
- Incendio, durante il rifornimento.

DPI di riferimento per l'operatore macchina

- Casco di sicurezza;
- Calzature di sicurezza con puntale in acciaio, soletta antiforo, suola antisdrucchiolo;
- Indumenti protettivi e/o tute di lavoro;
- Indumenti ad alta visibilità;
- Guanti per la protezione da rischi meccanici;
- Otoprotettori;
- Occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica;
- Mascherine monouso antipolvere

DPI da considerarsi in via preliminare per l'operatore addetto alla pompa a terra e quelli per l'operatore in quota

- Casco di sicurezza;
- Stivali di sicurezza in gomma con puntale in acciaio, soletta antiforo,
- Suola antisdrucchiolo;
- Guanti per la protezione da rischi meccanici;
- Indumenti protettivi e/o tute di lavoro;
- Indumenti ad alta visibilità;
- Otoprotettori;
- Occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica;
- Mascherine monouso antipolvere.
- Imbracatura di sicurezza, connettori, cordino con dissipatore e punto di ancoraggio (solo per l'operatore in quota).

I.E.7.2. Sottofase 6B: Esecuzione di pavimentazione ciclopedonale

Descrizione della lavorazione

Esecuzione di pavimentazione mediante stesa di conglomerato bituminoso (Binder) diffuso o per rappezzi, compresa la fornitura e spandimento di emulsione bituminosa al 55%, ovvero in elemento modulari lapidei o in calcestruzzo.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota nettamente inferiore rispetto all'area di cantiere, mediamente con dislivello di 10÷30 cm, essendo raggiunta la quota grezza del cassonetto stradale e restando in attesa della finitura di pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Sono delineate le nuove traiettorie stradali mediante la posa delle cordonate.

Sono presenti i manufatti metallici completi.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di dislivelli di scavo;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio seppellimento durante lo scarico del materiale inerte per la mancata cooperazione tra operatore al mezzo ed operatori a terra;
- Rischio chimico: inalazione di nebbie o vapori, contatto cutaneo con liquidi tossici ed irritanti;
- Rischio fisico termico: materiale a temperatura calda.

Trattandosi di opere di struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione.

Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi per la rimozione di pozzetti o tubazioni di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

3

I.E.7.2.1. Uso di macchine di cantiere per opere strutturali

Data l'estensione della sede stradale è presumibile la necessità di avvalersi di vibrofinitrice per la stesa del conglomerato bituminosa a caldo.

Analisi dei rischi propri della macchina di cantiere per opere strutturali

- Urti, colpi, impatti, compressioni per caduta del carico durante le operazioni di carico e scarico della macchina, contatto con la benna o con carichi viaggianti ad altezze troppo vicine a quelle di lavoro, ribaltamento del mezzo per viabilità di cantiere inadeguata al suo transito.
- Cesoimento, stritolamento per l'impigliarsi di abiti in parti rotanti della macchina
- Allergeni (dermatiti per contatto con polveri da cemento).
- Caduta dall'alto.
- Rischio chimico per inalazione di polveri e fibre.
- Getti, schizzi.
- Olii minerali e derivati.
- Caduta di materiale dall'alto.
- Scivolamenti, cadute a livello.
- Incendio durante le operazioni di rifornimento di carburante.

Individuazione dei rischi durante l'uso di pompe per calcestruzzo

Durante la fase operativa, sono due i principali e più gravi rischi riscontrati nell'utilizzo di queste macchine:

Il contatto del braccio della pompa con linee elettriche aeree con conseguente folgorazione dell'operatore;

Il ribaltamento del mezzo, principalmente dovuto allo sbilanciamento indotto dall'estensione del braccio durante le fasi di getto e, anche se più raramente, dal transito su strade di cantiere e piste in non perfette condizioni.

In generale, durante l'uso di pompe ed autopompe si possono riscontrare principalmente i seguenti rischi particolari:

- Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree;
- Rovesciamento o ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
- Rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, cantieri, ecc.);
- Cesoimento e stritolamento degli operatori, durante le fasi di estensione del braccio e di getto;
- Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.);
- Caduta dall'alto dell'operatore addetto al terminale della pompa (per getti effettuati in quota);
- Rischi derivanti dalla proiezione di materiale e dalla caduta di materiale dall'alto durante le fasi di carico della pompa;



Comune di Mira



- Rischi derivanti dall'ambiente circostante (polvere, allergeni, cemento e componenti dell'impasto, additivi, ecc.);
- Getti, schizzi, contatto con liquidi cementizi;
- Scivolamenti, cadute a livello durante la salita e la discesa dal mezzo;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento durante le fasi di getto e durante i lavori di manutenzione o riparazione;
- Rischi derivanti dal contatto con oli minerali e derivati (gasolio e liquidi per impianti oleodinamici);
- Incendio, durante il rifornimento.

DPI di riferimento per l'operatore macchina

- Casco di sicurezza;
- Calzature di sicurezza con puntale in acciaio, soletta antiforo, suola antisdrucchiolo;
- Indumenti protettivi e/o tute di lavoro;
- Indumenti ad alta visibilità;
- Guanti per la protezione da rischi meccanici;
- Otoprotettori;
- Occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica;
- Mascherine monouso antipolvere

DPI da considerarsi in via preliminare per l'operatore addetto alla pompa a terra e quelli per l'operatore in quota

- Casco di sicurezza;
- Stivali di sicurezza in gomma con puntale in acciaio, soletta antiforo,
- Suola antisdrucchiolo;
- Guanti per la protezione da rischi meccanici;
- Indumenti protettivi e/o tute di lavoro;
- Indumenti ad alta visibilità;
- Otoprotettori;
- Occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica;
- Mascherine monouso antipolvere.
- Imbracatura di sicurezza, connettori, cordino con dissipatore e punto di ancoraggio (solo per l'operatore in quota).

I.E.7.3. Sottofase 6C: Esecuzione di pavimentazione stradale

Descrizione della lavorazione

Stesa di conglomerato bituminoso (Binder) diffuso o per rappezzi, compresa la fornitura e spandimento di emulsione bituminosa al 55%.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota nettamente inferiore rispetto all'area di cantiere, mediamente con dislivello di 10÷30 cm, essendo raggiunta la quota grezza del cassonetto stradale e restando in attesa della finitura di pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Sono delineate le nuove traiettorie stradali mediante la posa delle cordonate.

Sono presenti i manufatti metallici completi.



Comune di Mira



Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di dislivelli di scavo;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio seppellimento durante lo scarico del materiale inerte per la mancata cooperazione tra operatore al mezzo ed operatori a terra;
- Rischio chimico: inalazione di nebbie o vapori, contatto cutaneo con liquidi tossici ed irritanti;
- Rischio fisico termico: materiale a temperatura calda.

Trattandosi di opere di struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione.

Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi per la rimozione di pozzetti o tubazioni di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

3

I.E.7.3.1. Uso di macchine di cantiere per opere strutturali

Data l'estensione della sede stradale è presumibile la necessità di avvalersi di vibrofinitrice per la stesa del conglomerato bituminosa a caldo.

Analisi dei rischi propri della macchina di cantiere per opere strutturali

- Urti, colpi, impatti, compressioni per caduta del carico durante le operazioni di carico e scarico della macchina, contatto con la benna o con carichi viaggianti ad altezze troppo vicine a quelle di lavoro, ribaltamento del mezzo per viabilità di cantiere inadeguata al suo transito.
- Cesoimento, stritolamento per l'impigliarsi di abiti in parti rotanti della macchina
- Allergeni (dermatiti per contatto con polveri da cemento).
- Caduta dall'alto.
- Rischio chimico per inalazione di polveri e fibre.
- Getti, schizzi.
- Olii minerali e derivati.
- Caduta di materiale dall'alto.
- Scivolamenti, cadute a livello.
- Incendio durante le operazioni di rifornimento di carburante.

Individuazione dei rischi durante l'uso di pompe per calcestruzzo

Durante la fase operativa, sono due i principali e più gravi rischi riscontrati nell'utilizzo di queste macchine:

Il contatto del braccio della pompa con linee elettriche aeree con conseguente folgorazione dell'operatore;

Il ribaltamento del mezzo, principalmente dovuto allo sbilanciamento indotto dall'estensione del braccio durante le fasi di getto e, anche se più raramente, dal transito su strade di cantiere e piste in non perfette condizioni.

In generale, durante l'uso di pompe ed autopompe si possono riscontrare principalmente i seguenti rischi particolari:

- Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree;
- Rovesciamento o ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
- Rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, cantieri, ecc.);
- Cesoimento e stritolamento degli operatori, durante le fasi di estensione del braccio e di getto;
- Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.);
- Caduta dall'alto dell'operatore addetto al terminale della pompa (per getti effettuati in quota);
- Rischi derivanti dalla proiezione di materiale e dalla caduta di materiale dall'alto durante le fasi di carico della pompa;
- Rischi derivanti dall'ambiente circostante (polvere, allergeni, cemento e componenti dell'impasto, additivi, ecc.);
- Getti, schizzi, contatto con liquidi cementizi;
- Scivolamenti, cadute a livello durante la salita e la discesa dal mezzo;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento durante le fasi di getto e durante i lavori di manutenzione o riparazione;



Comune di Mira



- Rischi derivanti dal contatto con oli minerali e derivati (gasolio e liquidi per impianti oleodinamici);
- Incendio, durante il rifornimento.

DPI di riferimento per l'operatore macchina

- Casco di sicurezza;
- Calzature di sicurezza con puntale in acciaio, soletta antiforo, suola antidrucciolo;
- Indumenti protettivi e/o tute di lavoro;
- Indumenti ad alta visibilità;
- Guanti per la protezione da rischi meccanici;
- Otoprotettori;
- Occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica;
- Mascherine monouso antipolvere

DPI da considerarsi in via preliminare per l'operatore addetto alla pompa a terra e quelli per l'operatore in quota

- Casco di sicurezza;
- Stivali di sicurezza in gomma con puntale in acciaio, soletta antiforo,
- Suola antidrucciolo;
- Guanti per la protezione da rischi meccanici;
- Indumenti protettivi e/o tute di lavoro;
- Indumenti ad alta visibilità;
- Otoprotettori;
- Occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica;
- Mascherine monouso antipolvere.
- Imbracatura di sicurezza, connettori, cordino con dissipatore e punto di ancoraggio (solo per l'operatore in quota).

I.E.8. FASE 7: Strutture metalliche in elevazione

I.E.8.1. Sottofase 7A: Posa elementi verticali della struttura

Descrizione della lavorazione

Fornitura e posa in opera di profilati di acciaio a sezione varia, compreso il taglio a misura, il posizionamento ai tirafondi di ancoraggio, la sigillatura ed ogni altro onere ed accessorio utile per dare i profilati in opera a regola d'arte.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota finita di progetto, essendo intervenuta la finitura di pavimentazione stradale. È possibile dislivello indicativamente di 15 cm fra marciapiede e pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Sono delineate le nuove traiettorie stradali mediante la posa delle cordone.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;



Comune di Mira



- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di dislivelli di scavo;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio interferenza uomo-macchina nell'uso di attrezzature specifiche.

Trattandosi di opere puntuali sulla soletta si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione;
- idonea dotazione di DPI specifici;
- Indumenti protettivi ad alta visibilità.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione.

Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi per la rimozione di pozzetti o tubazioni di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

2

I.E.8.1.1. Uso di macchine di cantiere per il sollevamento e trasporto dei carichi

Individuazione dei rischi propri della macchina di cantiere per il sollevamento e trasporto dei carichi

- Cedimento del piano di appoggio, collasso e crollo della struttura con rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
- Cesoimento e schiacciamento degli operatori, durante l'installazione dei tralicci montanti e del braccio rotante e durante le normali fasi di lavoro;
- Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.);
- Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree;
- Rischi indotti dalle condizioni atmosferiche;
- Scivolamenti, cadute a livello durante la salita e la discesa dell'operatore e durante la fase di imbraco, carico e scarico;
- Per le autogrù ci può essere il rovesciamento o ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
- Per le autogrù ci può essere il rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, cantieri, ecc.);
- Caduta dall'alto durante le fasi di carico e scarico in quota;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento, durante i lavori di imbraco, carico e scarico;
- Rischi derivanti dal rilascio o caduta di parte del carico e caduta di materiale dall'alto;
- Urto del braccio con strutture fisse e rischi indotti dalla presenza di altre gru interferenti;
- Rischi derivanti da un uso improprio del mezzo;
- Rischi indotti dall'abbandono del mezzo;
- Rischi indotti da malfunzionamenti;
- Rischi indotti dalle attività di manutenzione.

Azioni preventive alla manovra di sollevamento e trasporto carichi

Prima di ogni turno di lavoro occorre accertarsi della solidità del piano di appoggio con particolare cura se sono presenti scavi nelle immediate vicinanze. Alla manovra dell'apparecchio sarà addetta normalmente una sola persona per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della macchina.

Azioni durante la manovra di sollevamento e trasporto carichi

- I carichi non devono mai superare i valori massimi stabiliti dal diagramma delle portate. I diagrammi di portata devono essere resi visibili dagli appositi cartelli fissati lungo il braccio;
- La gru deve essere usata solo per tiri verticali. Non è consentito utilizzare la gru per tiri inclinati o per traino; il gancio di sollevamento deve sempre agire verticalmente;
- È vietato utilizzare la gru per sradicare alberi o smuovere casseforme o altri dispositivi interrati;
- Le manovre di partenza e di arresto devono essere graduali in modo da evitare bruschi strappi ed ondeggiamenti del carico. Non far dondolare il carico;
- Durante le manovre di sollevamento il carico deve essere tenuto ad almeno 2 metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico;
- Durante il passaggio dei carichi sospesi, nelle zone interessate, deve essere interdetto il transito e lo stazionamento dei lavoratori. In ogni caso, tutti i lavoratori che accedono al cantiere dovranno indossare idoneo casco di sicurezza;
- Evitare di far passare il carico sopra le zone di transito o di lavoro; non far transitare il carico al di fuori del cantiere;



Comune di Mira



- Sui tamburi, in qualsiasi condizione di lavoro, devono sempre essere avvolte almeno tre spire di fune;
- La gru non deve mai essere abbandonata con il carico sospeso;
- La gru deve essere posta fuori servizio quando a causa del vento, della pioggia o di altro fenomeno atmosferico, gli imbricatori e l'operatore ritengono di non poter controllare con sufficiente margine di sicurezza il sollevamento, il trasporto e la posa dei carichi;
- Procedere alla corretta procedura di imbraco.

I.E.8.1.2. Uso di piattaforma di lavoro mobile elevabile

Individuazione dei rischi propri della piattaforma di lavoro mobile elevabili

- Rovesciamento o ribaltamento del mezzo, principalmente dovuto allo sbilanciamento indotto dall'estensione del braccio (per piattaforme aeree) o al sovraccarico della piattaforma (anche per piattaforme autosollevanti) e, anche se più raramente, dal transito su strade di cantiere e piste in non perfette condizioni, con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
- Rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, cantieri, ecc.);
- Cesoimento degli operatori a terra, durante la rotazione del braccio telescopico o l'estensione dei pantografi di sollevamento della piattaforma;
- Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree;
- Caduta dall'alto di materiale e attrezzature o degli stessi operatori durante le lavorazioni in quota;
- Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.);
- Rischi derivanti dall'ambiente circostante (polvere, ecc.);
- Scivolamenti, cadute a livello durante la salita e la discesa dal mezzo;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento;
- Salita e discesa del mezzo sul carrellone e relativo ribaltamento per mancanza della specifica attrezzatura come le rampe o utilizzando strutture di fortuna o in presenza di ghiaccio (cingoli o ruote in gomma che scivolano), ecc.;
- Rischi derivanti dal contatto con oli minerali e derivati (gasolio e liquidi per impianti oleodinamici);
- Incendio, durante il rifornimento (per le piattaforme aeree).

DPI specifici

I DPI da considerarsi in via preliminare per l'operatore macchina sono:

- Casco di sicurezza (UNI EN 397);
- Calzature di sicurezza con puntale in acciaio, soletta antiforo, suola antisdrucciolo (UNI EN 345-S3);
- Indumenti protettivi e/o tute di lavoro (UNI EN 340);
- Imbracatura di sicurezza (UNI EN 361), connettori (UNI EN 362), cordino (UNI EN 354 o UNI EN 358) con dissipatore (UNI EN 355) e punto di ancoraggio (UNI EN 353), se l'operatore è esposto a rischio di caduta dall'alto.

I.E.8.2. Sottofase 7B: Posa elementi orizzontali della struttura

Descrizione della lavorazione

Fornitura e posa in opera di profilati di acciaio a sezione varia, compreso il taglio a misura, il posizionamento, i tirafondi di ancoraggio, la sigillatura ed ogni altro onere ed accessorio utile per dare i profilati in opera a regola d'arte.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota finita di progetto, essendo intervenuta la finitura di pavimentazione stradale. È possibile dislivello indicativamente di 15 cm fra marciapiede e pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Sono delineate le nuove traiettorie stradali mediante la posa delle cordone.

Sono presenti le strutture verticali di manufatti metallici ed eventuali opere provvisorie di supporto al mantenimento corretto della posizione o di irrigidimento provvisorio in attesa del completamento della copertura.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di dislivelli di scavo;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio interferenza uomo-macchina nell'uso di attrezzature specifiche.

Trattandosi di opere puntuali sulla soletta si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione;
- idonea dotazione di DPI specifici;
- Indumenti protettivi ad alta visibilità.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione.

Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi per la rimozione di pozzetti o tubazioni di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEAZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

2

I.E.8.2.1. Uso di macchine di cantiere per il sollevamento e trasporto dei carichi

Individuazione dei rischi propri della macchina di cantiere per il sollevamento e trasporto dei carichi

- Cedimento del piano di appoggio, collasso e crollo della struttura con rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
- Cesoimento e schiacciamento degli operatori, durante l'installazione dei tralicci montanti e del braccio rotante e durante le normali fasi di lavoro;
- Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.);
- Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree;
- Rischi indotti dalle condizioni atmosferiche;
- Scivolamenti, cadute a livello durante la salita e la discesa dell'operatore e durante la fase di imbracco, carico e scarico;
- Per le autogrù ci può essere il rovesciamento o ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
- Per le autogrù ci può essere il rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, cantieri, ecc.);
- Caduta dall'alto durante le fasi di carico e scarico in quota;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento, durante i lavori di imbracco, carico e scarico;
- Rischi derivanti dal rilascio o caduta di parte del carico e caduta di materiale dall'alto;
- Urto del braccio con strutture fisse e rischi indotti dalla presenza di altre gru interferenti;
- Rischi derivanti da un uso improprio del mezzo;
- Rischi indotti dall'abbandono del mezzo;
- Rischi indotti da malfunzionamenti;
- Rischi indotti dalle attività di manutenzione.

Azioni preventive alla manovra di sollevamento e trasporto carichi

Prima di ogni turno di lavoro occorre accertarsi della solidità del piano di appoggio con particolare cura se sono presenti scavi nelle immediate vicinanze. Alla manovra dell'apparecchio sarà addetta normalmente una sola persona per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della macchina.



Comune di Mira



Azioni durante la manovra di sollevamento e trasporto carichi

- I carichi non devono mai superare i valori massimi stabiliti dal diagramma delle portate. I diagrammi di portata devono essere resi visibili dagli appositi cartelli fissati lungo il braccio;
- La gru deve essere usata solo per tiri verticali. Non è consentito utilizzare la gru per tiri inclinati o per traino; il gancio di sollevamento deve sempre agire verticalmente;
- È vietato utilizzare la gru per sradicare alberi o smuovere casseforme o altri dispositivi interrati;
- Le manovre di partenza e di arresto devono essere graduali in modo da evitare bruschi strappi ed ondeggiamenti del carico. Non far dondolare il carico;
- Durante le manovre di sollevamento il carico deve essere tenuto ad almeno 2 metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico;
- Durante il passaggio dei carichi sospesi, nelle zone interessate, deve essere interdetto il transito e lo stazionamento dei lavoratori. In ogni caso, tutti i lavoratori che accedono al cantiere dovranno indossare idoneo casco di sicurezza;
- Evitare di far passare il carico sopra le zone di transito o di lavoro; non far transitare il carico al di fuori del cantiere;
- Sui tamburi, in qualsiasi condizione di lavoro, devono sempre essere avvolte almeno tre spire di fune;
- La gru non deve mai essere abbandonata con il carico sospeso;
- La gru deve essere posta fuori servizio quando a causa del vento, della pioggia o di altro fenomeno atmosferico, gli imbricatori e l'operatore ritengono di non poter controllare con sufficiente margine di sicurezza il sollevamento, il trasporto e la posa dei carichi;
- Procedere alla corretta procedura di imbraco.

I.E.8.2.2. Uso di piattaforma di lavoro mobile elevabile

Individuazione dei rischi propri della piattaforma di lavoro mobile elevabili

- Rovesciamento o ribaltamento del mezzo, principalmente dovuto allo sbilanciamento indotto dall'estensione del braccio (per piattaforme aeree) o al sovraccarico della piattaforma (anche per piattaforme autosollevanti) e, anche se più raramente, dal transito su strade di cantiere e piste in non perfette condizioni, con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
- Rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, cantieri, ecc.);
- Cesoimento degli operatori a terra, durante la rotazione del braccio telescopico o l'estensione dei pantografi di sollevamento della piattaforma;
- Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree;
- Caduta dall'alto di materiale e attrezzature o degli stessi operatori durante le lavorazioni in quota;
- Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.);
- Rischi derivanti dall'ambiente circostante (polvere, ecc.);
- Scivolamenti, cadute a livello durante la salita e la discesa dal mezzo;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento;
- Salita e discesa del mezzo sul carrellone e relativo ribaltamento per mancanza della specifica attrezzatura come le rampe o utilizzando strutture di fortuna o in presenza di ghiaccio (cingoli o ruote in gomma che scivolano), ecc.;
- Rischi derivanti dal contatto con oli minerali e derivati (gasolio e liquidi per impianti oleodinamici);
- Incendio, durante il rifornimento (per le piattaforme aeree).

DPI specifici



Comune di Mira



I DPI da considerarsi in via preliminare per l'operatore macchina sono:

- Casco di sicurezza (UNI EN 397);
- Calzature di sicurezza con puntale in acciaio, soletta antiforo, suola antisdrucciolo (UNI EN 345-S3);
- Indumenti protettivi e/o tute di lavoro (UNI EN 340);
- Imbracatura di sicurezza (UNI EN 361), connettori (UNI EN 362), cordino (UNI EN 354 o UNI EN 358) con dissipatore (UNI EN 355) e punto di ancoraggio (UNI EN 353), se l'operatore è esposto a rischio di caduta dall'alto.

I.E.8.3. Sottofase 7C: Finitura della copertura

Descrizione della lavorazione

Posa della copertura con lastre di lamiera di ferro zincato, raccordate con le opportune sovrapposizioni; il fissaggio con chiodi, viti e rondelle saldate a stagno.

Fornitura e posa in opera di grondaie in lamiera zincata preverniciata dello spessore di 6/10 mm, di sezione squadrata o tonda. Sono compresi nell'intervento il montaggio delle gronde con pendenza indicata da progetto; la formazione dei giunti tra i pezzi, il fissaggio con rivetti a testa chiusa e la sigillatura con silicone specifico; l'applicazione della ferramenta di fissaggio e sostegno, semplice o registrabile, e dei tiranti; la formazione delle testate, degli angoli e degli imbocchi dei pluviali; ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Fornitura e posa in opera di tubi pluviali in lamiera zincata preverniciata, di sezione squadrata o tonda. Sono compresi nell'intervento l'installazione dei discendenti secondo le indicazioni di progetto; la formazione dei giunti saldati a stagno, delle curve sagomate e dei raccordi; il fissaggio alla struttura con opportuna ferramenta di ancoraggio e collarini di sostegno, ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota finita di progetto, essendo intervenuta la finitura di pavimentazione stradale. È possibile dislivello indicativamente di 15 cm fra marciapiede e pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Sono delineate le nuove traiettorie stradali mediante la posa delle cordone.

Sono presenti le strutture verticali di manufatti metallici ed eventuali opere provvisorie di supporto al mantenimento corretto della posizione o di irrigidimento provvisorio in attesa del completamento della copertura.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio caduta di livello per la presenza di dislivelli di scavo;
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;



Comune di Mira



- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio interferenza uomo-macchina nell'uso di attrezzature specifiche.

Trattandosi di opere puntuali sulla soletta si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione;
- idonea dotazione di DPI specifici;
- Indumenti protettivi ad alta visibilità.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione.

Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi per la rimozione di pozzetti o tubazioni di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

2

I.E.8.3.1. Uso di macchine di cantiere per il sollevamento e trasporto dei carichi

Individuazione dei rischi propri della macchina di cantiere per il sollevamento e trasporto dei carichi

- Cedimento del piano di appoggio, collasso e crollo della struttura con rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;



Comune di Mira



- Cesoimento e schiacciamento degli operatori, durante l'installazione dei tralicci montanti e del braccio rotante e durante le normali fasi di lavoro;
- Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.);
- Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree;
- Rischi indotti dalle condizioni atmosferiche;
- Scivolamenti, cadute a livello durante la salita e la discesa dell'operatore e durante la fase di imbraco, carico e scarico;
- Per le autogrù ci può essere il rovesciamento o ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
- Per le autogrù ci può essere il rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, cantieri, ecc.);
- Caduta dall'alto durante le fasi di carico e scarico in quota;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento, durante i lavori di imbraco, carico e scarico;
- Rischi derivanti dal rilascio o caduta di parte del carico e caduta di materiale dall'alto;
- Urto del braccio con strutture fisse e rischi indotti dalla presenza di altre gru interferenti;
- Rischi derivanti da un uso improprio del mezzo;
- Rischi indotti dall'abbandono del mezzo;
- Rischi indotti da malfunzionamenti;
- Rischi indotti dalle attività di manutenzione.

Azioni preventive alla manovra di sollevamento e trasporto carichi

Prima di ogni turno di lavoro occorre accertarsi della solidità del piano di appoggio con particolare cura se sono presenti scavi nelle immediate vicinanze. Alla manovra dell'apparecchio sarà addetta normalmente una sola persona per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della macchina.

Azioni durante la manovra di sollevamento e trasporto carichi

- I carichi non devono mai superare i valori massimi stabiliti dal diagramma delle portate. I diagrammi di portata devono essere resi visibili dagli appositi cartelli fissati lungo il braccio;
- La gru deve essere usata solo per tiri verticali. Non è consentito utilizzare la gru per tiri inclinati o per traino; il gancio di sollevamento deve sempre agire verticalmente;
- È vietato utilizzare la gru per sradicare alberi o smuovere casseforme o altri dispositivi interrati;
- Le manovre di partenza e di arresto devono essere graduali in modo da evitare bruschi strappi ed ondeggiamenti del carico. Non far dondolare il carico;
- Durante le manovre di sollevamento il carico deve essere tenuto ad almeno 2 metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico;
- Durante il passaggio dei carichi sospesi, nelle zone interessate, deve essere interdetto il transito e lo stazionamento dei lavoratori. In ogni caso, tutti i lavoratori che accedono al cantiere dovranno indossare idoneo casco di sicurezza;
- Evitare di far passare il carico sopra le zone di transito o di lavoro; non far transitare il carico al di fuori del cantiere;
- Sui tamburi, in qualsiasi condizione di lavoro, devono sempre essere avvolte almeno tre spire di fune;
- La gru non deve mai essere abbandonata con il carico sospeso;
- La gru deve essere posta fuori servizio quando a causa del vento, della pioggia o di altro fenomeno atmosferico, gli imbricatori e l'operatore ritengono di non poter controllare con sufficiente margine di sicurezza il sollevamento, il trasporto e la posa dei carichi;
- Procedere alla corretta procedura di imbraco.



Comune di Mira



I.E.8.3.2. Uso di piattaforma di lavoro mobile elevabile

Individuazione dei rischi propri della piattaforma di lavoro mobile elevabili

- Rovesciamento o ribaltamento del mezzo, principalmente dovuto allo sbilanciamento indotto dall'estensione del braccio (per piattaforme aeree) o al sovraccarico della piattaforma (anche per piattaforme autosollevanti) e, anche se più raramente, dal transito su strade di cantiere e piste in non perfette condizioni, con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore;
- Rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, cantieri, ecc.);
- Cesoimento degli operatori a terra, durante la rotazione del braccio telescopico o l'estensione dei pantografi di sollevamento della piattaforma;
- Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree;
- Caduta dall'alto di materiale e attrezzature o degli stessi operatori durante le lavorazioni in quota;
- Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.);
- Rischi derivanti dall'ambiente circostante (polvere, ecc.);
- Scivolamenti, cadute a livello durante la salita e la discesa dal mezzo;
- Rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento;
- Salita e discesa del mezzo sul carrellone e relativo ribaltamento per mancanza della specifica attrezzatura come le rampe o utilizzando strutture di fortuna o in presenza di ghiaccio (cingoli o ruote in gomma che scivolano), ecc.;
- Rischi derivanti dal contatto con oli minerali e derivati (gasolio e liquidi per impianti oleodinamici);
- Incendio, durante il rifornimento (per le piattaforme aeree).

DPI specifici

I DPI da considerarsi in via preliminare per l'operatore macchina sono:

- Casco di sicurezza (UNI EN 397);
- Calzature di sicurezza con puntale in acciaio, soletta antiforo, suola antisdrucciolo (UNI EN 345-S3);
- Indumenti protettivi e/o tute di lavoro (UNI EN 340);
- Imbracatura di sicurezza (UNI EN 361), connettori (UNI EN 362), cordino (UNI EN 354 o UNI EN 358) con dissipatore (UNI EN 355) e punto di ancoraggio (UNI EN 353), se l'operatore è esposto a rischio di caduta dall'alto.

I.E.9. FASE 8: Segnaletica

I.E.9.1. Sottofase 8A: Esecuzione di segnaletica stradale verticale

Descrizione della lavorazione

Fornitura e posa in opera di profilati di acciaio a sezione varia per segnaletica stradale verticale, compreso il taglio a misura, il posizionamento ai tirafondi di ancoraggio, la sigillatura ed ogni altro onere ed accessorio utile per dare i profilati in opera a regola d'arte.

Fornitura e posa di segnaletica cartellonistica da fissare al profilato metallico di sostegno.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota regolamentare, essendo raggiunta la quota finita della pavimentazione stradale. È possibile dislivello indicativamente di 15 cm fra marciapiede e pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Sono delineate le nuove traiettorie stradali mediante la posa delle cordonate.

Sono presenti i manufatti metallici completi.

Sono completate le pavimentazioni di progetto.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio interferenza uomo-macchina nell'uso di attrezzature specifiche.

Trattandosi di opere puntuali sulla soletta si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione;
- idonea dotazione di DPI specifici;
- Indumenti protettivi ad alta visibilità.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione.

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

2

I.E.9.2. Sottofase 8B: Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale

Descrizione della lavorazione

Esecuzione di strisce bianche e gialle della larghezza secondo progetto da eseguirsi con vernice premiscelata rifrangente, in tratti continui o discontinui e con l'impiego di vernice non inferiore a 120 g per m di striscia.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota regolamentare, essendo raggiunta la quota finita della pavimentazione stradale. È possibile dislivello indicativamente di 15 cm fra marciapiede e pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Sono delineate le nuove traiettorie stradali mediante la posa delle cordone.

Sono presenti i manufatti metallici completi.

Sono completate le pavimentazioni di progetto.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio chimico: inalazione di nebbie o vapori, contatto cutaneo con liquidi tossici ed irritanti.

Trattandosi di opere di struttura stradale si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con



Comune di Mira



mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione.

Segnalazione e protezione da scavi o comunque differenze di quota significative (si fa riferimento in particolare a scavi per la rimozione di pozzetti o tubazioni di sottoservizi).

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa

2

I.E.10. FASE 9: Smobilizzo cantiere

I.E.10.1. Sottofase 9A: Smobilizzo cantiere e pulizia finale

Descrizione della lavorazione

Rimozione del materiale di risulta. Smontaggio delle attrezzature e pulizia finale.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere è distinta mediante apposita recinzione di cantiere.

L'area interessata dalla lavorazione si trova a quota regolamentare, essendo raggiunta la quota finita della pavimentazione stradale. È possibile dislivello indicativamente di 15 cm fra marciapiede e pavimentazione stradale.

Sono posizionati i pozzetti dell'impianto fognario di recapito acque meteoriche, ed eventualmente di altri sottoservizi.

Sono delineate le nuove traiettorie stradali mediante la posa delle cordone.

Sono presenti i manufatti metallici completi.

Sono completate le pavimentazioni di progetto.

È completata la segnaletica stradale.

Analisi dei rischi

- Rischi connessi con la viabilità interna al cantiere;
- Rischi connessi con la viabilità interna al sito di lavoro ospitante il cantiere;
- Rischi fisici meccanici (in particolare contatto con mezzi di trasporto, caduta materiale, utilizzo attrezzatura di cantiere, taglio e abrasione per contatto con l'attrezzatura stessa);
- Rischio caduta dall'alto di materiale durante il carico su mezzo
- Rischio inciampo: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio puntura/abrasione: presenza di materiale asportato provvisoriamente incustodito;
- Rischio fisico rumore;
- Rischio movimentazione manuale di carico per azioni di trasporto o sostegno, spinta o traino di materiale o attrezzature;
- Rischio interferenza uomo-macchina nell'uso di attrezzature specifiche.

Trattandosi di opere puntuali sulla soletta si prescrive:

- Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione;
- Divieto di manovra o transito all'interno dell'area di cantiere durante la lavorazione agli automezzi;
- Trattamento ad alta visibilità del vestiario degli operatori presenti;
- Osservanza della distanza di sicurezza verticale da linee aeree elettriche non sufficientemente protette anche nella movimentazione del materiale di asporto, in particolare se eseguita con mezzo dotato di braccio meccanico, essendo posizionata la linea aerea parzialmente in coincidenza dell'area interessata dalla rimozione della pavimentazione;
- idonea dotazione di DPI specifici;
- Indumenti protettivi ad alta visibilità.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto. Presenza nell'area di cantiere della sola Ditta esecutrice della lavorazione.

Assistenza durante le manovre di sosta e carico/scarico di attrezzature e materiale all'interno del perimetro del sito di lavoro. Segnalazione della sosta dei mezzi con idonea segnaletica di avvertimento.

Sorveglianza dei mezzi di trasporto per impedirne la manovra o il transito all'interno dell'area di cantiere durante le operazioni di carico del materiale di risulta.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea elettrica e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Assistenza durante la manovra di immissione del mezzo di trasporto nella viabilità pubblica, in particolare nell'immissione nella direttrice principale via Nazionale. SI RACCOMANDA LA CHIARA SEGNALEZIONE DELLA PRESENZA DI CANTIERE ALL'UTENZA DELLA VIABILITÀ PUBBLICA IN MODO DA FAVORIRE LA COLLABORAZIONE DELL'UTENZA STESSA.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS

Elenco macchine, attrezzature ed impianti.

Elenco dispositivi protezione individuale (DPI).

Stima del rischio della fase lavorativa



Comune di Mira



3

I.E.11. Rischi particolari e relative misure di sicurezza

I.E.11.1. Rischio di investimento

La tipologia stradale del cantiere impone il rischio di investimento, sia riferibile alla viabilità esterna all'area sia nell'utilizzo di macchine nell'esecuzione delle lavorazioni internamente all'area.

È possibile il coinvolgimento sia degli operatori impegnati nelle lavorazioni che persone non addette ma che si trovano a percorrere gli spazi adiacenti il cantiere stesso.

