



COMUNE
DI PISTOIA



U.O.C. Viabilità, Progetti Speciali ed Espropri | Via XXVII Aprile, 17 - 51100 Pistoia | infrastrutture@comune.pistoia.it

Lavori

PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INTERVENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANA E LA SICUREZZA DELLE PERIFERIE DELLE CITTÀ METROPOLITANE E DEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA IN ATTUAZIONE DELLA LEGGE 28/12/2018 N.208, ART.1, COMMI 974, 975, 976, 977, 978.

**BOTTEGONE: DALLA CITTÀ LINEARE ALLA SMART SOCIAL CITY.
INTERVENTO 2A. LOTTO 1.1: CAPOLINEA BUS, SCUOLABUS, BIKE PARK DELLA SCUOLA M.L.K.**

Progetto numero

19100/2025

Ubicazione dell'intervento

Via F. Santi, loc. Bottegone

Responsabile unico del progetto
Ing. Carlo Alberto Masi

Progettista e CSP
A.T.P.
Studio Tecnico Ingegneri Mannelli
Associati
Studio Tecnico Associato R. Breschi,
S. Fedi, A. Santiloni Architetti

Progettista delle opere impiantistiche
.....
Progettista delle opere irrigue
.....

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Oggetto elaborato

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Codice CUP

C57H18000480001

Pistoia li

Ottobre 2025

Elaborato

REL.05



COMUNE DI PISTOIA

Servizio Infrastrutture, Progetti Speciali e Mobilità – U.O.C. Progetti Speciali, Grandi Opere e Espropri
Via XXVII aprile, 17 – 51100 Pistoia Tel. 0573/3711

Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia in attuazione della legge 28/12/2018 n. 208 art. 1 cc.974, 975, 976, 977, 978 . Bottegone: dalla città lineare alla smart social city. Intervento 24, Lotto 1.1: capolinea bus, scuolabus bike park della scuola M.L.K.

Realizzazione parcheggio in località Bottegone a Pistoia

progetto 19100-2025

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Redatto ai sensi dell'art.100 D.Lgs 81 del 09/04/2008 e s.m.i.

Con allegati

STIMA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA

FASCICOLO PER LAVORI DI REVISIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA

CRONOPROGRAMMA

ALLEGATI GRAFICI CON LAY OUT DI CANTIERE

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Arch. Sergio Fedi

Via delle Mura Urbane, 30 - 51100 Pistoia

Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica:

A.T.P. "STUDIO TECNICO INGEGNERI MANNELLI ASSOCIATI" via Montalbano n. 418/e - Quarrata

Ing. Mauro Mannelli e "STUDIO TECNICO ASSOCIATO RICCARDO BRESCHI, SERGIO FEDI, ALBERTO SANTILONI ARCHITETTI" Via delle Mura Urbane n. 30 - Pistoia

Arch. Sergio Fedi

Responsabile Unico del Progetto: Ing. Carlo Alberto Masi

Servizio Infrastrutture, Progetti Speciali e Mobilità – U.O.C. Progetti Speciali, Grandi Opere e Espropri

Pistoia, Ottobre 2025

PREMESSA

Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento contiene, come disposto nell'art. 100 del D. Lgs. n. 81/2008, le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori alle quali l'Appaltatore è tenuto nell'esecuzione dei lavori nel cantiere per le "REALIZZAZIONE DEL PARCHEGGI in località Bottegone a Pistoia" nell'ambito del "**Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia in attuazione della legge 28/12/2018 n. 208 art. 1 cc.974, 975, 976, 977, 978 . Bottegone: dalla città lineare alla smart social city. Intervento 24, Lotto 1.1: capolinea bus, scuolabus bike park della scuola M.L.K.**" per la fase del P.F.T.E. che sarà successivamente reso nella forma esecutiva dall' A.T.P. "STUDIO TECNICO INGEGNERI MANNELLI ASSOCIATI e STUDIO TECNICO ASSOCIATO RICCARDO BRESCHI, SERGIO FEDI, ALBERTO SANTILONI ARCHITETTI".

I contenuti del PSC sono conformi alle prescrizioni del DLgs 81/2008 art. 17, comma 1, lett. a) e congruenti con le previsioni progettuali e dovrà essere reso consultabile dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dai Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS), dai lavoratori dipendenti delle imprese esecutrici e dai lavoratori autonomi, nonché da tutti coloro che potranno a qualsiasi titolo essere coinvolti nella realizzazione dell'opera in appalto.

Il PSC riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Il piano contiene anche una prima valutazione delle misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza contemporanea delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente e fra questi l'obbligo di predisporre il Piano Operativo di Sicurezza (POS), e i successivi aggiornamenti conseguenti ad eventuali ulteriori o diverse scelte tecniche che intendesse adottare durante le singole fasi di lavorazione. Il POS e le eventuali integrazioni dovranno essere presentate al CSE per l'approvazione.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

La pianificazione dei lavori riportata nel programma dei lavori allegato al presente è stata determinata dal Coordinatore per la Progettazione allo scopo di ridurre per quanto possibile la possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

L'impresa che partecipa alla gara dovrà tener conto dei contenuti del PSC e formulare la propria offerta considerando che tali contenuti diventeranno clausole contrattuali, ancorché non richiamate esplicitamente nel contratto di appalto.

L'Impresa aggiudicataria può presentare proposte di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del lavoro, sulla base della propria esperienza senza che per questo motivo le integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei costi della sicurezza.

Nel caso in cui, nel corso dei lavori, si renda necessario apportare varianti la stazione appaltante procede all'aggiornamento del PSC.

AGGIORNAMENTI DEL PSC

Gli aggiornamenti del PSC devono essere effettuati qualora intervengano modifiche sostanziali quali varianti in corso d'opera o diverse modalità esecutive di opere già previste. Di tali aggiornamenti il CSE darà opportuna informazione a tutte le imprese e conseguentemente le imprese coinvolte nelle dette varianti provvederanno all'aggiornamento del POS.

CONTENUTI MINIMI DEL PSC

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 stabilisce i contenuti minimi del PSC.

a) **L'identificazione e la descrizione dell'opera**, esplicitata con:

- l'indirizzo del cantiere;

- la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
 - una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche.
- b) **L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza**, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.
- c) **Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi** in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.
- d) **Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive**, in riferimento:
- All'area di cantiere;
 - All'organizzazione del cantiere;
 - Alle lavorazioni.
- e) **Le prestazioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale**, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.
- f) **Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi**, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.
- g) **Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento**, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.
- h) **L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori**, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'art. 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e dellaprevenzione incendi.
- i) **La durata prevista delle lavorazioni**, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini – giorno.
- j) **La stima dei costi della sicurezza.**

POS

Tutte le imprese coinvolte nell'esecuzione dei lavori devono redigere il POS – Piano Operativi di Sicurezza – che dovrà contenere i dati relativi all'individuazione dei soggetti che avranno compiti di sicurezza in cantiere e contenere in particolare la nomina e l'accettazione della nomina del Preposto e la documentazione comprovante l'idoneità del nominato allo svolgimento del ruolo del preposto.

SUBAPPALTATORI

L'inizio delle attività delle ditte subappaltatrici dovrà essere preventivamente comunicata al C.S.E. previa verifica della loro idoneità tecnico-professionale delle ditte subappaltatrici.

Il C.S.E. aggiornerà di volta in volta i dati relativi alla struttura tecnica ed organizzativa di ogni Ditta coinvolta nell'esecuzione dei lavori, secondo il seguente schema

DOCUMENTAZIONE RIGUARDANTE IL CANTIERE NEL SUO COMPLESSO

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al coordinatore per l'esecuzione l'impresa deve consegnare – o rendere comunque disponibili in ogni momento, secondo le richieste del CSE- per sé e per le imprese sue subappaltatrici la documentazione di seguito elencata per una corretta gestione delle attività di cantiere:

1. Atto autorizzativo amministrativo ad eseguire i lavori (denuncia di inizio attività, denuncia opere interne, autorizzazione edilizia, concessione edilizia, Delibera Comunale);
2. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela;
3. Copia della notifica preliminare all'organo di vigilanza territorialmente competente;
4. Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento con eventuali aggiornamenti;
5. Planimetria del cantiere con l'ubicazione di tutti i servizi e le aree di lavorazione fuori opera;
6. Piani Operativi di sicurezza e di coordinamento;
7. Richiesta alle imprese esecutrici del DURC;
8. Certificato di iscrizione alla CCIAA;
9. Indirizzi e riferimenti telefonici degli uffici di cantiere;
10. Generalità e residenza del rappresentante legale dell'impresa e numero codice fiscale dell'azienda;
11. Nomine RSPP, RLS, Medico Competente;
12. Nomine dei coordinatori per l'emergenza ed elenco dei componenti;
13. Copia della comunicazione di inizio dei lavori (entro 30 giorni dalla consegna) alla cassa edile e agli enti previdenziali, assicurativi e antinfortunistici;
14. Registro delle visite e programma sanitario (elenco accertamenti sanitari periodici);
15. Libro matricola e registro delle presenze;
16. Registro infortuni;
17. Elenco dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per la stessa impresa;
18. Per cantieri con più di 10 dipendenti: ricevuta consegna dei tesserini di riconoscimento;
19. Per cantieri con più di 3 dipendenti: cassetta pronto soccorso con sfigmomanometro;
20. Per cantieri con meno di 4 dipendenti: Pacchetto Pronto Soccorso;
21. Documenti di consegna agli operai dei dispositivi di protezione individuale;
22. Documenti attestanti l'avvenuta formazione e informazione degli addetti;
23. Valutazione rischio rumore;
24. Valutazione rischi chimici;

DOCUMENTAZIONE RELATIVA AGLI IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE.

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

- 1) indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate dedotti dall'applicazione del D.Lgs. 277/91
- 2) libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg;
- 3) denuncia degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg 200, eventuali richieste di verifiche
- 4) successive inoltrate all'ASL, dopo un anno dall'omologazione da parte dell'ISPESL o dalla verifica precedente da parte dell'ASL
- 5) verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- 6) documentazione comprovante l'avvenuta verifica semestrale degli estintori;
- 7) autorizzazione regionale per l'esercizio dell'impianto di distribuzione carburanti presenti all'interno dell'area di cantiere;
- 8) elenco delle macchine e libretti d'uso delle macchine ed attrezzature;
- 9) dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- 10) dichiarazione di conformità legge 46/90 per l'impianto elettrico di cantiere;
- 11) segnalazione all'ENEL per le operazioni effettuate a meno di 5 metri dalle linee elettriche;
- 12) denuncia mod. B messa a terra - art. 328 DPR 547 /55, art. 3 DM 12/9/59;

- 13) copia dell'invio (entro trenta giorni della messa in servizio) all'ISPESL e all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti della dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche,
- 14) copia della richiesta delle verifiche periodiche biennali tramite l'ASL o l'ARPA;
- 15) copia della comunicazione della cessazione dell'esercizio o delle modifiche sostanziali eventualmente apportate all'impianto inviata agli stessi Enti. Mod. A scariche atmosferiche - art. 39 DPR 547 /55;
- 16) copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- 17) documentazione relativa ad omologazione e verifica (ISPESL-ASL) di apparecchi a pressione.

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Punto 2.1.2 lettera a, punto 1 Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

TIPOLOGIA DELL'OPERA: Realizzazione di parcheggio pubblico in località Bottegone a Pistoia

UBICAZIONE DEL CANTIERE: Via F. Santi loc. Bottegone

L'ubicazione del cantiere è inoltre individuata negli estratti cartografici e fotografici che seguono e con maggior dettaglio nelle tavole di layout del cantiere.



Data presunta di inizio dei lavori: Marzo 2026

Durata dei lavori: 220 giorni

Data prevista per l'ultimazione lavori: ottobre 2026

Importo presunto dei lavori: c. € 650.000,00 o quale risulterà dalla stima dei lavori, di cui oneri per la sicurezza per € 14.266,54

RESPONSABILI E TECNICI DI SETTORE

Punto 2.1.2 lettera b, punto 1 Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

N.B. I nominativi di alcuni soggetti o altre specifiche informazioni non possono, allo stato attuale, essere note pertanto si rimanda alla fase di esecuzione delle opere, al POS e al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione il compito della definitiva compilazione del presente paragrafo.

Qualsiasi modifica relativa agli incarichi, anagrafica ecc. che dovesse avvenire nel corso dei lavori dovrà essere immediatamente segnalata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

COMMITTENTE: COMUNE DI PISTOIA
Piazza Duomo, 1
51100 Pistoia (PT)

RESPONSABILE DEI LAVORI: Ing. Carlo Albero Masi

Responsabile Unico Del Progetto Ing. Carlo Albero Masi

COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE (C.S.P.)

Arch. Sergio Fedi
Via Mura Urbane, 30 - 51100 Pistoia
Tel.0573.368093 mobile: 338 1022142
e.mail: sergiofedi@stabfs.it

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE (C.S.E.): [da nominare](#)

Progetto F.T.E. e Progetto esecutivo:

A.T.P. "STUDIO TECNICO INGEGNERI MANNELLI ASSOCIATI" via Montalbano n. 418/e - Quarrata
Ing. Mauro Mannelli

"STUDIO TECNICO ASSOCIATO RICCARDO BRESCHI, SERGIO FEDI, ALBERTO SANTILONI ARCHITETTI" Via delle
Mura Urbane n. 30 - Pistoia
Arch. Sergio Fedi

R.U.P:

Servizio Infrastrutture, Progetti Speciali e Mobilità – U.O.C. Progetti Speciali, Grandi Opere e Espropri
Ing. Carlo Alberto Masi

IMPRESA APPALTATRICE – IMPRESE SUBAPPALTATRICI – LAVORATORI AUTONOMI

IMPRESA APPALTATRICE:

Sede legale / operativa:

Via, n. CAP Città

Tel. Fax

Nominativo del Datore di lavoro

DLgs 81/2008 Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 1

.....

Indirizzi e riferimenti telefonici della sede legale/operativa

DLgs 81/2008 Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 1 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 1)

.....

Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dai Rischi (RSPP)

DLgs 81/2008 Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 5 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 5)

.....