Si evidenziano le seguenti condizioni particolari, tenendo presente comunque che in ogni fase del cantiere sarà di fatto presente il rischio investimento:

- Fasi da 1 a 9 (tutte le fasi lavorative): ingresso/uscita dei mezzi di lavoro dal cantiere.
- Fasi da 1 a 9 (tutte le fasi lavorative): esecuzione delle lavorazioni in presenza di viabilità esterna al cantiere.
- Fasi da 1 a 9 (tutte le fasi lavorative): esecuzione delle lavorazioni in presenza di viabilità interna al cantiere.
- Fasi da 1 a 9 (tutte le fasi lavorative): presenza di flussi pedonali esterni al cantiere.

Nelle operazioni di scavo e demolizione di manufatti, esecuzione di manufatti di progetto, esecuzione di sottostrutture o sovrastrutture stradali, per quanto in previsione limitate alla profondità massima di circa 70 cm, da effettuarsi a mezzo escavatore, è possibile il rischio di investimento mezzo-operatori o mezzo-persona non addetta ai lavori.

Si operi con ausilio di assistente a terra dell'operatore su mezzo, segnalando e delimitando con nastro ad alta visibilità rosso-bianco l'area di carico/scarico e l'area di scavo o comunque di manovra. La manovra dovrà garantire sempre la distanza di sicurezza dalle linee aeree (si veda appendice 1). Il mezzo escavatore dovrà rispettare la distanza di sicurezza dal fronte di scavo onde evitare il cedimento della scarpata. Lo scavo lasciato scoperto va delimitato con parapetto e nastro segnaletico.

Evitare interferenza con altre attività. Accesso al cantiere consentito ai soli operatori della manovra.

I.E.11.2. Rischio ribaltamento delle macchine operatrici

Possibile durante la manovra di carico/scarico materiale, presumibilmente soprattutto all'interno del cantiere ove la superficie di transito potrebbe non presentarsi piana o omogeneamente resistente al carico del mezzo, in particolare quando sono impostate le demolizioni della struttura stradale esistente.

Possibile inoltre nelle operazioni di scavo, anche per cedimento della scarpata.

Possibile inoltre nelle esecuzioni di manufatti di progetto per l'eventuale errore di posizione del mezzo dotato di braccio meccanico per disposizione del carico eccedente l'estensione in sicurezza o per il cedimento della superficie di appoggio (non omogeneamente resistente al carico del mezzo).

Si operi con ausilio di assistente a terra dell'operatore su mezzo, segnalando e delimitando con nastro ad alta visibilità rosso-bianco l'area di carico/scarico, l'area di scavo o comunque di esecuzione della lavorazione. ACCERTARSI E GARANTIRE CHE IL TRANSITO DI PERSONE O MEZZI AVVENGA A DISTANZA NOMINALE DI SICUREZZA.

La manovra dovrà garantire sempre la distanza di sicurezza dalle linee aeree (si veda appendice 1). Il mezzo escavatore dovrà rispettare la distanza di sicurezza dal fronte di scavo onde evitare il cedimento della scarpata. Lo scavo lasciato scoperto va delimitato con parapetto e nastro segnaletico ovvero coperto con idonea protezione resistente a sollecitazioni di carico anche consistenti.

Osservare le corrette procedure di carico/scarico proprie del mezzo utilizzato.

Evitare interferenza con altre attività. Accesso al cantiere consentito ai soli operatori della manovra.

I.E.11.3. Rischio ribaltamento del silo per produzione intonaci

Lavorazione non prevista.

I.E.11.4. Rischio di seppellimento o sprofondamento

Durante le operazioni di demolizione della struttura della pavimentazione stradale possibilità di cedimenti anche parziali di porzioni di strutture orizzontali.

Si prevede scavo nelle operazioni a servizio dei nuovi tracciati di collegamento degli impianti tecnologici ai rispettivi punti di scarico nella rete fognaria interna all'area di cantiere. Si prevede inoltre scavo per la realizzazione delle fondazioni. Tali lavorazioni non dovrebbero superare la profondità di 70 cm. Il rischio è basso sebbene possibile.

Garantire comunque segnalazione e delimitazione degli scavi. ACCERTARSI E GARANTIRE CHE IL TRANSITO DI PERSONE O MEZZI AVVENGA A DISTANZA NOMINALE DI SICUREZZA.

Accesso al cantiere consentito ai soli operatori della manovra.

I.E.11.5. Rischio annegamento

Non presente.

I.E.11.6. Rischio caduta dall'alto

Rischio ELEVATO in tutte le lavorazioni inerenti le strutture in elevazione.

Sempre possibile nelle manovre di carico/scarico di materiale o attrezzature.

Con riferimento alle lavorazioni inerenti le strutture in elevazione, si deve garantire:

- Protezione dell'operatore dal rischio di caduta dall'alto all'ESTERNO della macchina piattaforma mobile elevabile.

I.E.11.7. Rischio di insalubrità dell'aria durante i lavori in galleria

Non presente.

I.E.11.8. Rischio di instabilità di pareti o volte nei lavori in galleria

Non presente.

I.E.11.9. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni

Presente trattandosi nello specifico di demolizione di struttura di pavimentazione stradale.

È prevedibile la formazione di accumuli di materiale di rifiuto: si raccomanda la ordinata organizzazione degli accumuli evitando spargimento di residui che possano provocare inciampo o scivolamento o altri danni derivabili da trascuratezza.

Predisporre idonee opere provvisorie di protezione dal rischio di caduta dall'alto e di livello, garantendo protezione sia dalla caduta all'interno dello scavo sia all'inciampo nell'azione di risalita.

Con riferimento alle strutture verticali: messa in sicurezza mediante opere provvisorie di rinforzo al fine di evitare il cedimento anche parziale delle strutture verticali in attesa del completamento della posa dell'impalcato di copertura.

Divieto di passaggio sotto le opere provvisorie di sostegno dei pilastri da segnalarsi anche con nastro perimetrale ad alta visibilità.



Comune di Mira



I.E.11.10. Rischio di incendio o esplosione

È prevista esecuzione di pavimentazioni asfaltico bituminosa unita a caldo, di conseguenza si utilizzano bombole di GPL o altri infiammabili con possibilità di combustione non controllata.

Si prescrive comunque dotazione antincendio idonea ed efficiente a disposizione e chiaramente segnalata.

I.E.11.11. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

Possibile riscaldamento di utensili elettrici durante il montaggio delle strutture metalliche in genere ed in elevazione, dei componenti la nuova copertura e/o della lattoneria.

I.E.11.11.1. Rischio ambiente severo

Valutazione imposta ai datori delle imprese coinvolte.

Trattandosi di lavori in ambiente esterno è possibile l'esecuzione delle lavorazioni in corrispondenza di temperature severe estive o invernali.

Dotazione di vestiario adeguato.

I.E.11.12. Rischio di elettrocuzione

Rischio presente sin dalla fase di allestimento del cantiere per la presenza di linea aerea di illuminazione pubblica esterna all'area cantiere. Da verificare se presente anche all'interno dell'area di cantiere.

Osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Verifica dell'impianto elettrico a disposizione.

Utilizzo della fornitura solo dopo predisposizione sicura del quadro cantiere.

Qualora si utilizzi apposito gruppo elettrogeno si deve garantire la sicurezza dell'attrezzatura fornita. Utilizzo di apparecchi idonei all'uso cantiere.

Deve essere verificata eventuale interferenza obbligata con distanza di sicurezza da parti attive di linee elettriche aeree non sufficientemente protette lungo il tratto di viabilità pubblica su cui si attesta il cantiere (si veda Appendice 1 planimetria di cantiere): se l'osservanza della distanza di sicurezza nell'esecuzione di lavori non elettrici risultasse non possibile, si prescrive il presidio durante lo svolgimento delle lavorazioni in questa modalità di esecuzione da parte di preposto.

I.E.11.13. Rischio per esposizione al rumore

Previsione di lavori con emissione sonora.

Utilizzo dei DPI entro i livelli di esposizione previsti.

I.E.11.14. Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni

Stesa di pavimentazione asfaltico bituminosa.

Utilizzo DPI di riferimento.

I.E.11.15. Rischio per esposizione ad agenti biologici

Esposizione possibile trattandosi anche di opere di adeguamento dell'impianto fognario.

Utilizzo DPI di riferimento.

I.E.11.16. Rischio da vicinanza di linee elettriche a conduttori nudi in tensione

Non sono presenti linee elettriche a conduttori nudi in tensione. Si rileva linea aerea di illuminazione pubblica all'interno dell'area stessa di cantiere il cui conduttore è però isolato.

SI RACCOMANDA CONTROLLO VISIVO SUL POSTO PRIMA DELL'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI.

Si ribadisce osservanza della distanza di sicurezza dalla linea aerea e rispetto delle aeree destinate al carico/scarico del materiale.

Verifica dell'impianto elettrico a disposizione.

Utilizzo della fornitura solo dopo predisposizione sicura del quadro cantiere.

Utilizzo di apparecchi idonei all'uso cantiere.

Deve essere verificata eventuale interferenza obbligata con distanza di sicurezza da parti attive di linee elettriche aeree non sufficientemente protette lungo il tratto di viabilità pubblica su cui si attesta il cantiere (si veda Appendice 1 planimetria di cantiere): se l'osservanza della distanza di sicurezza nell'esecuzione di lavori non elettrici risultasse non possibile, si prescrive il presidio durante lo svolgimento delle lavorazioni in questa modalità di esecuzione da parte di preposto.

I.E.11.17. Rischio da caduta di oggetti dall'alto

Rischio elevato proprio di numerose lavorazioni previste.

Utilizzo dei DPI di riferimento.

Si segnala la necessità di articolare la sosta del mezzo di fornitura nella sede stradale della viabilità pubblica su cui si attesta il cantiere, e l'eventuale transito del materiale fornito su percorso pedonale protetto.

Divieto di transito o sosta in corrispondenza delle lavorazioni.

Protezione delle aree esterne al cantiere interessate dal rischio di caduta di oggetti dall'alto. Segnalazione e assistenza a persone e mezzi non addetti ai lavori.

SI VIETA IL COINVOLGIMENTO DI AREE ESTERNE AL CANTIERE CAUSATE DALLA MANOVRA DI MEZZI MECCANICI (ad esempio del braccio meccanico).

I.E.11.18. Rischio per lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti

Rischio elevato proprio di numerose lavorazioni previste.

Utilizzo corretto di macchina per il sollevamento dei carichi.

Nominativo delle persone per le quali il Datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della macchina di sollevamento dei carichi.

Nominativo delle persone per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della macchina piattaforma di lavoro mobile elevabile.

I.E.11.19. Rischio stress lavoro correlato

Valutazione imposta ai datori delle imprese coinvolte.

I.E.11.20. Lavori con radiazioni ionizzanti

Possibile esigenza di esecuzione di saldatura di elementi metallici, ad esempio nel posizionamento dei ferri di armatura o nel montaggio di strutture metalliche.

Utilizzo corretto dell'attrezzatura di lavoro e idonea dotazione di DPI.

I.E.11.21. Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie

Non presente.

I.E.11.22. Lavori subacquei con respiratori

Non presente.

I.E.11.23. Lavori in cassoni ad aria compressa

Non presente.

I.E.11.24. Lavori comportanti l'impiego di esplosivi

Non presente.

I.E.11.25. Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

I.E.11.25.1. Lavori stradali

Rischio elevato proprio di tutte le lavorazioni previste.

La tipologia stradale del cantiere impone il rischio derivante dal traffico circostante, sia riferibile alla viabilità esterna all'area sia nell'utilizzo di macchine nell'esecuzione delle lavorazioni internamente all'area.

È possibile il coinvolgimento sia degli operatori impegnati nelle lavorazioni che persone non addette ma che si trovano a percorrere gli spazi adiacenti il cantiere stesso.

Si evidenziano le seguenti condizioni particolari, tenendo presente comunque che in ogni fase del cantiere sarà di fatto presente il rischio:

- | | |
|---|--|
| - Fasi da 1 a 9 (tutte le fasi lavorative): | ingresso/uscita dei mezzi di lavoro dal cantiere. |
| - Fasi da 1 a 9 (tutte le fasi lavorative): | esecuzione delle lavorazioni in presenza di viabilità esterna al cantiere. |
| - Fasi da 1 a 9 (tutte le fasi lavorative): | esecuzione delle lavorazioni in presenza di viabilità interna al cantiere. |
| - Fasi da 1 a 9 (tutte le fasi lavorative): | presenza di flussi pedonali esterni al cantiere. |

Si prescrive tassativamente:

- precisa apposizione di segnaletica di cantiere stradale (si veda con attenzione Appendice 1 Planimetria di cantiere), al fine di preavvisare l'utenza stradale e pedonale della presenza del cantiere;
- recinzione di cantiere ad alta visibilità notturna e diurna al fine di permettere la chiara delimitazione dell'area di cantiere;
- dotazione di vestiario ad alta visibilità notturna e diurna di ogni operatore;
- dotazione di segnaletica di sicurezza di ogni mezzo di cantiere completa di segnale luminoso e acustico;
- rispetto dei limiti di cantiere nelle manovre del mezzo meccanico (ad esempio divieto di movimentazione del braccio meccanico in quota oltre il limite di cantiere).

Nelle operazioni con utilizzo di mezzi di trasporto o di lavoro, è necessario garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante: si operi con ausilio di assistente a terra dell'operatore su mezzo, segnalando e delimitando l'area di carico/scarico e l'area di scavo o comunque di manovra. La manovra dovrà garantire sempre la distanza di sicurezza dalle linee aeree (si veda appendice 1) ed il rispetto del limite di cantiere. Il mezzo dovrà rispettare la distanza di sicurezza dal fronte di scavo onde evitare il cedimento della scarpata. Lo scavo lasciato scoperto va delimitato con parapetto e nastro segnaletico.

Evitare interferenza con altre attività. Accesso al cantiere consentito ai soli operatori della manovra.

Nominativo delle persone per le quali il Datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della macchina.

I.E.11.25.2. Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

Rischio elevato proprio di tutte le lavorazioni previste.

La tipologia stradale del cantiere impone il rischio che le lavorazioni di cantiere possono comportare interessando l'area circostante, sia riferibile alla viabilità esterna all'area sia nell'utilizzo di macchine nell'esecuzione delle lavorazioni internamente all'area.

È possibile il coinvolgimento sia degli operatori impegnati nelle lavorazioni che persone non addette ma che si trovano a percorrere gli spazi adiacenti il cantiere stesso.

Si evidenziano le seguenti condizioni particolari, tenendo presente comunque che in ogni fase del cantiere sarà di fatto presente il rischio:

- | | |
|---|--|
| - Fasi da 1 a 9 (tutte le fasi lavorative): | ingresso/uscita dei mezzi di lavoro dal cantiere. |
| - Fasi da 1 a 9 (tutte le fasi lavorative): | esecuzione delle lavorazioni in presenza di viabilità esterna al cantiere. |
| - Fasi da 1 a 9 (tutte le fasi lavorative): | esecuzione delle lavorazioni in presenza di viabilità interna al cantiere. |
| - Fasi da 1 a 9 (tutte le fasi lavorative): | presenza di flussi pedonali esterni al cantiere. |

Si prescrive tassativamente:

- precisa apposizione di segnaletica di cantiere stradale (si veda con attenzione Appendice 1 Planimetria di cantiere), al fine di preavvisare l'utenza stradale e pedonale della presenza del cantiere;
- recinzione di cantiere ad alta visibilità notturna e diurna al fine di permettere la chiara delimitazione dell'area di cantiere. ALTEZZA MINIMA 2,00 metri;
- recinzione di cantiere piena al fine di impedire il passaggio di polveri o schegge all'esterno dell'area di cantiere e il coinvolgimento di persone non addette ai lavori che transitano nei percorsi pedonali garantiti e previsti in Appendice 1 Planimetria di cantiere. ALTEZZA MINIMA 2,00 metri;
- dotazione di vestiario ad alta visibilità notturna e diurna di ogni operatore;
- dotazione di segnaletica di sicurezza di ogni mezzo di cantiere completa di segnale luminoso e acustico.

Nelle operazioni con utilizzo di mezzi di trasporto o di lavoro, è necessario garantire la sicurezza e la salute delle persone non addette ai lavori nei confronti dei rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante: si operi con ausilio di assistente a terra dell'operatore su mezzo, segnalando e delimitando l'area di carico/scarico e l'area di scavo o comunque di manovra. La manovra dovrà garantire sempre la distanza di sicurezza dalle linee aeree (si veda appendice 1). Il mezzo dovrà rispettare la distanza di sicurezza dal fronte di scavo onde evitare il cedimento della scarpata. Lo scavo lasciato scoperto va delimitato con parapetto e nastro segnaletico.

Evitare interferenza con altre attività. Accesso al cantiere consentito ai soli operatori della manovra.

Nominativo delle persone per le quali il Datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della macchina.

F. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

I.F.1. Recinzioni, delimitazioni, accessi e segnalazioni

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente recintata, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

La recinzione dovrà risultare sufficientemente robusta e visibile. Allo scopo dovrà avere, salvo diverso avviso del regolamento edilizio comunale, un'altezza di metri 2,00 da terra e potrà essere costituita da reti plastiche colorate (arancione) e/o metalliche elettrosaldate impostate su strutture portanti lignee o in ferro ovvero in legno (tavole accostate) o in pannelli di lamiera.

Le partizioni piene, ma all'occorrenza anche le altre, devono essere opportunamente controventate, per contrastare efficacemente l'azione del vento e le altre eventuali forze orizzontali accidentali.

Si rende necessario anche definire tratti di recinzione protetti mediante elementi tipo new jersey: si rimanda alla lettura della planimetria di cantiere in appendice 1 per una chiara definizione del limite di cantiere.

Per quanto concerne il dimensionamento, la tipologia e il numero degli accessi, con eventuale separazione tra accesso pedonale e veicolare, si rimanda alla lettura dell'Appendice 1 planimetria di cantiere.

In ogni caso, per l'accesso unico di cantiere si dovrà realizzare un passo di larghezza che superi di almeno 1,50 metri il massimo limite di sagoma dei veicoli in transito, segnalando opportunamente il possibile transito dei pedoni.

Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al titolo IV del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. e il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla normativa dei lavori pubblici.

In zona trafficata da pedoni e/o da veicoli la recinzione deve essere illuminata. L'illuminazione non dovrà costituire un pericolo elettrico, pertanto dovrà essere a bassissima tensione di alimentazione, fornita da sorgente autonoma o tramite trasformatore di sicurezza, o se posta ad un'altezza superiore a 200 centimetri da terra anche a bassa tensione (220 Volt) ma con idoneo grado d'isolamento e protezione.

Per la protezione dei pedoni, se non esiste un marciapiede o questo sarà occupato dal cantiere, si provvederà a delimitare (si veda Appendice 1 planimetria di cantiere) un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza non inferiore a 1,00 metro.

Detto marciapiede potrà essere costituito da marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata oppure da una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata.

Se il cantiere o i suoi depositi determina (Appendice 1 planimetria di cantiere) un restringimento della carreggiata si provvederà ad apporre il segnale di pericolo temporaneo di strettoia.

Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 metri occorre istituire il transito a senso unico alternato, regolamentato a vista (con segnale dare precedenza nel senso unico alternato), da manovrieri (muniti di apposita paletta o bandiera di colore arancio fluorescente) o a mezzo semafori, in accordo con le autorità preposte (Comune, Provincia, ANAS).

I.F.2. Viabilità di cantiere

Si veda la planimetria di cantiere in appendice 1.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice principale garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in sicurezza. Essa pertanto dovrà riportare nel proprio POS in dettaglio tutti gli aspetti della viabilità di cantiere nelle diverse fasi.

I.F.3. Modalità di accesso dei mezzi e fornitura del materiale

Il cantiere ha a disposizione innesto diretto nella viabilità pubblica, in quanto inerente il marciapiede.

L'area di cantiere viene dotata di accesso carraio e pedonale distinti ed aree di sosta e carico/scarico del materiale.

Si veda la planimetria di cantiere in appendice 1 per l'individuazione dei punti di accesso all'area di cantiere.

I.F.4. Aree di deposito

I.F.4.1. Area carico/scarico

Si individua all'interno dell'area di cantiere. Le operazioni di carico/scarico in tale area garantiscono il rispetto della distanza di sicurezza dalle linee aeree in tensione.

I.F.4.2. Deposito attrezzature

L'area di stoccaggio del materiale e il ricovero dei mezzi sarà ubicata all'interno dell'area di cantiere.

Data la breve durata del cantiere nelle singole fermate oggetto di progettazione, si presume non si necessiti di baracca di cantiere.

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. I POS delle imprese dovranno contenere indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

I.F.4.3. Deposito di materiali con rischio d'incendio o esplosione

Dato il modesto impiego di materiale a rischio incendio o esplosione se ne ipotizza la permanenza in cantiere per un periodo limitato. Tali materiali verranno depositati in luogo coperto all'interno dell'area di cantiere. Dovrà comunque esserne segnalata la presenza.

Altro materiale comunque infiammabile verrà depositato nelle aree assegnate a distanza sufficiente a consentirne un agevole controllo prevenendo il coinvolgimento di altro materiale.

I.F.4.4. Stoccaggio e smaltimento di rifiuto generico

I materiali rimossi e tutto il materiale di risulta dovranno essere in ogni modo allontanati dal cantiere il prima possibile e trasportati in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio; in particolare:

- i rifiuti di cantiere "assimilabili ad urbani" saranno stoccati all'interno dell'area cantiere;
- quelli "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi", propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, verranno stoccati all'interno dell'area cantiere;
- quelli classificati come "pericolosi" dovranno essere stoccati in area dedicata, all'interno dell'area cantiere, e adeguatamente segnalati.

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo alla rimozione dei materiali pericolosi.

I.F.4.5. Stoccaggio e smaltimento di rifiuto pericoloso

In via preliminare non è prevista presenza di materiale inquinante di rifiuto.

Se rilevata la presenza di rifiuto pericoloso, all'ingresso del cantiere andrà posta idonea cartellonistica di avvertimento che sono in corso operazioni di rimozione di materiale contenente agenti inquinanti.

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

I.F.5. Servizi logistici ed igienico sanitari

I.F.5.1. Servizi messi a disposizione dal committente

Nessuno.

I.F.6. Servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria

I servizi da allestire a cura dell'Impresa affidataria devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime di seguito riportate:

Uffici: mq.	0,00	spogliatoi: mq.	0,00	Lavatoi:n°	1
Latrine:n°	0	Docce: n°	0	Dormitorio:	0
Mensa: mq.	0				

Con riferimento agli apprestamenti latrine/gabinetti e mensa, data la dislocazione in sede stradale del cantiere e l'ubicazione all'interno del centro urbano di Mira, nonché la necessità di allacciamento alla pubblica fognatura di tali apprestamenti, si indica la necessità di avvalersi di locali pubblici prossimi al cantiere.

I.F.7. Macchine e attrezzature

I.F.7.1. Macchine e attrezzatura messe a disposizione dal Committente

Nessuna.

I.F.7.2. Macchine e attrezzatura delle Imprese previste in cantiere

È prevista macchina di cantiere per sollevamento dei carichi.

L'elenco delle macchine e delle attrezzature è il seguente:

- Autocarro;
- Escavatore;
- Scarificatrice;
- Rullo compattatore;
- Macchina speciale tagliagunti (tipo Clipper). Macchina per il tracciamento e la delimitazione delle zone di scavo;
- vibrofinitrice pavimentazione stradale;
- Piegaferrò;
- Flessibile (smerigliatrice);
- Trapano;
- Martello demolitore;
- Sega circolare;
- Ponteggi metallici;
- Piattaforma mobile elevabile;
- Gruppo elettrogeno per la produzione in sito dell'energia elettrica.

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

I.F.7.3. Macchine, attrezzature di uso comune

Indicativamente l'esecuzione delle opere prevede dotazione tecnica autonoma da parte delle Imprese esecutrici.

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura.

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.



Comune di Mira



I.F.8. Impianti di cantiere

I.F.8.1. Impianti messi a disposizione dal Committente

Nessuno.

I.F.8.2. Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria

L'Impresa affidataria deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

- Impianto elettrico;
- Impianto di messa a terra.

In mancanza di impianto di messa a terra, è vietato l'uso di qualsiasi macchina o attrezzatura elettrica, prima dell'installazione da parte del tecnico abilitato dell'impianto stesso con dichiarazione di conformità e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio.

Sarà cura dell'impresa affidataria:

- Assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- Verificare la conformità dell'impianto di messa a terra prima dell'utilizzo della fornitura elettrica;
- Predisporre il quadro cantiere in totale sicurezza;
- Difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.
- Assicurare che gli impianti siano protetti da tentativi non autorizzati di utilizzo o contatto, in particolare nelle fasi incustodite del cantiere.

I.F.8.2.1. Approvvigionamento energia elettrica

Disponibile linea elettrica aerea pubblica.

Probabile produzione in sito mediante gruppo elettrogeno.

I.F.8.2.2. Approvvigionamento impianto idrico

Non risulta disponibile una utenza idrica da utilizzare. L'approvvigionamento idrico dovrà prodursi mediante apposita fornitura da serbatoio.

I.F.8.3. Impianti di uso comune

Impianto	Impresa fornitrice	Imprese utilizzatrici
Elettrico	Affidataria	Tutte
Idrico	Affidataria	Tutte

Tutte le imprese esecutrici devono preventivamente formare i propri lavoratori sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

I.F.9. Segnaletica

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs.81/2008 in particolare per tipo e dimensione. Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008. Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non dovessero conoscere la lingua italiana.

Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada.

Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

Per la segnaletica stradale di sicurezza si fa riferimento al DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

I.F.10. Sostanze e preparati pericolosi

I.F.10.1. Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente

Nessuno.

I.F.10.2. Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere l'elenco e le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze pericolose eventualmente previste nonché le relative schede di sicurezza.

I.F.11. Gestione dell'emergenza

I.F.11.1. Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa affidataria organizzare e mantenere operativo il servizio di emergenza, avvalendosi di idoneo personale addetto. L'impresa affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

I.F.11.2. Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 prescrive che il datore di lavoro dell'impresa affidataria identifichi, sentito il medico competente, il gruppo di appartenenza della propria impresa (Gruppo A, B o C) in base alla tipologia di attività svolta, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio. In funzione del gruppo individuato, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature per il primo soccorso:

per i gruppi A e B:

- cassetta di pronto soccorso, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
- mezzo di comunicazione idoneo (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

per il gruppo C:

- pacchetto di medicazione, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
- mezzo di comunicazione idoneo (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.



Comune di Mira



Nel cantiere in esame, tenendo conto della tipologia di attività svolte, del numero di lavoratori occupati e dei fattori di rischio presenti, dovrà essere predisposta in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello.

L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un addetto al pronto soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

**Pronto Soccorso dell'Ospedale di
Dolo Mirano (VE)**

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

118

del servizio di urgenza ed emergenza medica (SUEM)

I.F.11.3. Prevenzione incendi

L'attività presenta rischi modesti di incendio.

I.F.11.3.1. Mezzi e servizi di protezione collettiva

I mezzi e servizi di protezione collettiva dovranno garantire la seguente dotazione efficiente in cantiere:

- N. 2 Estintori a polvere 55A-233B-C.

**Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di
VENEZIA**

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

115

del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)

I.F.11.4. Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione.

A cura dell'Impresa affidataria principale verrà indicato punto di raccolta di riferimento cui dovranno convergere gli operatori impegnati nel cantiere in oggetto.

G. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Il punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. descrive i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e al loro coordinamento. In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le più significative misure di prevenzione e protezione per rischi derivanti da situazioni di interferenza.

I.G.1. Sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni



Comune di Mira



Si evidenzia come il cantiere e la tipologia di opera da edificare si presti a evitare sovrapposizione temporale fra lavorazioni affidate a Imprese diverse (si veda Appendice 2 “Cronoprogramma”).

Qualsiasi interferenza non prevista in appendice 2 “Cronoprogramma” dovrà essere autorizzata dal CSE.

I.G.2. Misure di prevenzione e protezione e/o DPI per la riduzione dei rischi dovuti alle interferenze

Esecuzione delle lavorazioni in settore differenziato, garantendo spazialmente la separazione fra imprese e lavorazioni differenti.

Segnalazione e delimitazione area carico/scarico.

Qualora in corso d’opera si verificassero interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

H. COSTI

I.H.1. Criteri per la definizione e la valutazione dei costi

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Per la loro stima sono stati adottati i seguenti criteri:

- per ciò che concerne le opere provvisorie è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;
- per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse dal costo della sicurezza intendendosi che si deve far ricorso ad attrezzature rispondenti ai requisiti di legge;
- per ciò che concerne la riutilizzabilità di materiali ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò non è stato possibile, i costi sono stati riportati pro-quota in relazione ai possibili riutilizzi.

I.H.2. Stima dei costi

Nei costi della sicurezza verranno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i seguenti oneri:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio e degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva.

Tale stima è stata effettuata in modo analitico per voce singola a misura e/o a corpo.

I prezzi unitari delle singole voci fanno riferimento al Prezzario Lavori Pubblici della Regione Veneto relativo all'anno 2018.

Ove non applicabili i precedenti, si è provveduto alla formulazione dei prezzi basati su analisi dei costi desunte da indagini di mercato.

I costi, valutati complessivamente in € 8.680,92 (Euro quattromila ottomila seicento ottanta/92), non sono soggetti a ribasso d'asta e risultano suddivisi come in appendice 3 "stima dei costi della sicurezza".

I. PRESCRIZIONI OPERATIVE

Questo capitolo riporta prescrizioni ulteriori a quelle riportate nei capitoli precedenti.

Gli aggiornamenti del PSC sono a cura del CSE e saranno forniti ai Referenti delle imprese appaltatrici a mezzo di fogli integrativi o sostitutivi datati, firmati e con chiara indicazione della sezione del PSC che integrano o sostituiscono. Alle imprese appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

I.1.1. Prescrizioni per le Imprese affidatarie

Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese subaffidatarie rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al CSE (art. 97, comma 3, lettera b del Decreto).

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa affidataria per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

I.1.2. Prescrizioni per i lavoratori autonomi

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

I.1.3. Prescrizioni per tutte le Imprese

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;
3. fornire ai propri subappaltatori:
 - a. copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
 - b. comunicazione del nominativo del CSE;
 - c. l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
 - d. adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo.
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
6. informare preventivamente (anche a mezzo fax) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC.



Comune di Mira



Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.

In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice. Tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori, il loro specifico POS.

Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno inoltre:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 15 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:
 - a. il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - b. idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - c. corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - d. il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori.
8. immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);
9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

I.1.4. Prescrizioni per impianti, macchine ed attrezzature

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti; inoltre, è richiesto quanto segue:

- Verifica impianto elettrico esistente e allacciamento in sicurezza del quadro cantiere.

I.1.5. Prescrizioni per l'uso comune di impianti, macchine e attrezzature

Nei lavori con utilizzo di ponteggi sono vietate sovrapposizioni e interferenze fra lavoratori di diverse Imprese.

La movimentazione dei carichi in quota avverrà mediante l'utilizzo di braccio meccanico in dotazione all'autocarro durante le fasi di carico/scarico del materiale. La successiva movimentazione del materiale avverrà manualmente nel rispetto dei carichi massimi consentiti a persona.

I.1.6. D.P.I. e sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

I.1.7. Valutazione dell'esposizione al rumore per i lavoratori

L'esposizione dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni CNCPT.

Tali dati dovranno comunque essere verificati dal datore di lavoro che, nell'aggiornare tale valutazione, dovrà tener conto delle specifiche attività svolte, dei livelli di emissione delle macchine e attrezzature rumorose in uso e dei relativi DPI scelti per i propri lavoratori.

Si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere:

- in quanto vengono eguagliati e/o superati i valori inferiori di azione pari a 80 dB(A) con un ppeak pari a 112 Pa per gli addetti alla demolizione, per i quali si richiede adeguata informazione e formazione sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore, sulle procedure di lavoro, sull'uso corretto dei D.P.I., nonché la disponibilità degli stessi D.P.I. per l'udito;
- in quanto vengono eguagliati e/o superati i valori superiori di azione pari a 85 dB(A) con un ppeak pari a 140 Pa per gli addetti all'utilizzo di flessibile (smerigliatrice) o attrezzi per la demolizione di parti murarie, per i quali il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. dell'udito, elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, li sottopone alla sorveglianza sanitaria prevista e provvede a segnalare e delimitare le aree a rischio.

Dovranno comunque essere adottate le opportune misure e i necessari accorgimenti per non superare mai i valori limite di esposizione pari a 87 dB(A) con un ppeak pari a 200 Pa per la cui misura si tiene conto dell'attenuazione prodotta dai D.P.I. indossati dal lavoratore che viene calcolata utilizzando i dati forniti dal produttore.

Il POS delle Imprese dovrà quindi contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative e l'individuazione dei DPI scelti e assegnati ai lavoratori esposti.

I.1.8. Valutazione preventiva del rischio derivante da vibrazioni meccaniche per i lavoratori

Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.Lgs. 81/2008 definisce un valore d'azione giornaliero ed un valore limite di esposizione giornaliero, entrambi normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore lavorative. Tali valori sono diversi a seconda si tratti di vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio o trasmesse al corpo intero. Lo stesso decreto consente di effettuare la valutazione in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di accelerazione standard individuati da studi e misurazioni effettuati dall'I.S.P.E.S.L., dalle Regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori.

A. Nel cantiere in esame non si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio" significativo per i lavoratori impegnati in quanto, per gli addetti all'utilizzo di flessibile (smerigliatrice) si ha una fascia di esposizione con $A(8) < 2.5 \text{ m/s}^2$.

B. Nel cantiere in esame si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con $2.5 \text{ m/s}^2 < A(8) < 5 \text{ m/s}^2$ per gli addetti all'utilizzo di martello demolitore per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:

- adozione di sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre la pressione da applicare all'utensile;
- sostituzione dei macchinari che producono elevati livelli di vibrazioni;
- effettuazione di manutenzione regolare e periodica degli utensili;
- adozione di cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazioni a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazioni;
- impiego di DPI (guanti antivibranti);
- informazione sul rischio da esposizione a vibrazioni e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro ai fini della prevenzione e riduzione del rischio da esposizione a vibrazioni mano-braccio (corrette modalità di impugnatura degli utensili, impiego dei guanti per operazioni che espongono a vibrazioni, adozione di procedure di lavoro per il riscaldamento delle mani prima e durante il turno di lavoro, incremento di rischio di danni da vibrazioni in soggetti fumatori, esercizi e massaggi alle mani da effettuare nelle pause di lavoro);
- effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente.

C. Per fasce di esposizione con $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$ valgono le stesse prescrizioni precedenti e diventa assolutamente prioritaria l'eventuale sostituzione dei macchinari. Tale operazione va valutata per gli addetti all'utilizzo di martello demolitore.