Documentazione amministrativa

ISCRIZIONE CCIAA

POSIZIONE INPS

POSIZIONE INAIL

DENUNCIA NUOVO LAVORO INAIL E INPS

POSIZIONE CASSA EDILE

DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA (DURC)

DICHIARAZIONE ORGANICO MEDIO ANNUO

POLIZZE ASSICURATIVE RCO–RCT

ELENCO IMPRESE SUBAPPALTATRICI E RELATIVI POS (PER ATTIVITÀ SVOLTE IN CANTIERE INCLUSE DITTE OPERANTI CON RICHIESTA FORNITURA IN OPERA E DITTE OPERANTI CON NOLO A CALDO) DLGS 81/2008 ALLEGATO XV PUNTO 3.2.1, LETT. A PUNTO 1

Elenco Lavoratori autonomi subaffidatari e specifiche attività svolte in cantiere

DLgs 81/2008 Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 2 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 2)

Telefoni utili

Per poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza e pronto soccorso è necessario disporre in cantiere di una serie di recapiti telefonici utili che dovranno essere affissi in prossimità dell'apparecchio telefonico che verrà messo a disposizione dalla Impresa appaltatrice, che avrà cura di darne disponibilità anche alle altre imprese che entreranno ad operare sul cantiere. La lista che segue sarà integrata dall'impresa appaltatrice con tutte le altre notizie utili da esporre in prossimità della postazione telefonica e conservare per ogni evenienza.

Pronto Soccorso Ambulanze	118
VV.F. Pronto Intervento	115
VV.F. Sede di Pistoia	0573 98431
Corpo Forestale dello Stato	1515
Polizia	113
Carabinieri	112
Pronto Soccorso Stradale	116
Comando Polizia Municipale Pistoia	0573 22022
Telecom (segnalazione guasti)	182
USL territoriale: Viale Matteotti 19, 51100 Pistoia	
U.O. Prevenzione e Sicurezza	0573 353421
Dipartimento Provinciale Ispettorato del Lavoro 0573 25693	
Via Desideri -Pistoia	
Acquedotto Comunale e Fognature	
Publiacqua s.p.a.	167 862048
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	0573 35529
CSE	0573 368093
	338 1022142
Gestore rete gas metano: Toscanaenergia	
Via Bellatalla, 1 - 56121 Ospedaletto (Pisa)	
e-mail: info@toscanaenergia.it	
Telefono:	800-900202 pronto intervento;
Pisa 050-848111 fax 050-97112581	
Firenze 055 43801-fax 055 216390	

Direttore Tecnico di Cantiere

Capo cantiere

(da compilare a cura del CSE)

Chiamata soccorsi e regole comportamentali

In caso d'incendio

Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.

Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: indirizzo e telefono dell'azienda, informazioni sull'incendio.

Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.

Attendere i soccorsi esterni al di fuori dell'area di pericolo.

In caso di danneggiamenti alla rete del gas metano

- 1) Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- 2) Chiamare il servizio Toscana energia
- 3) Chiamare la Polizia Municipale

Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco e della Toscanaenergia

che richiederà: indirizzo e telefono dell'azienda o del chiamante, informazioni sul danneggiamento e localizzazione.

Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore e seguire le istruzioni che verranno fornite.

Bloccare al traffico veicolare e pedonale di tutta l'area

Attendere i soccorsi e l'arrivo della Polizia e VV.F. al di fuori dell'area interessata dal danneggiamento.

In caso d'infortunio o malore

Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.

Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.

Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.

Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.

Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).

Incoraggiare e rassicurare il paziente.

Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.

Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

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

Punto 2.1.2 lettera a, punto 2 Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Il parcheggio è ubicato a est della Via F. Santi in un'area già usata quale vivaio dismesso, perimetrata a nord dal complesso scolastico e sportivo, e a est dall'erigendo Padiglione polivalente e a sud da residua area a vivaio in fase di acquisizione per esproprio da parte del Comune di Pistoia, come indicativamente evidenziato negli estratti cartografici e della foto satellitare tratta da Google Earth.

Il contesto in cui si trova l'area del cantiere è di tipo periferico a confine con la viabilità pubblica, la zona residenziale del Bottegone e la zona industriale a est della Via Statale Fiorentina, e quindi con un'elevata presenza di attività, produttive, di servizio, ancorché ai margini della zona residenziali.

Il lotto oggetto di intervento, ricade in area già urbanizzata, nelle immediate vicinanze ed a est della Via F. Santi, viabilità interna a est della Statale.

L'area è a prevalente andamento, pianeggiante, benché, in conseguenza degli interventi realizzati o in corso di realizzazione, caratterizzata da una quota altimetrica prevalente inferiore a quella delle aree edificate confinanti e della stessa Via F. Santi. L'area era parte di una vasta area già coltivata a vivaio.

Nell'area confinante a nord con accesso dalla Via F.Santi vi è una Scuola Primaria: si segnala questa presenza per le implicazioni legate al particolare traffico e presenza di persone in specie in concomitanza degli orari di ingresso e uscita, mentre a est è in corso di realizzazione un intervento per la realizzazione di un centro polivalente.

Condizioni che si segnalano per le eventuali potenziali interferenze con le attività del cantiere in oggetto.

L'area è in prossimità delle infrastrutture viarie principali, quali la via Statale Fiorentina est e in fregio alla Via Magni e Via F. Santi, viabilità interna a servizio della zona industriale e residenziale del Bottegone e delle attività scolastiche su di essa attestata.



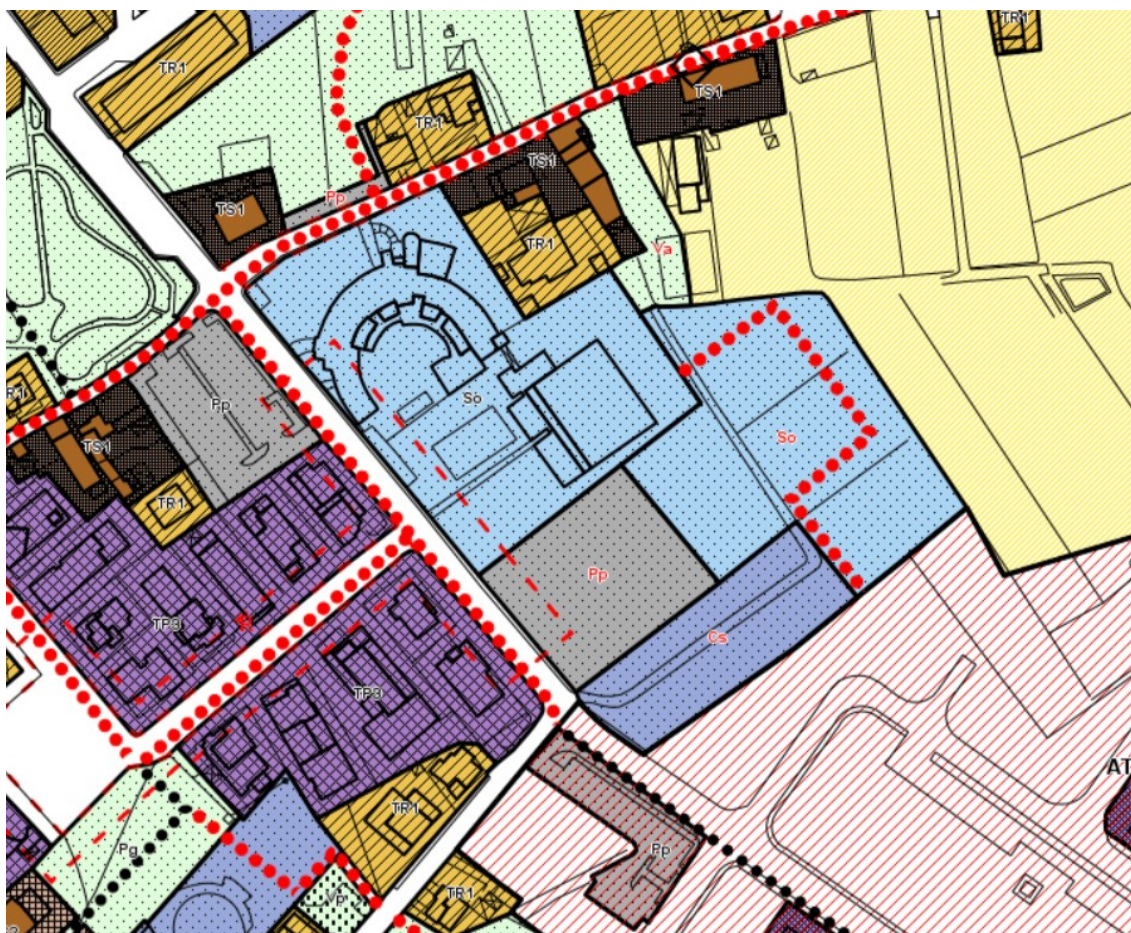
Ubicazione dell'intervento (foto satellitare non aggiornata allo stato attuale)

Gli estratti cartografici e la foto satellitare sono inseriti al solo fine di rendere più chiara la localizzazione dell'area di intervento, ma non rappresenteranno lo stato dei luoghi al momento dell'appalto dei lavori, non potendo queste immagini tener conto dei lavori di smantellamento del vivaio, che risulteranno già eseguiti al momento della approvazione di questo progetto, e di quelli già appaltati e/o in via di esecuzione legati alla esecuzione del centro polifunzionale.

Classificazione urbanistica e vincoli sovraordinati

Regolamento Urbanistico:

la previsione del Parcheggio è già contenuta nel vigente R.U. di cui si allega un estratto della Tavola



Estratto da R.U.

Documentazione fotografica

Nelle immagini seguenti alcune fotografie che riportano lo stato dell'area e nelle tavole grafiche la loro referenziazione.



Viste dalla Via Santi





Vista interna dell'area



Viabilità di accesso al cantiere dell'erigendo centro polivalente

Descrizione sintetica dell'opera e degli interventi, e situazione ambientale.

Punto 2.1.2 lettera a, punto 3 Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Descrizione dell'intervento

Il progetto prevede la realizzazione di un Parcheggio pubblico che si pensa in particolare sia utilizzato a servizio degli edifici scolastici già esistenti e del centro polifunzionale in fase di realizzazione, oltre aree a verde di corredo per circa 1.284,00 mq con piantumazioni di alberi di alto fusto e sistema di irrigazione ed impianto di illuminazione pubblica.

Dati riepilogativi del progetto:

Totale area di intervento: circa 3.200,00 mq;

Posti auto n. 61 , di cui n° 4 riservati a persone con diversa abilità.

Eventuali posti da riservare a moto potranno essere ricavati in luogo dei posti auto

Il progetto prevede interventi anche le opere necessarie per l'innesto sulla via Magni con i necessari raccordi con la viabilità di ingresso e uscita dal parcheggio quali interventi sui cordonati e marciapiedi e le seguenti opere:

- allaccio della dorsale della rete fognaria esistente sulla Via Magni/Via F.Santi ed alla rete idrica per l'impianto di irrigazione fino al completo attecchimento dei manti erbosi e delle piantumazioni.

La realizzazione delle opere perimetrali alla viabilità esistente e gli allacciamenti alle reti richiederanno l'occupazione di parte della carreggiata della via Magni/Santi con parziale restringimento della carreggiata, ma la sezione residua sarà comunque tale da consentire il mantenimento del doppio senso di marcia, fatta eccezione per gli interventi puntuali per l'accesso alle reti e i raccordi stradali.

I restringimenti e le limitazioni sulla Via Magni e Santi e i restringimenti temporanei, anche con unico senso di marcia, saranno gestiti in fase di esecuzione secondo le soluzioni ipotizzate nel lay out di questo PSC e gli schemi ministeriali di riferimento.

Analogamente, nella fase esecutiva, in base all'effettivo stato di avanzamento dei lavori del costruendo centro polivalente, saranno coordinate le attività dei due cantieri al fine di eliminare o regolare le possibili interferenze dei due cantieri.

Prima dell'inizio delle lavorazioni dovranno essere accertate la geometria e quota di posa dei sottoservizi (principali e in derivazione verso le utenze) posti sulla via Magni/Santi, nei tratti interessati da scavi ed allacciamenti anche con sopralluoghi alla presenza dei tecnici dei gestori delle diverse reti:

- delle condotte fognarie
- delle condotte dell'acquedotto
- delle tubazioni del gas metano
- delle linee elettriche interrato di Enel/Terna
- delle linee elettriche illuminazione pubblica
- delle reti di trasmissione dati e telefoniche

Di seguito un estratto planimetrico del progetto del nuovo parcheggio, che evidenzia lo schema distributivo dell'intera area.



Come evidenziato nelle tavole grafiche e negli estratti planimetrici, il parcheggio si sviluppa su un'area pressoché rettangolare e così la zona pavimentata con i corselli di distribuzione e l'area di sosta pavimentata.

Opere stradali o assimilabili

La realizzazione del parcheggio prevede in prevalenza opere assimilabili alle opere stradali per l'accesso dalla viabilità esistente, corselli di distribuzione interna per l'accesso agli stalli dei posti auto e/o moto.

Per la realizzazione della viabilità interna i posti auto è previsto l'impiego delle seguenti tipologie di pavimentazioni:

Conglomerato bituminoso per i corselli dei parcheggi ;

Autobloccante drenante (con percentuale di foratura superiore al 40%) per gli stalli di sosta dei parcheggi;

Autobloccanti filtranti per gli stalli di sosta dei parcheggi per persone con disabilità;

Are a verde

Il progetto prevede anche la sistemazione delle nuove aree a verde, con inserimento di nuove alberature e sistemazione a prato di tutte le aree verdi.

Area del cantiere

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

Punto 2.1.2 lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Punto 2.1.2 lettera d, punto 1 Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Lo stato dei luoghi – Il progetto

Il nuovo parcheggio sarà realizzato, su area di proprietà del Comune di Pistoia.

Le fasi esecutive riguardanti la realizzazione del parcheggio prevedono:

allontanamento a discarica dei rifiuti emersi a seguito della pulizia preliminare dell'area ed accantonati sull'area;

lo scotico dell'area fino alla quota di c. -0,30m dal piano di campagna quale risulta dal rilievo planoaltimetrico che è allegato ai documenti contrattuali e il conferimento del terreno di risulta fuori cantiere.

Sull'area è presente un fosso scoperto che drena le acque superficiali ed è collegato alla fognatura pubblica; il progetto prevede l'intubamento del fosso e lo spostamento verso l'area verde di progetto del parcheggio senza alcuna modifica del tratto che conferisce le acque superficiali nella fognatura.