Nel cantiere in esame si prevede anche "rischio da vibrazioni trasmesse al corpo intero" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con $0.5 \text{ m/s}^2 < A(8) < 1.15 \text{ m/s}^2$ per gli addetti all'utilizzo di escavatore tipo bobcat, per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:

A. Sorveglianza sanitaria;

B. Informazione dei lavoratori potenzialmente esposti a tali livelli e formazione per l'applicazione di idonee misure di tutela. In particolare, la formazione dovrà essere orientata verso i seguenti contenuti:

- metodi corretti di guida al fine di ridurre le vibrazioni;
- posture di guida e corretta regolazione del sedile;
- ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna;
- come prevenire il mal di schiena;

Il datore di lavoro dovrà comunque:

A. Programmare l'organizzazione tecnica e/o di lavoro con le misure destinate a ridurre l'esposizione. Tra tali misure prioritaria importanza riveste;

- pianificare la manutenzione dei macchinari;



Comune di Mira



- identificare le condizioni operative o i veicoli che espongono ai più alti livelli di vibrazioni ed organizzare dove possibile turni di lavoro tra operatori e conducenti per ridurre le esposizioni individuali;
- pianificare laddove possibile i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

B. Pianificare una politica aziendale di aggiornamento del parco macchine, che privilegi l'acquisto di macchinari a basso livello di vibrazioni e rispondenti a criteri generali di ergonomia del posto di guida.

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti.

I.1.9. Documentazione

I.1.9.1. Documentazione a cura delle Imprese esecutrici

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa esecutrice deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- piano operativo di sicurezza (POS);
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9, lettera b) del Decreto;
- certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008;
- nomina del referente;
- informazione sui subappaltatori;
- dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;
- dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;
- dichiarazione del RLS di presa visione del piano;
- affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria.

L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

I.1.9.2. Documentazione inerente impianti, macchine e attrezzature

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;
- comunicazione agli uffici provinciali dell'A.R.P.A. territorialmente competente dell'installazione degli apparecchi di sollevamento;
- copia della richiesta all'ISPESL dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento immessi in commercio prima del 21/09/1996;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- attestazione del costruttore per i ganci;
- dichiarazione di stabilità della betoniera e degli impianti di betonaggio;



Comune di Mira



- libretto degli apparecchi a pressione;
- piano di montaggio uso e smontaggio ponteggi, redatto a mezzo di persona competente;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici, corredata da schema esecutivo di allestimento firmato dal responsabile di cantiere;
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi di altezza superiore a 20 m o difforni dagli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi previsti;
- programma dei lavori per l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento per lavori in quota mediante funi;
- dichiarazione di conformità D.M. n° 37 del 2008 per l'impianto elettrico di cantiere redatta da ditta installatrice abilitata;
- denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (D.P.R. 462/01);
- copia della verifica dell'impianto di terra effettuata prima della messa in esercizio da parte di ditta abilitata in cui siano riportati i valori della resistenza di terra e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di messa a terra (D.P.R. 462/01);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE.

I.I.9.3. Documentazione a cura dell'Impresa esecutrice della rimozione e smaltimento amianto

Lavorazione non prevista.

I.I.10. Disposizioni per l'attuazione, il coordinamento e la cooperazione

In attuazione dell'art. 92, comma 1, lettera c del Decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è prerogativa del CSE. La convocazione delle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione verbale o telefonica. I referenti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

I.I.10.1. Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC. Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

I.I.10.2. Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento ordinaria sarà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare e verificare l'attuazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.

I.I.10.3. Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni



Comune di Mira



di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

I.I.11. Disposizioni generali per la consultazione del R.L.S.

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. È facoltà del RLS formulare proposte di modifica ai contenuti del piano (art. 50 del Decreto).

Ove non sia presente in azienda il RLS dovrà essere coinvolto il RLS Territoriale con la trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Inoltre ciascuna impresa è tenuta a consultare il proprio RLS in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o nel POS.

I.I.12. Requisiti minimi del POS

Il POS, dovrà contenere i requisiti previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV del Decreto.

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 96, comma 1, lettera g del Decreto, in riferimento al cantiere interessato e contiene almeno i seguenti elementi:

- A. i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici del cantiere;
 - le attività e le lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi;
 - i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale;
 - il nominativo del medico competente ove previsto;
 - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere.
- B. le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- C. la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- D. l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- E. l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- F. l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- G. l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi delle lavorazioni in cantiere;
- H. le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;
- I. l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;
- J. la documentazione relativa all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori.

Il contenuto del POS sarà verificato dal CSE.

I.I.12.1. Procedure complementari richieste dal CSP



Comune di Mira



Ai sensi dell'Allegato XV punto 2.1.3 il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.

Con riferimento i contenuti minimi del Piano Operativo di Sicurezza e le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto, si richiede il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS:

- descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro, con particolare riferimento a:
 - a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
 - b) modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
 - c) eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione;
- esito del rapporto di valutazione del rumore ed eventuali misure di gestione dell'esposizione dei non addetti ai lavori: 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;
- documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere: individuazione del preposto incaricato di sovrintendere le fasi lavorative ove previsto dal presente PSC.

I.I.12.1.1. Organizzazione del cantiere

L'Impresa affidataria dovrà fornire per mezzo del proprio POS precisa indicazione inerente la procedura di allestimento del cantiere con particolare attenzione alla viabilità interna ed esterna all'area stessa di cantiere.

Si chiede pertanto l'analisi dei seguenti elementi:

- modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- viabilità principale di cantiere;
- impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- dislocazione degli impianti di cantiere;
- dislocazione delle zone di carico e scarico;
- zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

I.I.12.1.2. Lavorazioni

Con riferimento la suddivisione delle singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, e l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'Impresa, si prescrive particolare attenzione e conseguente sviluppo di procedura dettagliata ai seguenti rischi:

- investimento da veicoli circolanti all'esterno dell'area di cantiere;
- investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- rischio di caduta dall'alto;
- rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;
- rischio di elettrocuzione;
- rischio rumore;



Comune di Mira



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



- rischio dall'uso di sostanze chimiche.

II. PIANO ANTICONTAGIO DI CANTIERE. ADOZIONE PROTOCOLLO CONDIVISO: RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

A. PREMESSA

Il presente piano Anti-contagio di Cantiere è elaborato ai sensi del “Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri” integrato in data 24.04.2020.

B. PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID 19 NEI CANTIERI

Il 14 marzo 2020 è stato adottato il Protocollo di regolamentazione per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID 19 negli ambienti di lavoro (d’ora in poi Protocollo), relativo a tutti i settori produttivi, il cui contenuto è stato integrato in data 24 aprile 2020, e alle cui previsioni il presente protocollo fa integralmente rinvio. Inoltre, le previsioni del presente protocollo rappresentano specificazione di settore rispetto alle previsioni generali contenute nel Protocollo del 14 marzo 2020, come integrato il successivo 24 aprile 2020.

Stante la validità delle disposizioni contenute nel citato Protocollo previste a carattere generale per tutte le categorie, e in particolare per i settori delle opere pubbliche e dell’edilizia, si è ritenuto definire ulteriori misure.

L’obiettivo del presente protocollo condiviso di regolamentazione è fornire indicazioni operative finalizzate a incrementare nei cantieri l’efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l’epidemia di COVID-19. Il COVID-19 rappresenta, infatti, un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione. Il presente protocollo contiene, quindi, misure che seguono la logica della precauzione e seguono e attuano le prescrizioni del legislatore e le indicazioni dell’Autorità sanitaria. Tali misure si estendono ai titolari del cantiere e a tutti i subappaltatori e subfornitori presenti nel medesimo cantiere.

Per gli ambienti dove operano più lavoratori contemporaneamente potranno essere assunti protocolli di sicurezza anti-contagio e, laddove non fosse possibile in relazione alle lavorazioni da eseguire rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, siano adottati strumenti di protezione individuale. Il coordinatore per la sicurezza nell’esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, provvede ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi. I committenti, attraverso i coordinatori per la sicurezza, vigilano affinché nei cantieri siano adottate le misure di sicurezza anti-contagio.

L’articolazione del lavoro potrà essere ridefinita con orari differenziati che favoriscano il distanziamento sociale riducendo il numero di presenze in contemporanea nel luogo di lavoro e prevenendo assembramenti all’entrata e all’uscita con flessibilità di orari. È essenziale evitare aggregazioni sociali anche in relazione agli spostamenti per raggiungere il posto di lavoro e rientrare a casa (commuting), con particolare riferimento all’utilizzo del trasporto pubblico. Per tale motivo andrebbero incentivate forme di trasporto verso il luogo di lavoro con adeguato distanziamento fra i viaggiatori e favorendo l’uso del mezzo privato o di navette.

Oltre a quanto previsto dal DPCM dell’11 marzo 2020, i datori di lavoro adottano il presente protocollo di regolamentazione all’interno del cantiere, applicando, per tutelare la salute delle persone presenti all’interno del cantiere e garantire la salubrità dell’ambiente di lavoro, le ulteriori misure di precauzione di seguito elencate, da integrare eventualmente con altre equivalenti o più incisive secondo la tipologia, la localizzazione e le caratteristiche del cantiere, previa consultazione del coordinatore per l’esecuzione dei lavori ove nominato, delle rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria e del RLST territorialmente competente.



Comune di Mira



C. ADOZIONE DEL PROTOCOLLO CONDIVISO: RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

Il datore di lavoro dell'Impresa appaltatrice, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota 1 - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;
- per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).

II.C.1. Nota 1: rilevazione in tempo reale della temperatura corporea e trattamento di dati personali

La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di:

- rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisto. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali;
- fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali. Si ricorda che l'informativa può omettere le informazioni di cui l'interessato è già in possesso e può essere fornita anche oralmente. Quanto ai contenuti dell'informativa, con riferimento alla finalità del trattamento potrà essere indicata la prevenzione dal contagio da COVID-19 e con riferimento alla base giuridica può essere indicata l'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. 1, n. 7, lett. d), del DPCM 11 marzo 2020 e con riferimento alla durata dell'eventuale conservazione dei dati si può far riferimento al termine dello stato d'emergenza;
- definire le misure di sicurezza e organizzative adeguate a proteggere i dati. In particolare, sotto il profilo organizzativo, occorre individuare i soggetti preposti al trattamento e fornire loro le



Comune di Mira



istruzioni necessarie. A tal fine, si ricorda che i dati possono essere trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e non devono essere diffusi o comunicati a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali "contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19);

- in caso di isolamento momentaneo dovuto al superamento della soglia di temperatura, assicurare modalità tali da garantire la riservatezza e la dignità del lavoratore. Tali garanzie devono essere assicurate anche nel caso in cui il lavoratore comunichi all'ufficio responsabile del personale di aver avuto, al di fuori del contesto aziendale, contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 e nel caso di allontanamento del lavoratore che durante l'attività lavorativa sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria e dei suoi colleghi.

II.C.2. Modalità di accesso dei fornitori esterni al cantiere

Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel Piano di sicurezza e coordinamento. Si rimanda pertanto allo schema grafico integrativo dell'Appendice 1 planimetria di cantiere.

Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro.

Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera.

Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro dell'Impresa appaltatrice per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

II.C.3. Organizzazione specifica del cantiere

II.C.3.1. Accesso all'area di cantiere

L'accesso al cantiere di fornitori o Imprese esecutrici incaricate dall'Impresa appaltatrice è dedicato: avverrà esclusivamente su accesso differenziato in posizione ragionevolmente opposta al comune accesso al cantiere.

In tale condizione è disponibile area per permettere la sosta di mezzi di trasporto e evitare il contatto con l'autista dell'Impresa di fornitura.

II.C.3.2. Servizio igienico sanitario

Si prescrive dotazione differenziata di servizio igienico sanitario di cantiere a servizio del personale delle ditte fornitrici. La specifica organizzazione del cantiere è improntata fin dalla fase di progettazione ad evitare interferenza fra Imprese esecutrici. Pertanto la dotazione di servizio igienico sanitario in misura singola soddisfa il precetto del Protocollo condiviso a condizione che venga ESEGUITA LA SANIFICAZIONE DEL SERVIZIO IGIENICO almeno 24 ore prima della consegna del cantiere alla Impresa esecuttrice che segue nel programma delle lavorazioni. Pertanto si raccomanda il rispetto delle fasi temporalmente individuate in Appendice 2 Cronoprogramma delle lavorazioni. Ogni variazione dovrà essere comunicata preventivamente al CSE perché se ne possa valutare l'esito di rischio conseguente.

Essendo ubicato il cantiere in area urbana di Spinea, è previsto l'utilizzo del servizio igienico dei pubblici esercizi all'intorno.

II.C.4. Pulizia e sanificazione del cantiere

Al datore di lavoro dell'Impresa appaltatrice compete quanto segue:

- ASSICURA la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi, del servizio igienico sanitario e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere.
- VERIFICA la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.
- VERIFICA l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.
- Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.
- La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).
- Le aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione devono:
 - definire i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);
 - gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale;
 - Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

II.C.4.1. Pulizia e sanificazione

- Accesso con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento del singolo accesso alla persona che li occupa.
- Il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera e garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti.

II.C.5. Precauzioni igieniche personali

È obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni.

Il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani.

II.C.6. Dispositivi di protezione individuale

L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza ma, vista l'attuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi.



Comune di Mira



Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità.

Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

È favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS.

Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie. In tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese con il ricorso se necessario alla Cassa Integrazione Ordinaria (CIGO) ai sensi del Decreto Legge n. 18 del 17 marzo 2020, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari; il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, con il coinvolgimento del RLS o, ove non presente, del RLST, adegua la progettazione del cantiere alle misure contenute nel presente protocollo, assicurandone la concreta attuazione.

Il datore di lavoro di ogni Impresa operante nel cantiere provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta.

Il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento; tali attività sono svolte dagli addetti al primo soccorso, già nominati, previa adeguata formazione e fornitura delle dotazioni necessarie con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19.

II.C.7. Gestione degli spazi comuni (ambienti chiusi)

Il cantiere non prevede spazi comuni di tipologia ambiente chiuso (mensa, spogliatoio). L'utilizzo di tali spazi fuori dal cantiere compete la sicurezza aziendale propria di ogni Impresa e pertanto dovrà comunque rispettare il Protocollo condiviso.

II.C.7.1. Consumazione del pasto giornaliero

È ammessa la consumazione del pasto caldo fornito in cantiere o anche al sacco all'interno dell'area di cantiere in posizione all'aperto. In tale condizione si dovrà sempre garantire:

- il rispetto della distanza minima interpersonale di 1 metro;
- la disponibilità di contenitori per la raccolta di rifiuti a chiusura ermetica e l'allontanamento quotidiano del rifiuto dal cantiere;
- la costante disponibilità di dotazione idonea alla pulizia personale di mani e viso.

D. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Con riferimento la specifica dimensione del cantiere in termini di numero di operatori necessari e tempi di esecuzione delle lavorazioni, nonché la disposizione temporale delle fasi e sotto fasi di lavoro, non si necessita di radicale riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni. SI RACCOMANDA QUALE OBIETTIVO PRIMARIO LA DIMINUZIONE DEI CONTATTI TRA OPERATORI mediante questi strumenti organizzativi principali:

- la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti;



Comune di Mira



- la creazione di gruppi autonomi, distinti e riconoscibili;
- una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

II.D.1. Logistica di cantiere

II.D.1.1. Spogliatoi e armadi per il vestiario

Assente.

II.D.1.2. Docce

Assenti.

II.D.1.3. Gabinetti e lavabi

Con riferimento al d.Lgs 81/2008 Allegato XIII punti da 3.1 a 3.5 si deve garantire:

- I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti.
- I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.
- Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.
- In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

II.D.1.4. Locali di riposo, di refezione e dormitori

Assente.

II.D.1.5. Utilizzo di monoblocchi prefabbricati per i locali ad uso spogliatoi, locali di riposo e refezione

Assente.

II.D.1.6. Utilizzo di caravan ai fini igienico assistenziali

Con riferimento al d.Lgs 81/2008 Allegato XIII punti da 6.1 a 6.2 si deve garantire:

- L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico-assistenziali, è consentito esclusivamente ad inizio cantiere per un periodo massimo di 5 giorni, prima dell'installazione dei servizi di cantiere veri e propri.
- L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico-assistenziali, è consentito nei cantieri stradali di rilevante lunghezza e brevi tempi di lavorazione su singole posizioni fra loro molto lontane in aggiunta agli ordinari servizi igienico assistenziali posizionati presso le aree di cantiere o i campi base.

II.D.1.7. Supporto mediante campo base esterno all'area di cantiere

È ammessa la gestione della logistica di cantiere utilizzando una struttura di riferimento "BASE" (ad esempio la sede aziendale) con dotazione di servizi igienico assistenziali, anche in ragione di una più efficace e agevole gestione sanitaria delle stesse.

In tale evenienza si dovrà garantire la sicurezza del trasporto degli operatori dal cantiere alla base e viceversa.

E. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE



Comune di Mira



Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali tosse o difficoltà respiratorie, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

F. **SORVEGLIANZA SANITARIA, MEDICO COMPETENTE, RLS O RLST**

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo):

- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy. Il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

G. **RAGIONI DI EMERGENZA DA COVID 19**

Il Protocollo Condiviso in data 14.04.2020 e integrato in data 24.04.2020 individua nel dettaglio le ragioni di emergenza da Covid-19 al fine di escludere le penali per tutte le imprese che abbiano accumulato ritardi o inadempimenti rispetto ai termini contrattuali.

Le ipotesi che seguono, costituiscono una tipizzazione pattizia, relativamente alle attività di cantiere, della disposizione, di carattere generale, contenuta nell'articolo 91 del decreto legge 17 marzo 2020, n. 18, a tenore della quale il rispetto delle misure di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19 è sempre valutata ai fini dell'esclusione, ai sensi e per gli effetti degli articoli 1218 e 1223 c.c., della responsabilità del debitore, anche relativamente all'applicazione di eventuali decadenze o penali connesse a ritardati o omessi adempimenti.