Le condizioni al contorno sono definite dalle Via Magni/Santi, dall'area scolastica attestata sulla Via Santi e l'erigendo centro sportivo e polifunzionale e il futuro collegamento di questo alla viabilità esistente.

Gli interventi fuori dall'area principale dell'intervento per gli allacci alle fognature ed ai servizi in rete in genere, dovranno essere preceduti da accertamenti a cura dell'impresa appaltatrice presso tutte le società proprietarie e/o gestrici delle reti.

In prossimità dell'area recintata che ospita le centrali tecnologiche in fregio alla Via Santi, è posta interrata, la linea di alimentazione del vicino cantiere del centro polifunzionale. **La zona è interessata da scavi per la realizzazione delle opere previste in appalto e deve pertanto essere accertata -prima dell'inizio dei lavori- la presenza di canalizzazione e tubazioni nelle aree ove sono previsti scavi.**

Recinzioni, limitazioni del traffico e passi carrai

Gli interventi dovranno ridurre per quanto possibile i disagi alle attività, ai residenti e agli utenti della viabilità in genere e coordinarsi con le attività del cantiere del costruendo centro polifunzionale.

Le limitazioni al traffico e tutti gli interventi in genere che interessano e costituiscono modifica o limitazione della viabilità saranno concordate con gli uffici della mobilità del Comune e quindi autorizzate con le eventuali prescrizioni, previa richiesta dell'appaltatore alla autorità comunale competente; pertanto le indicazioni contenute nel presente PSC devono essere considerate solo di prima valutazione, comunque indicative delle modalità organizzative di riferimento.

Il PSC prevede in parte il mantenimento in efficienza della recinzione già in opera del cantiere del centro polifunzionale in rete plastificata e di quella dell'area scolastica in rete metallica sciolta avendo cura di verificarne la stabilità e l'efficacia; è prevista invece una nuova recinzione sul fronte della viabilità pubblica di Via Santi/Magni e di un tratto della viabilità di cantiere fino al nuovo passo carraio per l'accesso all'area di cantiere.

Sul fronte di Via Santi è previsto inoltre un passo pedonale per gli addetti al cantiere.

Dovranno inoltre essere rimossi i cassonetti per la raccolta dei rifiuti urbani.

In conseguenza di questo spostamento dovrà essere ridefinita la segnaletica orizzontale provvisoria (gialla) e apposte le segnaletica verticale che indica le limitazioni cui è sottoposto il traffico veicolare.

L'ingresso ed uscita dei mezzi di cantiere avverrà dalla viabilità del cantiere del centro polifunzionale e in prossimità dell'innesto sulla Via Santi/Magni e sarà cura e onere dell'appaltatore richiedere l'autorizzazione temporanea al passo carraio di cantiere, qualora necessaria. L'accesso autorizzato potrà essere soggetto a tutte le norme che regolano l'uso di passi privati su strada pubblica; il presente PSC prevede che l'uscita dall'area di cantiere avvenga prevalentemente e preferenzialmente a mano destra senza attraversamento dell'altra corsia di marcia, mentre per l'accesso potrà avvenire anche a mano sinistra, salvo diversa prescrizione dell'ufficio mobilità che prevarrà su quanto previsto in questo PSC senza che questo possa essere considerato un aggravio dei costi e dei prezzi contrattuali.

L'ingresso e l'uscita di mezzi di carico pesanti dovrà essere guidata e assistita dal preposto.

La recinzione sul lato strada Santi sarà segnalata con segnalatori luminosi nelle ore notturne.

Le limitazioni al traffico e i restringimenti di carreggiata stradale, necessari per la realizzazione della strada di accesso al parcheggio e gli allacci alla fognatura pubblica, dovranno essere autorizzati dal servizio mobilità del Comune di Pistoia a seguito di richiesta a cura ed onere dell'Appaltatore.

Il lay out della recinzione degli accessi dalla viabilità è allegato al progetto e potrà variare in conseguenza di proposte alternative dell'appaltatore, che dovranno essere approvate dal CSE, o per eventuali prescrizioni del servizio Mobilità o per le mutate condizioni operative del cantiere del centro sportivo polifunzionale.

Caratteristiche delle aree di cantiere

Punto 2.1.1 lettera a Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Linee elettriche aeree e interrate

Al momento della redazione di questo PSC risulta ancora presente una linea interrata a servizio del cantiere del centro polifunzionale in prossimità dell'area parzialmente recintata dove sono localizzate anche le stazioni di decompressione della rete del metano ed altri impianti.

Tutta la zona in prossimità di questa area di impianti tecnologici deve essere soggetta ad accertamento condotti dai gestori delle reti, così come le zone interessate da scavi in sede stradale per l'allacciamento alle reti elettrica, idrica e fognaria prima dell'inizio delle lavorazioni, qualora non acquisita nella fase del progetto esecutivo, a cura ed onere della committente, avvalendosi ove necessario delle maestranze dell'appaltatore.

Non si sono rilevate linee aeree che possono interessare la sicurezza delle lavorazioni nelle aree di cantiere.

L'impresa appaltatrice avrà l'onere di accertare, previo sopralluogo diretto dai gestori delle reti il tracciato di tutte le linee potenzialmente interferenti, prima dell'inizio delle lavorazioni, se non già accertate prima dell'inizio delle lavorazioni di demolizione dei marciapiedi necessarie alla realizzazione del progetto e degli attraversamenti stradali per la connessione alla rete idrica e fognaria.

Si rimanda alle specifiche valutazioni dei rischi e prescrizioni che saranno dettagliate nel POS.

Si riportano le misure preventive e protettive generali riferite alle linee aeree.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Linee aeree e interrate: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche aeree individuando idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori non elettrici a distanza inferiore a: mt 3, per tensioni fino a 1 kV; mt 3.5, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; mt 5, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; mt 7, per tensioni superiori a 132 kV.

Nell'impossibilità di rispettare tale limite è necessario, previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: a) barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; b) sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera; c) ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

L'accertamento delle linee elettriche, delle reti del gas metano, idriche e fognarie devono comunque precedere ogni operazione di scavo e documentate sui registri e disegni di cantiere ed avvenire con l'intervento diretto dei tecnici delle società di gestione delle reti.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) incendio ed esplosione dovuti a fughe di gas infiammabile
- 3) Oltre ai rischi propri delle lavorazioni in scavo, con gru autocarrata e PLE

Presenza di quadri elettrici o di altri servizi a rete

Al momento della redazione di questo PSC, sono presenti quadri elettrici e di altri servizi a rete di telefonia e gas metano in fregio alla Via Santi

Per questi impianti è previsto il mantenimento in sede, ma di questo dovrà essere data conferma dal Committente prima dell'inizio delle lavorazioni che interessano queste zone.

Presenza di linee interrato del gas metano.

Al momento della redazione di questo PSC, risultano ancora presenti impianti di decompressione del gas metano in fregio alla Via Santi.

Anche per questi impianti è previsto il mantenimento in sede, ma di questo dovrà essere data conferma dal Committente prima dell'inizio delle lavorazioni che interessano queste zone.

Installazione di nuove recinzioni

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) interventi su recinzioni esistenti e installazione delle nuove recinzioni misure organizzative riguardanti la viabilità;

Prescrizioni Organizzative:

Per i lavori di installazione recinzioni che interessano i fronti della viabilità perimetrale dovranno essere interdetti alla sosta e/o il traffico parte della viabilità con delimitazioni provvisorie –tipo new jersey con zavorra ad acqua o transenne metalliche con pannello rifrangente e con messa in opera di idonea cartellonistica di preavviso, anticipazione e nella immediata prossimità delle operazioni nonché di fine cantiere.