- A. La lavorazione da eseguire in cantiere impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie (risulta documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua mancata consegna nei termini): **conseguente sospensione delle lavorazioni.**
- B. l'accesso agli spazi comuni, per esempio le mense, non può essere contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano; non è possibile



Comune di Mira



assicurare il servizio di mensa in altro modo per assenza, nelle adiacenze del cantiere, di esercizi commerciali, in cui consumare il pasto, non è possibile ricorrere ad un pasto caldo anche al sacco, da consumarsi mantenendo le specifiche distanze: **conseguente sospensione delle lavorazioni.**

- C. Caso di un lavoratore che si accerti affetto da COVID-19; necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato; non è possibile la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni: **conseguente sospensione delle lavorazioni.**
- D. Laddove vi sia il pernottamento degli operai ed il dormitorio non abbia le caratteristiche minime di sicurezza richieste e/o non siano possibili altre soluzioni organizzative, per mancanza di strutture ricettive disponibili: **conseguente sospensione delle lavorazioni.**
- E. Indisponibilità di approvvigionamento di materiali, mezzi, attrezzature e maestranze funzionali alle specifiche attività del cantiere: **conseguente sospensione delle lavorazioni.**

La ricorrenza delle predette ipotesi deve essere attestata dal coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori che ha redatto l'integrazione del Piano di sicurezza e di coordinamento.

Si evidenzia che la tipizzazione delle ipotesi deve intendersi come meramente esemplificativa e non esaustiva.

H. COSTI

II.H.1. Criteri per la definizione e la valutazione dei costi

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Per la loro stima sono stati adottati i seguenti criteri:

- per ciò che concerne le opere provvisorie è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;
- per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse dal costo della sicurezza intendendosi che si deve far ricorso ad attrezzature rispondenti ai requisiti di legge;
- per ciò che concerne la riutilizzabilità di materiali ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò non è stato possibile, i costi sono stati riportati pro-quota in relazione ai possibili riutilizzi.

II.H.2. Stima dei costi

Nei costi della sicurezza verranno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i seguenti oneri:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio e degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva.

Tale stima è stata effettuata in modo analitico per voce singola a misura e/o a corpo.

I prezzi unitari delle singole voci fanno riferimento al Prezzario Lavori Pubblici della Regione Veneto relativo all'anno 2014.



Comune di Mira



Ove non applicabili i precedenti, si è provveduto alla formulazione dei prezzi basati su analisi dei costi desunte da indagini di mercato.

I costi, valutati complessivamente in € 330,90 (Euro trecento trenta/90), non sono soggetti a ribasso d'asta e risultano suddivisi come in appendice 3 "stima dei costi della sicurezza".



Comune di Mira



I. FIRME DI ACCETTAZIONE

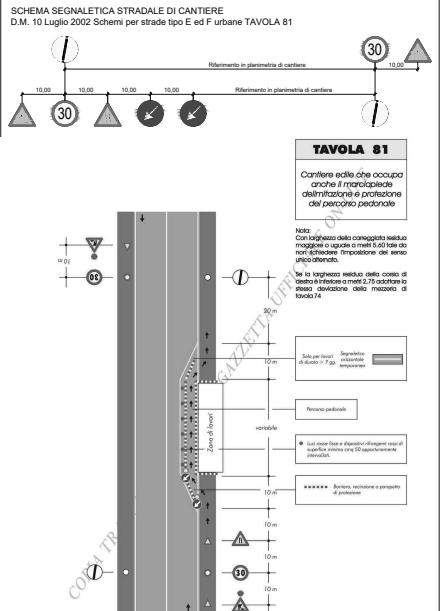
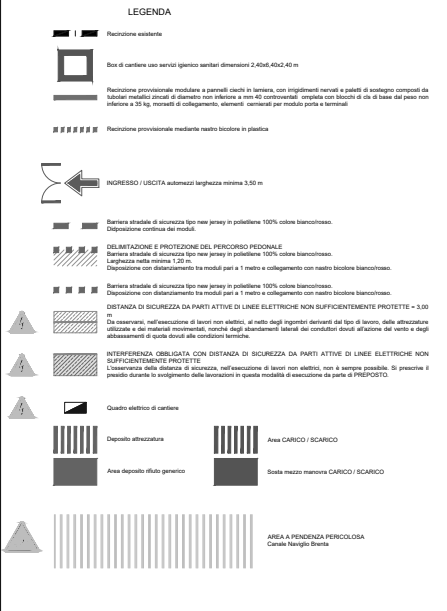
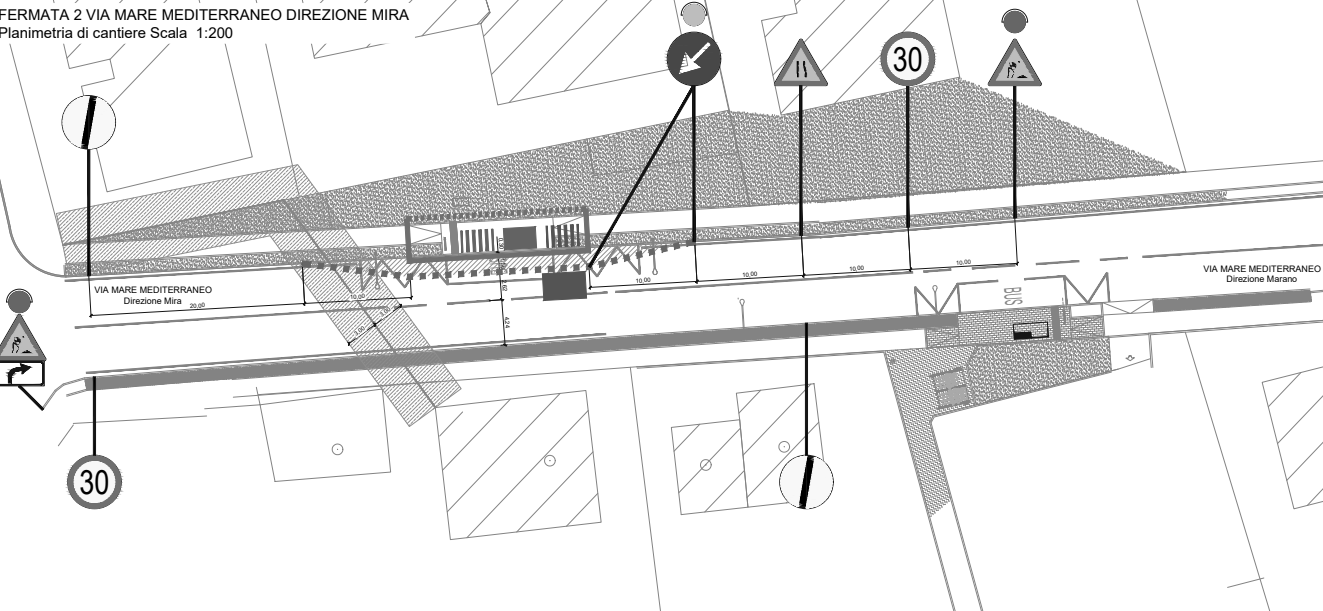
Il presente PSC è composto da n° 102 pagine numerate in progressione e dagli allegati di cui in premessa.
Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori

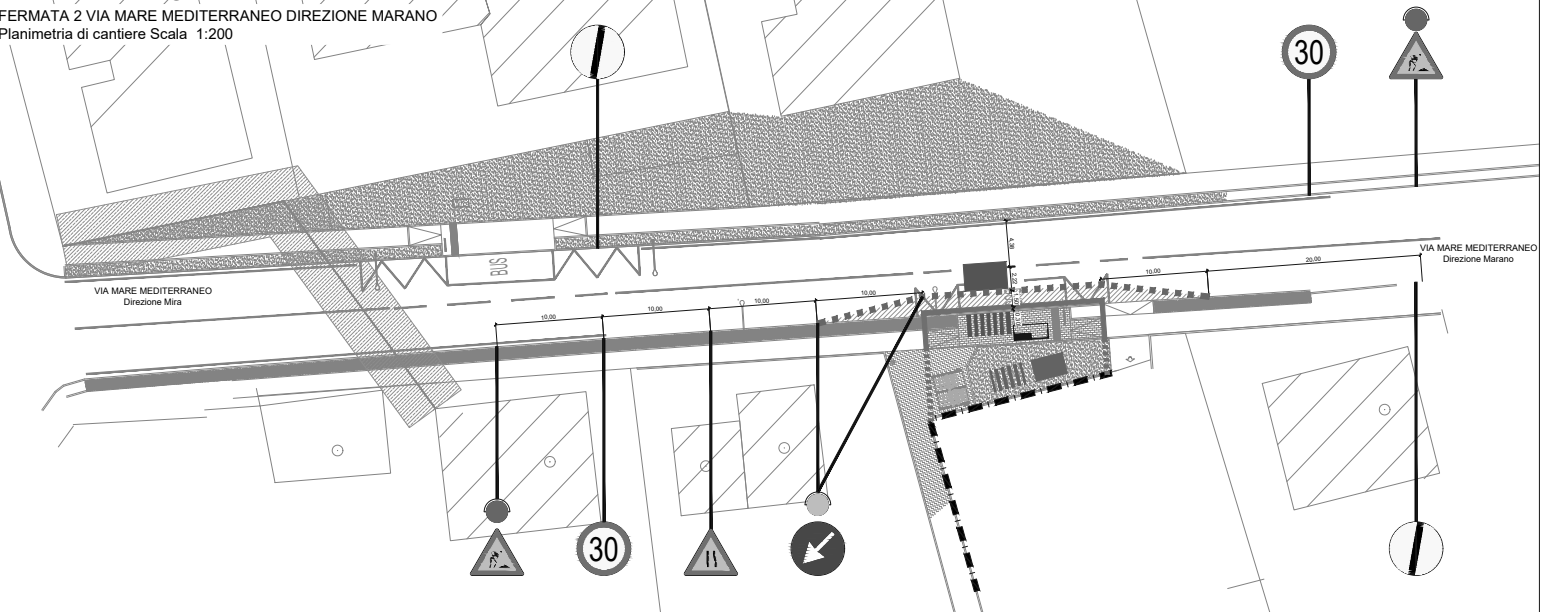
Il Committente

Impresa	Legale rappresentante	Referente
timbro	Nome e Cognome Firma	Nome e Cognome Firma
timbro	Nome e Cognome Firma	Nome e Cognome Firma
timbro	Nome e Cognome Firma	Nome e Cognome Firma
timbro	Nome e Cognome Firma	Nome e Cognome Firma
timbro	Nome e Cognome Firma	Nome e Cognome Firma

FERMATA 2 VIA MARE MEDITERRANEO DIREZIONE MIRA
Planimetria di cantiere Scala 1:200



FERMATA 2 VIA MARE MEDITERRANEO DIREZIONE MARANO
Planimetria di cantiere Scala 1:200





Comune di Mira



Comune di Marano



AVM Holding

PROGRAMMA SPERIMENTALE NAZIONALE DI MOBILITA' SOSTENIBILE CASA-SCUOLA E CASA-LAVORO

Realizzazione di punti attrezzati di interscambio modale per incentivare l'uso del trasporto pubblico lungo direttrici interessate da forti flussi scolastici

SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE STRUTTURE DI FERMATA LUNGO LE LINEE DI TRASPORTO VERSO GLI ISTITUTI SCOLASTICI

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile Unico del Procedimento:
Arch. Gabriele Battaglia

Progettista:
Ing. Matteo Negro

Gruppo di lavoro:
Arch. Alessandro Bianchi
Arch. Rosalia Tognoli
Arch. Chiara Tardito
Arch. Alessandra Zanussi

Coordinatore della sicurezza in fase di Progetto:
Ing. Guido Farnetti



Comune di Mira

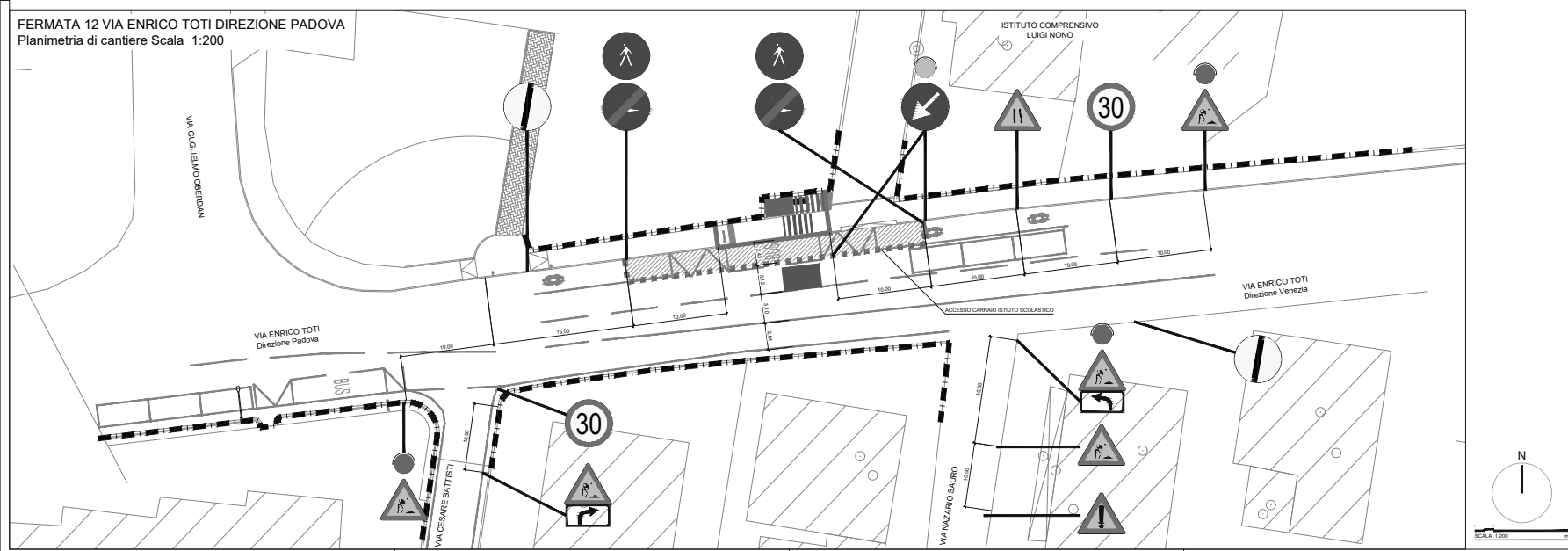
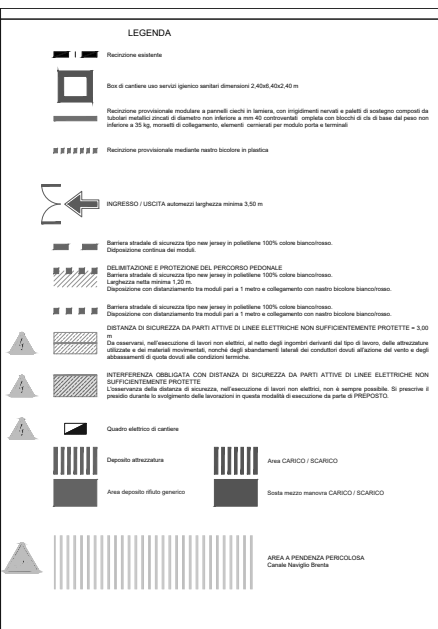


AVM Holding

Adatto all'uso in cantiere
Sito - Sede Nuova del Troncone 31-Veneto

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Appendice 1 Planimetria di cantiere
INTERVENTO: FERMATA 2 via Mare Mediterraneo

DATA	REVISIONE	REDAZIONE	VERIFICA
2019/05/14	1	Ing. Matteo Negro	Arch. Alessandro Bianchi
2019/05/14	2	Ing. Matteo Negro	Arch. Rosalia Tognoli
2019/05/14	3	Ing. Matteo Negro	Arch. Chiara Tardito
2019/05/14	4	Ing. Matteo Negro	Arch. Alessandra Zanussi



 Comune di Mirafiori	 MINISTERO DELL'INFRASTRUTTURA E DEI TRASPORTI	 AVM Holding	
PROGRAMMA SPERIMENTALE NAZIONALE DI MOBILITA' SOSTENIBILE CASA-SCUOLA E CASA-LAVORO Realizzazione di punti attrezzati di interscambio modale per incentivare l'uso del trasporto pubblico lungo direttrici interessate da forti flussi scolastici SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE STRUTTURE DI FERMATA LUNGO LE LINEE DI TRASPORTO VERSO GLI ISTITUTI SCOLASTICI			
PROGETTO ESECUTIVO			
Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Gabriele Berzaggo			
Progettista: Ing. Matteo Negro Gruppo di lavoro: Arch. Alessandra D'Amico Arch. Pamela Tognesi Arch. Chiara Tardella Arch. Alessandra Zamboni Coordinatore della sicurezza in fase di Progetto: Ing. Guido Frattini		 Comune di Mirafiori  AVM Holding Azienda Venditrice di Mobilità S.p.A. Sede: 60100 Novara di Trenchetti 21 - Varese	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO Appendice 1 Planimetria di cantiere INTERVENTO: FERMATA 12 via Enrico Toti			
Scala: 1:250			
Disegn.: CIO N. 282014014 - Dist. Arch. Giacomo Chianini			
Nome File: 2019-06-14_PFP_01_CIO_01_04_Appendice 1.dwg			

1.4 - SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE STRUTTURE DI FERMATA

FASE	Sottofase	Stima del rischio	Lavorazione	Durata (Settimane/giorni)	Settimana 1					Settimana 2					Settimana 3					Settimana 4				
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1 - Approntamento cantiere	1A	③	Installazione cantiere																					
2 Demolizioni, sbancamenti, scavi e movimento terra	2A	⑤	Taglio e/o scarificazione di pavimentazione stradale																					
	2B	⑤	Demolizione manufatti esistenti non funzionali																					
	2C	⑤	Scavi, realizzazione nuova scarpata e terre armate																					
	2D	②	Trasporto a rifiuto																					
3 Sottoservizi	3A	③	Rimozione sottoservizi esistenti non utilizzati																					
	3B	⑤	Posa pozzetti in cls e collettori sottoservizi di progetto																					
	3C	②	Trasporto a rifiuto																					
4 Cordonate in cls e stesa di inerti	4A	②	Fondazione stradale in rilevato o trincea, compattazione																					
	4B	②	Posa di cordona																					
5 Fondazioni, opere in c.a.	5A	②	Getto del magrone per formazione piano di posa fondazioni																					
	5B	②	Posizionamento armature e cassetatura																					
	5C	②	Getto del calcestruzzo per fondazione																					
	5D	②	Rinterro																					
6 Pavimentazioni	6A	③	Preparazione del piano di posa																					
	6B	③	Esecuzione di pavimentazione ciclopedonale																					
	6C	③	Esecuzione di pavimentazione stradale																					
7 Strutture metalliche in elevazione	7A	②	Posa elementi verticali della struttura																					
	7B	②	Posa elementi orizzontali della struttura																					
	7C	②	Finitura della copertura																					
8 - Segnaletica	8A	②	Esecuzione di segnaletica stradale verticale																					
	8B	②	Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale																					
9 - Smobilizzo cantiere	9A	③	Smobilizzo cantiere e pulizia finale																					