Gli schemi di segnalazione e recinzione sono sinteticamente descritti negli allegati e devono comunque essere conformi alle disposizioni del Codice della Strada.

Sintesi dei Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni

Rischi specifici per l'intervento su e in prossimità della viabilità pedonale e veicolare.

Oltre ai fattori di rischio propri delle lavorazioni nel caso il lavoro si svolga in prossimità di strade e viali (condizione in questo caso verificata) si aggiunge l'interazione con il traffico stradale: ciò da un lato introduce il rischio di investimento a danno degli addetti, dall'altro il rischio che utenti della strada possano rimanere coinvolti da caduta di materiale, interferenza dei bracci meccanici con la sede stradale, movimentazione di mezzi in appoggio alle lavorazioni di rimozione o montaggio, ed altro.

Per queste operazioni, a prescindere dalla situazione, devono essere previste non meno di 3 persone.

Condizione fondamentale nella prevenzione di circostanze pericolose è operare la corretta installazione del cantiere temporaneo, avvalendosi di cartelli e delimitatori delle aree interessate dalle operazioni.

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Strade

L'area del cantiere è confinata dalla viabilità cittadina; la Via Santi e Magni sono strade cittadine a normale livello di utilizzazione, ma prossime a centri di attrazione di servizio e produzione; è quindi indispensabile avere rispetto e tutela delle regole e delle prescrizioni del codice della strada per la salute e sicurezza delle persone e dei lavoratori e delle particolari prescrizioni che potranno essere fornite dalle competenti autorità comunali, in particolare per le lavorazioni che richiedano l'occupazione temporanea della sede stradale o il suo restringimento o modifica dell'attuale geometria.

L'area di cantiere in oggetto è inoltre confinante con quella dell'altro cantiere di opera pubblica, nella fase iniziale della costruzione al momento della redazione di questo PSC, che presumibilmente sarà ancora attivo quando inizierà la realizzazione di questo progetto. I due cantieri condivideranno almeno una parte della viabilità "di cantiere" che si diparte dalla Via Santi/Magni e questo potrebbe essere fonte di possibili interferenze, che andranno evitate con il coordinamento di due cantieri.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Strade: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

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.

Fra i rischi specifici per i lavoratori deve essere tenuto in particolare conto l'investimento e quindi l'adozione di confinamento, segnalazione delle aree di lavorazione e l'uso di capi di abbigliamento ad

alta visibilità, nonché per particolari situazione il controllo e la regolazione a vista da parte di movieri del traffico.

Presenza di altri cantieri: prevista

Presenza di altre attività pericolose nelle vicinanze: non prevista

Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/ 2008 e s.m.i.)

Le condizioni al contorno del cantiere operativo sono definite dalle Via Santi e Magni, dalla recinzione verso l'area scolastica a nord e dalle recinzioni del cantiere preesistente (costruzione del centro sportivo e polifunzionale) a est ed a sud e dalla viabilità di ingresso al cantiere di detto centro sportivo.

Si evidenzia in particolare l'ingresso e l'uscita dei mezzi dal cantiere, in particolare per l'immissione a mano sinistra che dovrà essere segnalata e, nel caso di mezzi a pieno carico, in orari di punta e in ogni situazione che evidenzia condizioni di maggior rischio, guidata a terra dal preposto/moviere ed a questo fine l'impresa dovrà predisporre un disciplinare per poter organizzare e gestire queste manovre guidate ed assistite da terra.

Per le attività di rimozione e posa della recinzione di cantiere e montaggio pali della illuminazione pubblica e alberature in fregio alla viabilità si rimanda alle prescrizioni specifiche del POS, ma per queste dovranno essere predisposte opportune limitazioni di traffico.

Per quanto attiene al disturbo verso le attività commerciali, residenziali e di servizio e comunque all'area circostante, si richiama in particolare le Misure Preventive e Protettive generali per l'emissione di rumore e polveri. A questo fine si segnalano le seguenti prescrizioni organizzative per ridurre al minimo l'emissione di rumore e polveri.

Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi e non concentrarne l'uso per abbattere il livello e la diffusione del rumore.

Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere richieste deroghe a cura dell'appaltatore.

Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento e se possibile delimitare l'area di lavorazione

Viabilità esterna

In considerazione della presenza dell'altro cantiere e della già predisposta viabilità di cantiere che collega il cantiere già attivo e la via Santi/Magni si è ritenuto di non creare un nuovo accesso di cantiere direttamente su queste vie e di utilizzare quello predisposta dall'altro cantiere, ma esterno alla recinzione di quel cantiere. L'uso di questa viabilità di cantiere comune dovrà essere coordinato in fase esecutiva con il cantiere preesistente.

Rischi evidenziati

- Intrusione di persone non addette ai lavori
- Urti o investimenti con automezzi adibiti al carico ed allo scarico di materiali.

Descrizione interventi di prevenzione da effettuare

- Realizzazione di accesso al cantiere.

· Apporre in prossimità dell'ingresso il cartello segnaletico "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori", chiudere i cancelli nelle ore di chiusura del cantiere e quando non sono previsti ingressi e uscite dal cantiere se non occasionali nell'arco dell'orario lavorativo.

Apporre segnalazioni luminose in corrispondenza dei passi carrai nelle ore notturne o di scarsa luminosità naturale.

I preposti avranno cura di gestire l'apertura e chiusura e impedire l'accesso a persone estranee non espressamente autorizzate.

Per quanto riguarda gli accessi carrai al cantiere, il responsabile di cantiere/preposto ogni qualvolta arrivi o parta un mezzo dal cantiere stesso, adotterà le necessarie precauzioni, compresa la assistenza a terra al mezzo, affinché i mezzi d'opera con adozione della segnaletica prevista dal Codice della strada e dal Titolo V art. 161 all'art. 164 D.lgs 81/2008 per le segnalazioni di pericolo e la regolamentazione della circolazione.

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

- ogni azione atta ad evitare il trascinarsi di terra verso la sede stradale da parte di mezzi in transito dal cantiere e verso la strada e pulizia della sede stradale quando ne ricorra la necessità

- la delimitazione delle zone di accumulo delle attrezzature e dei materiali anche all'interno del cantiere in quanto gli spazi sono ridotti.

· la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre in ingresso uscita dal cantiere e all'interno del cantiere quando vi sia presenza di addetti a terra.

Viabilità principale del cantiere

- sarà coincidente con l'area corrispondente all'area di parcheggio e viabilità interna del parcheggio di progetto e potrà essere ulteriormente limitata e organizzata in fase esecutiva

- sarà vietato l'ingresso nell'area del cantiere operativo degli autoveicoli degli addetti ai lavori

Emissione di agenti inquinanti

Rischi evidenziati: normali gas di scarico dei mezzi operativi

Descrizione interventi di prevenzione da effettuare:

- evitare la sosta prolungata di mezzi operativi non in servizio con motore avviato

Emissioni di polveri

Rischi evidenziati: inquinamento da polveri dell'ambiente circostante.