Impresa 1		Impresa 2		Impresa 3		Impresa 4		Impresa 5	
IMPRESA AFFIDATARIA		IMPRESA ESECUTRICE		IMPRESA ESECUTRICE		IMPRESA ESECUTRICE		IMPRESA ESECUTRICE	
	Referente:		Referente:		Referente:		Referente:		Referente:
	Timbro e firma		Timbro e firma		Timbro e firma		Timbro e firma		Timbro e firma
Subappalto		Subappalto		Subappalto		Subappalto		Subappalto	
	Referente:		Referente:		Referente:		Referente:		Referente:
	Timbro e firma		Timbro e firma		Timbro e firma		Timbro e firma		Timbro e firma



Comune di Mira



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL CLIMA



PROGRAMMA SPERIMENTALE NAZIONALE DI MOBILITA'
SOSTENIBILE CASA-SCUOLA E CASA-LAVORO

Realizzazione di punti attrezzati di interscambio modale per incentivare l'uso
del trasporto pubblico lungo direttrici interessate da forti flussi scolastici

SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE STRUTTURE DI FERMATA
LUNGO LE LINEE DI TRASPORTO VERSO GLI ISTITUTI SCOLASTICI

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile Unico del Procedimento:
Arch. Gabriele Bertaglia



Comune di Mira

Progettista:
Ing. Matteo Negro



Gruppo di lavoro:
Arch. Alessandra Stronchi
Arch. Renata Tomini
Arch. Chiara Todesco
Arch. Alessandra Zanessi

Azienda Venezia della Mobilità S.p.A.
Sede - Isola Nova del Tronchetto 33 - Venezia

Coordinatore della sicurezza in fase di Progetto:
Ing. Guido Franchin

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Appendice 2 Cronoprogramma delle lavorazioni

SCALA: 1:200

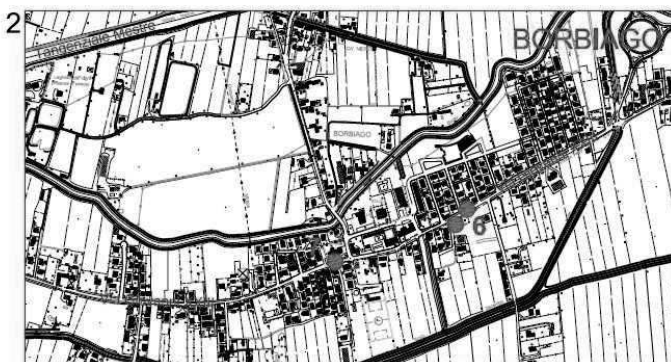
DIS.: CIG N. ZE92914D14 - Dott. Arch. Glauco Chiarini

NOME FILE: 2019-08-LLPP_01_C1-0_19-1_PSC Appendice 2.dwg

OPERA PROTETTA AI SENSI DELLA LEGGE 22 APRILE 1961 N. 633 TUTTI I DIRITTI RISERVATI. QUALSIASI RIPRODUZIONE ED UTILIZZAZIONE NON AUTORIZZATE SARANNO PERSEGUITE A RICORSO DI LEGGE.

INTERVENTO

PROGETTO ESECUTIVO



8 PE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Allegato 3: STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Relazione generale

PROGRAMMA SPERIMENTALE NAZIONALE DI MOBILITA' SOSTENIBILE CASA-SCUOLA E CASA-LAVORO

REALIZZAZIONE DI PUNTI ATTREZZATI DI INTERSCAMBIO MODALE PER INCENTIVARE L'USO DEL TRASPORTO PUBBLICO LUNGO DIRETTRICI INTERESSATE DA FORTI FLUSSI SCOLASTICI

SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE STRUTTURE DI FERMATA LUNGO LE LINEE DI TRASPORTO VERSO GLI ISTITUTI SCOLASTICI

1.4

INTERVENTO



PROGETTO ESECUTIVO

Comune di Mira



Responsabile del Procedimento
arch. Gabriele Bertaglia

Azienda veneziana della Mobilità spa



Progettista:
ing. Matteo Negro

Gruppo di Lavoro:
arch. Alessandra Stronchi
arch. Chiara Todesco
arch. Renata Tomini
arch. Alessandra Zanessi

8 PE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Allegato 3: STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Sommario

A. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	4
A.1. Premessa	4
A.2. Computo metrico estimativo costi della sicurezza	4

A. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

A.1. Premessa

Il presente documento è redatto ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., con riferimento l'Allegato XV Punto 4. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.

Di seguito si dispone separatamente la stima dei costi per gli interventi:

- 1.4 SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE STRUTTURE DI FERMATA.

I prezzi sono desunti dal Prezzario lavori pubblici della Regione Veneto anno 2018.

A.2. Computo metrico estimativo costi della sicurezza



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 1

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
1 14Z.01.030.e (M)	SUPERCAPITOLO : Fermata 2 - via Mare Mediterraneo							
	CAPITOLO : Fermata 2 - direzione Mira							
	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	Sommano cad/me					1,50	4,68 €	7,02 €
2 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					3,00	6,54 €	19,62 €
3 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	3,98 €	17,91 €
4 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	1,48 €	6,66 €
5 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=0,5*4)	2,000				2,00		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*(1/3))	0,167	17,000			2,84		
	Sommano n.					4,84	18,81 €	91,04 €
6 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile. NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
A RIPIORTARE								142,25 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 2

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							142,25 €
7 14F.14.037.a (M)	15 giorni - distanziamento 1 m (Np=0,5)	0,500	18,500			9,25	15,47 €	143,10 €
	Sommano m/me					9,25		
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
8 14F.14.060.00 (M)			40,000			40,00	0,36 €	14,40 €
	Sommano m					40,00		
	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
9 14Z.01.003.b (M)			40,000	0,150		6,00	9,40 €	56,40 €
	Sommano m²					6,00		
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
10 14Z.01.003.c (M)			25,000		2,000	50,00	4,31 €	215,50 €
	Sommano m²					50,00		
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
11 14B.99.085.00 (M)			25,000		2,000	50,00	0,67 €	33,50 €
	Sommano m²					50,00		
	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Area cantiere (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	17,000			21,25	0,63 €	42,53 €
	Segnalazione percorso pedonale (S.G. + U.I. = 25%)					46,25		
	Sommano m					67,50		
	A RIPORTARE							647,68 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 3

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							647,68 €
12 14Z.01.030.e (M)	SUPERCAPITOLO : Fermata 2 - via Mare Mediterraneo CAPITOLO : Fermata 2 - direzione Marano Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	Sommano cad/me					1,50	4,68 €	7,02 €
13 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					3,00	6,54 €	19,62 €
14 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	3,98 €	17,91 €
15 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	1,48 €	6,66 €
16 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=0,5*4)	2,000				2,00		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*(1/3))	0,167	17,000			2,84		
	Sommano n.					4,84	18,81 €	91,04 €
17 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.							
	A R I P O R T A R E							789,93 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 4

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							789,93 €
18 14F.14.037.a (M)	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni - distanziamento 1 m (Np=0,5)	0,500	18,500			9,25	15,47 €	143,10 €
	Sommano m/me					9,25		
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
19 14F.14.060.00 (M)			40,000			40,00	0,36 €	14,40 €
	Sommano m					40,00		
	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
			40,000	0,150		6,00	9,40 €	56,40 €
20 14Z.01.003.b (M)						6,00		
	Sommano m²					6,00		
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
			24,000		2,000	48,00	4,31 €	206,88 €
21 14Z.01.003.c (M)						48,00		
	Sommano m²					48,00		
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
			24,000		2,000	48,00	0,67 €	32,16 €
22 14B.99.085.00 (M)						48,00		
	Sommano m²					48,00		
	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Area cantiere (S.G. + U.I. = 25%) (Lu=6,70+3,30)	1,250	10,000			12,50	0,63 €	37,01 €
	Segnalazione percorso pedonale (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	37,000			46,25		
	Sommano m					58,75		
	A RIPORTARE							1.279,88 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 5

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							1.279,88 €
23 14Z.01.030.e (M)	SUPERCAPITOLO : Fermata 4 - via Borromini CAPITOLO : Fermata 4 - direzione Mira Buse Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	Sommano cad/me					1,50	4,68 €	7,02 €
24 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	Sommano cad/me					3,50	6,54 €	22,89 €
25 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	Sommano cad/me					5,00	3,98 €	19,90 €
26 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	Sommano cad/me					5,00	1,48 €	7,40 €
27 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=0,5*4)	2,000				2,00		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	8,000			1,20		
	Sommano n.					3,20	18,81 €	60,19 €
28 14F.14.037.a (M)	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere							
	A R I P O R T A R E							1.397,28 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 6

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							1.397,28 €
29 14F.14.060.00 (M)	FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
	(Lu=8+10+10)		28,000			28,00		
	Sommano m					28,00	0,36 €	10,08 €
	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
30 14Z.01.003.b (M)	(Lu=8+10+10)		28,000	0,150		4,20		
	Sommano m²					4,20	9,40 €	39,48 €
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferio ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Sommano m²		16,000		2,000	32,00		
104 14Z.01.003.c (M)						32,00	4,31 €	137,92 €
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferio ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Sommano m²		16,000		2,000	32,00		
						32,00	0,67 €	21,44 €
	A RIPORTARE							1.606,20 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 7

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							1.606,20 €
31 14Z.01.030.e (M)	SUPERCAPITOLO : Fermata 4 - via Borromini CAPITOLO : Fermata 4 - direzione Marano Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	Sommano cad/me					1,50	4,68 €	7,02 €
32 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					3,00	6,54 €	19,62 €
33 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	3,98 €	17,91 €
34 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	1,48 €	6,66 €
35 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=0,5*4)	2,000				2,00		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	9,000			1,35		
	Sommano n.					3,35	18,81 €	63,01 €
36 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.							
	A RIPIORTARE							1.720,42 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 8

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							1.720,42 €
37 14F.14.037.a (M)	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni - distanziamento 1 m (Lu=29/2)	0,500	14,500			7,25	15,47 €	112,16 €
	Sommano m/me					7,25		
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
38 14F.14.060.00 (M)			29,000			29,00	0,36 €	10,44 €
	Sommano m					29,00		
	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
			29,000	0,150		4,35	9,40 €	40,89 €
39 14Z.01.003.b (M)						4,35		
	Sommano m²							
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
			11,000		2,000	22,00	4,31 €	94,82 €
103 14Z.01.003.c (M)	Sommano m²					22,00		
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
			11,000		2,000	22,00	0,67 €	14,74 €
	Sommano m²					22,00		
	A RIPORTARE							1.993,47 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 9

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							1.993,47 €
	SUPERCAPITOLO : Fermata 5 - via Bernini							
	CAPITOLO : Fermata 5 - direzione Mira Buse							
40 14Z.01.030.e (M)	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	Sommano cad/me					1,50	4,68 €	7,02 €
41 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=10*0,5)	5,000				5,00		
	Sommano cad/me					5,00	6,54 €	32,70 €
42 14Z.01.032.a (M)	Cartello di forma rettangolare, fondo giallo in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA RETTANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di dimensioni 90x135 cm							
	Senso unico area parcheggio (Np=2*0,5)	1,000				1,00		
	Sommano cad/me					1,00	9,50 €	9,50 €
43 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=10*0,5)	5,000				5,00		
	Senso unico area parcheggio (Np=2*0,5)	1,000				1,00		
	Sommano cad/me					7,50	3,98 €	29,85 €
44 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=10*0,5)	5,000				5,00		
	Senso unico area parcheggio (Np=2*0,5)	1,000				1,00		
	Sommano cad/me					7,50	1,48 €	11,10 €
45 14Z.01.039.a	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ...							
	A RIPORTARE							2.083,64 €

Committente: Comune di Mira

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 10

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							2.083,64 €
(M)	RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=0,5*4)	2,000				2,00		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	32,500			4,88		
	Sommano n.					6,88	18,81 €	129,41 €
46 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile. NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni - Protezione passaggio pedonale distanziamento 1 m (Lu=36/2)	0,500	18,000			9,00		
	15 giorni - Area cantiere distanziamento 1 m (Lu=68/2)	0,500	34,000			17,00		
	Sommano m/me					26,00	15,47 €	402,22 €
47 14F.14.037.a (M)	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
			32,500			32,50		
	Sommano m					32,50	0,36 €	11,70 €
48 14F.14.060.00 (M)	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
			32,500	0,150		4,88		
	Sommano m²					4,88	9,40 €	45,87 €
49 14B.99.085.00 (M)	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Area cantiere (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	68,000			85,00		
	Segnalazione percorso pedonale (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	36,000			45,00		
	Sommano m					130,00	0,63 €	81,90 €
	A RIPORTARE							2.754,74 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 11

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							2.754,74 €
50 14Z.01.030.e (M)	SUPERCAPITOLO: Fermata 5 - via Bernini CAPITOLO: Fermata 5 - direzione Marano Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	Sommano cad/me					1,50	4,68 €	7,02 €
51 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					3,00	6,54 €	19,62 €
52 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	3,98 €	17,91 €
53 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	1,48 €	6,66 €
54 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=4*0,5)	2,000				2,00		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	6,000			0,90		
	Sommano n.					2,90	18,81 €	54,55 €
55 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.							
	A RIPORTARE							2.860,50 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 12

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							2.860,50 €
	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni - distanziamento 1 m (Lu=27/2)	0,500	13,500			6,75		
	Sommano m/me					6,75	15,47 €	104,42 €
56 14F.14.037.a (M)	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
			27,000			27,00		
	Sommano m					27,00	0,36 €	9,72 €
57 14F.14.060.00 (M)	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
			27,000	0,150		4,05		
	Sommano m²					4,05	9,40 €	38,07 €
58 14Z.01.003.b (M)	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		8,000		2,000	16,00		
	Sommano m²					16,00	4,31 €	68,96 €
59 14Z.01.003.c (M)	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		8,000		2,000	16,00		
	Sommano m²					16,00	0,67 €	10,72 €
60 14B.99.085.00 (M)	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Area cantiere (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	31,000			38,75		
	Segnalazione percorso pedonale (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	27,000			33,75		
	Sommano m					72,50	0,63 €	45,68 €
	A R I P O R T A R E							3.138,07 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 13

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							3.138,07 €
61 14Z.01.030.e (M)	SUPERCAPITOLO : Fermata 6 - via Papa Giovanni XXIII CAPITOLO : Fermata 6 - direzione Mellaredo Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					3,00	4,68 €	14,04 €
62 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=10*0,5)	5,000				5,00		
	Sommano cad/me					5,00	6,54 €	32,70 €
63 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	15 giorni - segnale circolare (Np=10*0,5)	5,000				5,00		
	Sommano cad/me					8,00	3,98 €	31,84 €
64 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	15 giorni - segnale circolare (Np=10*0,5)	5,000				5,00		
	Sommano cad/me					8,00	1,48 €	11,84 €
65 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=5*0,5)	2,500				2,50		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	24,000			3,60		
	Sommano n.					6,10	18,81 €	114,74 €
66 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.							
	A R I P O R T A R E							3.343,23 €

Committente: Comune di Mira

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 14

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							3.343,23 €
	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni - distanziamento 1 m (Lu=44/2)	0,500	22,000			11,00		
	15 giorni - area cantiere distanziamento 1 m (Lu=31/2)	0,500	15,500			7,75		
	Sommano m/me					18,75	15,47 €	290,06 €
67 14F.14.037.a (M)	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
			44,000			44,00		
	Sommano m					44,00	0,36 €	15,84 €
68 14F.14.060.00 (M)	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
			44,000	0,150		6,60		
	Sommano m²					6,60	9,40 €	62,04 €
69 14B.99.085.00 (M)	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Segnalazione percorso pedonale (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	44,000			55,00		
	Segnalazione area cantiere (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	31,000			38,75		
	Sommano m					93,75	0,63 €	59,06 €
	A RIPIORTARE							3.770,23 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 15

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							3.770,23 €
	SUPERCAPITOLO : Fermata 6 - via Papa Giovanni XXIII							
70 14Z.01.030.e (M)	CAPITOLO : Fermata 6 - direzione Oriago Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	Sommano cad/me					1,50	4,68 €	7,02 €
71 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					3,00	6,54 €	19,62 €
72 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	3,98 €	17,91 €
73 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	1,48 €	6,66 €
74 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=0,5*4)	2,000				2,00		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	6,000			0,90		
	Sommano n.					2,90	18,81 €	54,55 €
75 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.							
	A R I P O R T A R E							3.875,99 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 16

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							3.875,99 €
76 14F.14.037.a (M)	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni - distanziamento 1 m (Lu=6/2)	0,500	3,000			1,50		
	Sommano m/me					1,50	15,47 €	23,21 €
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
77 14F.14.060.00 (M)			26,000			26,00		
	Sommano m					26,00	0,36 €	9,36 €
	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
			26,000	0,150		3,90		
78 14Z.01.003.b (M)						3,90	9,40 €	36,66 €
	Sommano m²							
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
			14,000		2,000	28,00		
79 14Z.01.003.c (M)						28,00	4,31 €	120,68 €
	Sommano m²							
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
			14,000		2,000	28,00		
80 14B.99.085.00 (M)						28,00	0,67 €	18,76 €
	Sommano m²							
	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Area cantiere (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	6,000			7,50		
	Area cantiere biciclette (S.G. + U.I. = 25%) (Lu=30+10)	1,250	40,000			50,00		
	Sommano m					57,50	0,63 €	36,23 €
	A RIPORTARE							4.120,89 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 17

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							4.120,89 €
	SUPERCAPITOLO: Fermata 7 - via Papa Giovanni XXIII							
	CAPITOLO: Fermata 7 - direzione Santa Maria di Sala							
81 14Z.01.030.e (M)	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	Sommano cad/me					3,50	4,68 €	16,38 €
82 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=10*0,5)	5,000				5,00		
	Sommano cad/me					5,00	6,54 €	32,70 €
83 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=10*0,5)	0,500				0,50		
	Sommano cad/me					4,00	3,98 €	15,92 €
84 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=10*0,5)	5,000				5,00		
	Sommano cad/me					8,50	1,48 €	12,58 €
85 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	10,000			1,50		
	Sommano n.					5,00	18,81 €	94,05 €
86 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.							
	A RIPORTARE							4.292,52 €

Committente: Comune di Mira

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 18

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							4.292,52 €
	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni - distanziamento 1 m (Lu=30/2)	0,500	15,000			7,50		
	Sommano m/me					7,50	15,47 €	116,03 €
87 14F.14.037.a (M)	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo		15,000			15,00		
	Sommano m					15,00	0,36 €	5,40 €
88 14F.14.060.00 (M)	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.		15,000	0,150		2,25		
	Sommano m²					2,25	9,40 €	21,15 €
89 14Z.01.003.b (M)	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00		14,000		2,000	28,00		
	Area cantiere					28,00	4,31 €	120,68 €
	Sommano m²							
90 14Z.01.003.c (M)	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00		14,000		2,000	28,00		
	Area cantiere					28,00	0,67 €	18,76 €
	Sommano m²							
91 14B.99.085.00 (M)	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Segnalazione percorso pedonale (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	30,000			37,50		
	Segnalazione area biciclette (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	24,000			30,00		
	Sommano m					67,50	0,63 €	42,53 €
	A RIPORTARE							4.617,07 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 19

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							4.617,07 €
92 14Z.01.030.e (M)	SUPERCAPITOLO: Fermata 10 - via Nazionale CAPITOLO: Fermata 10 - direzione Padova Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	Sommano cad/me					1,50	4,68 €	7,02 €
93 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					3,00	6,54 €	19,62 €
94 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	3,98 €	17,91 €
95 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	1,48 €	6,66 €
96 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=0,5*4)	2,000				2,00		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	9,000			1,35		
	Sommano n.					3,35	18,81 €	63,01 €
97 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.							
	A RIPORTARE							4.731,29 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 20

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							4.731,29 €
98 14F.14.037.a (M)	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni - distanziamento 1 m (Lu=20/2)	0,500	10,000			5,00	15,47 €	77,35 €
	Sommano m/me					5,00		
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
99 14F.14.060.00 (M)			30,000			30,00	0,36 €	10,80 €
	Sommano m					30,00		
	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
			30,000	0,150		4,50	9,40 €	42,30 €
100 14Z.01.003.b (M)						4,50		
	Sommano m²							
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		12,000		2,000	24,00	4,31 €	103,44 €
101 14Z.01.003.c (M)	Sommano m²					24,00		
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		12,000		2,000	24,00	0,67 €	16,08 €
	Sommano m²					24,00		
102 14B.99.085.00 (M)	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Segnalazione percorso pedonale (S.G. + U.I. = 25%) (Np=0,5*0,3)	0,150	20,000			3,00	0,63 €	1,89 €
	Sommano m					3,00		
	A RIPORTARE							4.983,15 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 21

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							4.983,15 €
105 14Z.01.030.e (M)	SUPERCAPITOLO : Fermata 10 - via Nazionale CAPITOLO : Fermata 10 - direzione Venezia Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	Sommano cad/me					1,50	4,68 €	7,02 €
106 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					3,00	6,54 €	19,62 €
107 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	3,98 €	17,91 €
108 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	1,48 €	6,66 €
109 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=0,5*4)	2,000				2,00		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	20,000			3,00		
	Sommano n.					5,00	18,81 €	94,05 €
110 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.							
	A RIPORTARE							5.128,41 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 22

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							5.128,41 €
111 14F.14.037.a (M)	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni (Lu=31/2)	0,500	15,500			7,75	15,47 €	119,89 €
	Sommano m/me					7,75		
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
112 14F.14.060.00 (M)			30,000			30,00	0,36 €	10,80 €
	Sommano m					30,00		
	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
			30,000	0,150		4,50	9,40 €	42,30 €
113 14Z.01.003.b (M)						4,50		
	Sommano m²							
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		42,000		2,000	84,00	4,31 €	362,04 €
114 14Z.01.003.c (M)	Sommano m²					84,00		
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		42,000		2,000	84,00	0,67 €	56,28 €
	Sommano m²					84,00		
115 14B.99.085.00 (M)	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Segnalazione percorso pedonale (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	20,000			25,00	0,63 €	15,75 €
	Sommano m					25,00		
	A RIPORTARE							5.735,47 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 23

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							5.735,47 €
116 14Z.01.030.e (M)	SUPERCAPITOLO: Fermata 11 - via Dante Alighieri CAPITOLO: Fermata 11 - direzione via Enrico Toti Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	Sommano cad/me					3,50	4,68 €	16,38 €
117 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					3,00	6,54 €	19,62 €
118 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					6,50	3,98 €	25,87 €
119 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					6,50	1,48 €	9,62 €
120 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=5*0,5)	2,500				2,50		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	7,000			1,05		
	Sommano n.					3,55	18,81 €	66,78 €
121 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.							
	A R I P O R T A R E							5.873,74 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 24

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							5.873,74 €
122 14F.14.037.a (M)	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni - distanziamento 1 m (Lu=27/2)	0,500	13,500			6,75	15,47 €	104,42 €
	Sommano m/me					6,75		
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
123 14F.14.060.00 (M)			27,000			27,00	0,36 €	9,72 €
	Sommano m					27,00		
	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
			27,000	0,150		4,05	9,40 €	38,07 €
124 14Z.01.003.b (M)						4,05		
	Sommano m²							
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		22,000		2,000	44,00	4,31 €	189,64 €
125 14Z.01.003.c (M)	Sommano m²					44,00		
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		22,000		2,000	44,00	0,67 €	29,48 €
	Sommano m²					44,00		
126 14B.99.083.00 (M)	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Segnalazione percorso pedonale (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	27,000			33,75	0,63 €	21,26 €
	Sommano m					33,75		
	A RIPORTARE							6.266,33 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 25

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							6.266,33 €
127 14Z.01.030.e (M)	SUPERCAPITOLO : Fermata 12 - via Enrico Toti CAPITOLO : Fermata 12 - direzione Venezia Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	Sommano cad/me					3,50	4,68 €	16,38 €
128 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	Sommano cad/me					3,50	6,54 €	22,89 €
129 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	Sommano cad/me					7,00	3,98 €	27,86 €
130 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	Sommano cad/me					7,00	1,48 €	10,36 €
131 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=5*0,5)	2,500				2,50		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	5,000			0,75		
	Sommano n.					3,25	18,81 €	61,13 €
132 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.							
	A R I P O R T A R E							6.404,95 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 26

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							6.404,95 €
133 14F.14.037.a (M)	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni - distanziamento 1 m (Lu=17/2)	0,500	8,500			4,25	15,47 €	65,75 €
	Sommano m/me					4,25		
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
134 14F.14.060.00 (M)			25,000			25,00	0,36 €	9,00 €
	Sommano m					25,00		
	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
			25,000	0,150		3,75	9,40 €	35,25 €
135 14Z.01.003.b (M)						3,75		
	Sommano m²							
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		6,000		2,000	12,00	4,31 €	51,72 €
136 14Z.01.003.c (M)	Sommano m²					12,00		
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		6,000		2,000	12,00	0,67 €	8,04 €
	Sommano m²					12,00		
137 14B.99.085.00 (M)	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Segnalazione percorso pedonale (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	17,000			21,25	0,63 €	13,39 €
	Sommano m					21,25		
	A RIPORTARE							6.588,10 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 27

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							6.588,10 €
138 14Z.01.030.e (M)	SUPERCAPITOLO: Fermata 12 - via Enrico Toti CAPITOLO: Fermata 12 - direzione Padova Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	Sommano cad/me					3,50	4,68 €	16,38 €
139 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=10*0,5)	5,000				5,00		
	Sommano cad/me					5,00	6,54 €	32,70 €
140 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=10*0,5)	5,000				5,00		
	Sommano cad/me					8,50	3,98 €	33,83 €
141 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=7*0,5)	3,500				3,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=10*0,5)	5,000				5,00		
	Sommano cad/me					8,50	1,48 €	12,58 €
142 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=0,5*5)	2,500				2,50		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	12,000			1,80		
	Sommano n.					4,30	18,81 €	80,88 €
143 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.							
	A RIPORTARE							6.764,47 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 28

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							6.764,47 €
144 14F.14.037.a (M)	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni - distanziamento 1 m (Lu=37/2)	0,500	18,500			9,25	15,47 €	143,10 €
	Sommano m/me					9,25		
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
145 14F.14.060.00 (M)			32,000			32,00	0,36 €	11,52 €
	Sommano m					32,00		
	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
			32,000	0,150		4,80	9,40 €	45,12 €
146 14Z.01.003.b (M)						4,80		
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		19,000		2,000	38,00	4,31 €	163,78 €
	Sommano m²					38,00		
147 14Z.01.003.c (M)								
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		19,000		2,000	38,00	0,67 €	25,46 €
	Sommano m²					38,00		
148 14B.99.085.00 (M)	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Segnalazione percorso pedonale (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	12,000			15,00	0,63 €	9,45 €
	Sommano m					15,00		
	A RIPORTARE							7.162,90 €

Committente: Comune di Mira

2019-08-LLPP_01_C1-0_20-0_Appendice 3

32



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 29

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							7.162,90 €
149 14Z.01.030.e (M)	SUPERCAPITOLO: Fermata 24 - via Nazionale CAPITOLO: Fermata 24 - direzione Padova Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	Sommano cad/me					1,50	4,68 €	7,02 €
150 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					3,00	6,54 €	19,62 €
151 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	3,98 €	17,91 €
152 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	1,48 €	6,66 €
153 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=0,5*4)	2,000				2,00		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	16,000			2,40		
	Sommano n.					4,40	18,81 €	82,76 €
154 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.							
	A R I P O R T A R E							7.296,87 €

Committente: Comune di Mira

2019-08-LLPP_01_C1-0_20-0_Appendice 3

33

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 30

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							7.296,87 €
155 14F.14.037.a (M)	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni - distanziamento 1 m (Lu=23/2)	0,500	11,500			5,75	15,47 €	88,95 €
	Sommano m/me					5,75		
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo							
156 14F.14.060.00 (M)			36,000			36,00	0,36 €	12,96 €
	Sommano m					36,00		
	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.							
			36,000	0,150		5,40	9,40 €	50,76 €
157 14Z.01.003.b (M)						5,40		
	Sommano m²							
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		20,000		2,000	40,00	4,31 €	172,40 €
158 14Z.01.003.c (M)	Sommano m²					40,00		
	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		20,000		2,000	40,00	0,67 €	26,80 €
	Sommano m²					40,00		
159 14B.99.085.00 (M)	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Segnalazione percorso pedonale (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	36,000			45,00	0,63 €	28,35 €
	Sommano m					45,00		
	A RIPIORTARE							7.677,09 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 31

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							7.677,09 €
160 14Z.01.030.e (M)	SUPERCAPITOLO: Fermata 24 - via Nazionale CAPITOLO: Fermata 24 - direzione Venezia Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	Sommano cad/me					1,50	4,68 €	7,02 €
161 14Z.01.031.d (M)	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II							
	15 giorni (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					3,00	6,54 €	19,62 €
162 14Z.01.035.f (M)	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	3,98 €	17,91 €
163 14Z.01.036.a (M)	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg							
	15 giorni - segnale triangolare (Np=3*0,5)	1,500				1,50		
	15 giorni - segnale circolare (Np=6*0,5)	3,000				3,00		
	Sommano cad/me					4,50	1,48 €	6,66 €
164 14Z.01.039.a (M)	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o ... RE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
	15 giorni - Cartelli (Np=0,5*4)	2,000				2,00		
	15 giorni - Segnalazione zona lavori ogni 3 m (Np=0,5*0,3)	0,150	26,000			3,90		
	Sommano n.					5,90	18,81 €	110,98 €
165 14Z.01.016.00 (M)	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.							
	A RIPORTARE							7.839,28 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 32

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							7.839,28 €
166 14F.14.037.a (M)	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE							
	15 giorni - distanziamento 1 m (Lu=26/2)	0,500	13,000			6,50	15,47 €	100,56 €
	Sommano m/me					6,50		
167 14F.14.060.00 (M)	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine de ... della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo		26,000			26,00	0,36 €	9,36 €
	Sommano m					26,00		
168 14Z.01.003.b (M)	Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante fresatura, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto secondo le regole tecniche vigenti. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE MEDIANTE FRESATURA.		26,000	0,150		3,90	9,40 €	36,66 €
	Sommano m²					3,90		
169 14Z.01.003.c (M)	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... I RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		30,000		2,000	60,00	4,31 €	258,60 €
	Sommano m²					60,00		
170 14B.99.083.00 (M)	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiori ... E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00							
	Area cantiere		30,000		2,000	60,00	0,67 €	40,20 €
	Sommano m²					60,00		
170 14B.99.083.00 (M)	NASTRO BICOLORE IN PLASTICA							
	Area cantiere (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	20,000			25,00	0,63 €	65,36 €
	Area cantiere panchine (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	37,000			46,25		
	Segnalazione percorso pedonale (S.G. + U.I. = 25%)	1,250	26,000			32,50		
	Sommano m					103,75		
	A RIPORTARE							8.350,02 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 33

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							8.350,02 €
171 14Z.03.005.00 (M)	SUPERCAPITOLO : PAC - Piano Anti Contagio covid-19 CAPITOLO : Informazione tramite distribuzione di materiale informativo a stampa in materia di igiene e sicurezza del lavoro. Costo annuale per lavoratore. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI	5,000				5,00		
	Sommano cad/anno					5,00	15,48 €	77,40 €
172 14B.99.167.c (M)	PROTEZIONI DELLE VIE RESPIRATORIE Facciale per polveri, fumi e nebbie (UNI EN 149). Monouso.							
	5 lavoratori, 120 giorni, 20% lavorazioni eseguite a distanza ravvicinata inferiore a 1 m (S.G. + U.I. = 25%) (Np=1,25*(5*120*0,2))	150,000				150,00		
	Sommano n.					150,00	1,69 €	253,50 €
	T O T A L E :							8.680,92 €

Committente: Comune di Mira



Comune di Mira



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 34

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	TOTALI							
	Totale lavorazioni A CORPO							0,00 €
	Totale lavorazioni A MISURA							0,00 €
	Importo Manodopera							0,00 €
	Importo Sicurezza Speciale							8.680,92 €
	Totale Progetto							8.680,92 €
	RIEPILOGATIVO GENERALE							
	Totale Lavorazioni							0,00 €
	Totale Sicurezza Speciale							8.680,92 €
	Totale Progetto							8.680,92 €

Committente: Comune di Mira

Progettista: Dott. Ing. MATTEO NEGRO - CSP Dott. Ing. GUIDO FRANCHIN

Pagina 35

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI							IMPORTI
								Totale
	RIEPILOGO PER CAPITOLI							
	Fermata 2 - via Mare Mediterraneo							--
	Fermata 2 - direzione Mira							647,68 €
	Fermata 2 - direzione Marano							632,20 €
	Totale [Fermata 2 - via Mare Mediterraneo]							1.279,88 €
	Fermata 4 - via Borromini							--
	Fermata 4 - direzione Mira Buse							326,32 €
	Fermata 4 - direzione Marano							387,27 €
	Totale [Fermata 4 - via Borromini]							713,59 €
	Fermata 5 - via Bernini							--
	Fermata 5 - direzione Mira Buse							761,27 €
	Fermata 5 - direzione Marano							383,33 €
	Totale [Fermata 5 - via Bernini]							1.144,60 €
	Fermata 6 - via Papa Giovanni XXIII							--
	Fermata 6 - direzione Mellaredo							632,16 €
	Fermata 6 - direzione Oriago							350,66 €
	Totale [Fermata 6 - via Papa Giovanni XXIII]							982,82 €
	Fermata 7 - via Papa Giovanni XXIII							--
	Fermata 7 - direzione Santa Maria di Sala							496,18 €
	Totale [Fermata 7 - via Papa Giovanni XXIII]							496,18 €
	Fermata 10 - via Nazionale							--
	Fermata 10 - direzione Padova							366,08 €
	Fermata 10 - direzione Venezia							752,32 €
	Totale [Fermata 10 - via Nazionale]							1.118,40 €
	Fermata 11 - via Dante Alighieri							--
	Fermata 11 - direzione via Enrico Toti							530,86 €
	Totale [Fermata 11 - via Dante Alighieri]							530,86 €
	Fermata 12 - via Enrico Toti							--
	Fermata 12 - direzione Venezia							321,77 €
	Fermata 12 - direzione Padova							574,80 €
	Totale [Fermata 12 - via Enrico Toti]							896,57 €
	Fermata 24 - via Nazionale							--
	Fermata 24 - direzione Padova							514,19 €
	Fermata 24 - direzione Venezia							672,93 €
	Totale [Fermata 24 - via Nazionale]							1.187,12 €
	PAC - Piano Anti Contagio covid-19							--
	--							330,90 €
	Totale [PAC - Piano Anti Contagio covid-19]							330,90 €

Committente: Comune di Mira