Descrizione interventi di prevenzione da effettuare:

- evitare accumulo in prossimità delle recinzioni e provvedere a protezioni secondo le disposizioni eventualmente pervenute nel corso della conferenza dei servizi.

Impatto acustico

· Rumore eccessivo per gli abitanti delle zone confinanti.

Descrizione interventi di prevenzione da effettuare

· Le imprese esecutrici devono presentare un documento contenente l'indagine preventiva del rumore prodotto nelle singole fasi di lavoro tenendo degli orari in cui è previsto.

· In ogni caso le imprese esecutrici dovranno richiedere alle autorità comunali la deroga da D.P.C.M.

1.3.1991 e dal D.P.C.M. 14.11.97, ma in ogni caso dovranno essere messi in atto provvedimenti, quali l'uso di macchinari muniti di dispositivi silenziatori;

- obbligo al rispetto di orari stabiliti per l'esecuzione delle lavorazioni a specifico rischio rumore.

Interferenze con il regime delle acque

Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere evitato qualunque aggravio verso terzi e per le fognature delle acque di scolo del cantiere.

In particolare dovranno essere rispettate le eventuali prescrizioni impartite da ARPAT e dal gestore delle fognature.

Riutilizzo dei materiali

Il materiale di scavo proveniente dallo scotico sarà conferito a discarica o centri di raccolta previo accertamento e caratterizzazione delle terre.

PRESCRIZIONI GENERALI SUL COORDINAMENTO DELLE DIVERSE LAVORAZIONI

Le fasi esecutive riguardanti la realizzazione del parcheggio inizieranno con l'allontanamento a discarica dei rifiuti presenti in superficie (se non preventivamente allontanati dalla Committente prima della consegna del cantiere) e quindi con lo scotico del piano di campagna fino alla quota di -0,30m dal piano di campagna quale risulta dal rilievo planoaltimetrico che è allegato ai documenti contrattuali e il conferimento del terreno di risulta fuori cantiere. Proseguirà quindi con l'intubamento del fosso esistente che già confluisce nella fognatura, nella nuova posizione indicata nelle tavole di progetto.

Macro fasi con relative sottofasi

Prima Macro fase

- . recinzione e baraccamenti , chiusura dotata di un passo carraio sulla pista di cantiere a servizio del centro polivalente
- . cartellonistica e segnaletica provvisoria sulla via Santi/Magni
- . modifica alla recinzione presente e ridefinizione dei nuovi accessi carrai per il quale dovrà essere ottenuta l'autorizzazione prescritta ai sensi dell'art. 22 del Nuovo Codice della Strada di cui al D.lgs. 30/04/92 n. 285

Seconda Macro fase:

- . rilievo per verifica e picchettamento
- . scavo di scotico e livellamento
- . intubamento del fosso di scolo campestre con modifica del tracciato e creazione di pozzetto di testa e di arrivo alla esistente condotta verso la fognatura.
- . stoccaggio temporaneo delle terre di scavo nelle aree a verde di progetto (previo accertamento della loro possibilità di riutilizzo per l'uso specifico di coltre terrosa per le zone a verde) ovvero allontanamento fuori del cantiere verso siti di consegna
- . geotessuti e strati di sottofondazione stradale in misto granulare non legato
- . posa dorsali fognature, relativi pozzetti e cassoni di laminazione
- . allacciamento alle reti fognarie
- . scavo, posa in opera di corrugati impiantistici, pozzettature connesse e rinterro

Terza Macro fase

- . cordonati, zanelle, pozzetti stradali e collegamenti alle dorsali
- . fondazioni pali illuminazione e impianti speciali, canalizzazione per illuminazione pubblica e cablaggi
- . modifiche al marciapiede sulla via Santi
- . montaggio pali illuminazione e impianti speciali

quarta macro fase

- sistemazioni terre di scavo o di provenienza esterna nelle aree a verde, realizzazione impianto di irrigazione , semina e piantumazione (in dipendenza del periodo stagionale)
- rifilatura e risagomatura del fosso campestre lato nord e nuova recinzione in rete a maglia sciolta a protezione del fosso

quinta macro fase

- . pavimentazione in conglomerato bituminoso: strato di base, strato di collegamento e strato di usura
- . ripristino e riprese della pavimentazione sulla via Santi

- . pavimentazione stalli di sosta in autobloccanti, inerbiti o drenanti
- . completamento cablaggi e quadri impianti elettrici e speciali e quadri

sesta macro fase

- . segnaletica orizzontale e verticale parcheggio
- . forniture in opera
- . smontaggio recinzioni su strada pubblica
- . smontaggio cantiere logistico (baraccamenti)

In alcune fasi potrebbe aversi sovrapposizione temporale tra imprese impegnate nella lavorazione, ma queste lavorazioni saranno pianificate in fase operativa in modo che non si abbiano aggravii di rischio derivanti dalla compresenza di differenti lavorazioni all'interno della stessa area di cantiere e con il cantiere del centro polifunzionale anche in ragione del condiviso accesso dalla strada di accesso al cantiere alla viabilità pubblica.

Per evitare i maggiori rischi conseguenti all'interferenza fra lavorazioni, **il PSC individua come linea guida per il coordinamento e la redazione del cronoprogramma esecutivo da parte dell'impresa appaltatrice, in primis lo sfasamento temporale e come opzione subordinata lo sfasamento spaziale degli interventi in base alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi e alle disposizioni del CSE.**

Nei casi in cui lo sfasamento temporale o spaziale non sia attuabile o lo sia parzialmente, le attività devono essere condotte con misure protettive tali da eliminare o ridurre entro valori accettabili i rischi delle interferenze in genere e in particolare fra mezzi operativi e lavoratori (camion, autogru, escavatori, ple, ecc.), mediante la definizione e l'esecuzione preventiva di confinamento di aree, individuazione di percorsi che consentano le attività e gli spostamenti degli operatori e mezzi in condizioni di sicurezza.

Pertanto le linee guida di coordinamento di questo P.S.C. dovranno essere sviluppate nel Piano Operativo di Sicurezza e con il coordinamento con riunioni preliminare degli addetti affinché ogni lavoratore che possa interagire sia a conoscenza dell'andamento della lavorazione contemporanea alla propria, al fine di non rappresentare un pericolo per se stesso e per gli altri lavoratori.

Ogni area di lavorazione potenzialmente interferente sarà delimitata, con segnaletiche e/o con confinamenti temporanei da altre area di lavorazione.

Coordinamento delle imprese

Nelle fasi in cui il lavoro fosse affidato a più imprese (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici) il POS dell'impresa appaltatrice, dovrà prevedere questa condizione e il POS delle imprese subappaltatrici essere coordinato e controllato dall'impresa appaltatrice ai fini della congruenza dei piani operativi e fra di loro con il PSC e i successivi eventuali adeguamenti, al fine di limitare o eliminare la sovrapposizione delle fasi esecutive e comunque di ridurre il rischio di incidente.

Per quanto riguarda il coordinamento per l'uso comune della pista di accesso al cantiere, usata anche dal cantiere del costruendo centro sportivo e polifunzionale, si provvederà con accordi scritti fra i due responsabili dell'esecuzione, che costituiranno addendum ai rispettivi PSC.

RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE

RISCHI PARTICOLARI PRESENTI IN CANTIERE

Si segnalano lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei Lavoratori :

Lavori che espongono i lavoratori a rischio di caduta dall'alto da altezza superiore a 2,00 m se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera (Lavorazione di montaggio dei pali di illuminazione e relative apparecchiature)

Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria (impiego di conglomerati bituminosi)

Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti (cassoni per autoaccumulo di acqua piovana/rete fognaria, pali di illuminazione)

Lavori in prossimità di impianti: reti gas, telefoniche ed elettriche nell'area lungo la via Santi che risulta parzialmente recintata e la zona circostante e la linea di alimentazione elettrica del cantiere del centro polifunzionale al momento interrata in porzione dell'area del parcheggio.

Non sono presenti sul cantiere i seguenti rischi particolari per la salute e sicurezza dei lavoratori:

- Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione: non sono presenti al momento della stesura di questo PSC linee elettriche aeree attive. Una nuova ricognizione delle eventuali linee elettriche aeree dovrà comunque essere fatta prima dell'inizio dei lavori in quota con PLE o l'uso di autogru.

Prima dell'inizio delle lavorazioni dovranno essere inoltre accertate la geometria e quota di posa dei seguenti sottoservizi (principali e in derivazione verso le utenze) posti sulla via Santi e Magni nei tratti interessati da scavi, anche con sopralluoghi alla presenza dei tecnici dei gestori delle diverse reti:

- i. delle condotte fognarie (acquisizione as built della nuova fognatura parallela alla recinzione RFI)
- ii. delle condotte dell'acquedotto
- iii. delle tubazioni del gas metano
- iv. delle linee elettriche interrate di e-energia/Terna
- v. delle linee elettriche illuminazione pubblica
- vi. delle reti di trasmissione dati e telefoniche

Non sono inoltre presenti sul cantiere i seguenti rischi particolari per la salute e sicurezza dei lavoratori:

- Lavori che espongono ad un rischio di annegamento
- Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie
- Lavori subacquei con respiratori
- Lavori in cassoni ad aria compressa
- Lavori comportanti l'impiego di esplosivi
- Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate

Pericolo d'incendio

Secondo quanto stabilito dall'articolo 290 comma 1 del Decreto, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice ha l'obbligo di valutare i rischi specifici derivanti da atmosfere esplosive.

Pur trattandosi di lavorazioni all'aperto e non previsto l'uso di fiamme libere, in corrispondenza del cantiere logistico (spogliatoi e altri baraccamenti) dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi di classe A,B,C ed E del peso di 6 kg e quindi complessivamente minimo 1 estintore, salvo diverse valutazioni dell'impresa nell'ambito della valutazione dei rischi e della evoluzione e modifica del cronoprogramma e delle lavorazioni inizialmente previste.

Della scelta, della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico l'impresa appaltatrice.

Pronto soccorso ed emergenza

La cassetta del pronto soccorso del cantiere dovrà essere approntata e gestita dall'impresa appaltatrice.

Il personale di ogni impresa, prima dell'inizio dei lavori deve essere informato sull'ubicazione della cassetta di pronto soccorso, che deve essere mantenuta in efficienza e completa di presidi di cui al DPR 303/56 e successive modifiche.

Le diverse imprese dovranno specificare nel POS la formazione e le modalità di intervento dei propri addetti

al pronto intervento, ed all'uso dei presidi farmaceutici in attesa dell'arrivo dei sanitari per incidenti relativi a ferite, fratture, distorsioni, cadute, elettrocuzioni.

Inoltre, sempre nel POS, deve attestarsi che le maestranze sono state informate sui compiti degli addetti al pronto intervento in occasione del verificarsi di tali eventi, con particolare riferimento alla presenza o meno degli addetti dell'impresa appaltatrice.

Vigilanza sanitaria

Tenuto conto della tipologia delle lavorazioni edili previste nel cantiere, i datori di lavoro delle imprese esecutrici, oltre a fornire e far conservare in cantiere i dati del medico competente (nome, recapito, telefono), dovranno specificare nel POS i termini della sorveglianza sanitaria effettuata sulle maestranze, nell'arco del periodo di svolgimento degli specifici lavori in cui l'impresa è coinvolta.

In particolare, dovranno essere specificate le visite mediche periodiche

Mezzi di protezione individuali

Tenuto conto della tipologia delle lavorazioni edili previste nel cantiere, il presente PSC ritiene di non dover definire disposizioni ulteriori a quelle già normativamente obbligatorie per quel che riguarda i dispositivi di protezione individuale.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono dettagliare, all'interno del proprio POS, l'utilizzo dei DPI conformi alle norme di cui al D.lgs 81/2008 e successive modifiche, utilizzati in ognuna delle specifiche fasi lavorative in cui sono coinvolti e gli specifici dispositivi e presidi anti contagio da covid-19, qualora si ripresenti nel periodo di esecuzione tale emergenza sanitaria.

Segnaletica di sicurezza

Tenuto conto della tipologia delle lavorazioni edili previste nel cantiere, il presente PSC ritiene di non dover definire disposizioni ulteriori a quelle già normativamente obbligatorie per quel che riguarda la segnaletica di cantiere per la sicurezza.

L'impresa appaltatrice deve dettagliare, all'interno del proprio POS, la tipologia e l'utilizzo della cartellonistica necessaria, per ognuna delle specifiche fasi lavorative in cui sono coinvolti; per questa specifica richiesta, oltre alle indicazioni descrittive, deve essere presente un layout di cantiere che riporti graficamente la distruzione spaziale di quanto previsto.

Deve essere inoltre garantito che, in caso di utilizzo delle procedure di subappalto, sia i lavoratori delle imprese subappaltatrici che i lavoratori autonomi, debbano essere adeguatamente informati sul significato di ciascuno dei cartelli suddetti, da parte dell'impresa appaltatrice; in particolare i suddetti, come pure tutti i lavoratori autonomi, devono essere resi edotti sul significato e soprattutto sull'importanza di ciascun cartello segnaletico di divieto, prescrizione, avvertimento e salvataggio.

I cartelli devono essere sistemati in modo che non possano essere rimossi dai vari punti del cantiere ove la segnaletica è indispensabile per richiamare la massima attenzione degli operatori sul determinato evento od operazione, nonché sull'uso delle principali macchine operatrici, sugli impianti e sulle attrezzature a maggior rischio.

Si richiama l'attenzione dell'impresa appaltatrice sull'obbligo di sistemare la segnaletica suddetta ove questa effettivamente necessita ai fini della sicurezza; è fatto quindi divieto di limitarsi a raggruppare in unico grande pannello riassuntivo gruppi di cartelli segnaletici invece necessari in differenti punti del cantiere. La segnaletica stradale è richiamata nei lay out di progetto e deve comunque essere conforme ai decreti attuativi del codice della strada ed essere allegata alla richiesta di limitazione del traffico e delle sezioni stradali per le opere di progetto previste in progetto ed uniformarsi ai contenuti dell'ordinanza comunale.

Smaltimento rifiuti

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente ivi compreso il Decreto Legislativo 5.2.97 n. 22 come modificato dal D.lgs. 8.11.97 n.389 e 152/2006 e ss.mm.ii.. L'appaltatore è considerato a tutti gli effetti "il produttore di rifiuti". Il Piano non prevede ipotesi di smaltimento di rifiuti pericolosi (per es.: cemento amianto). In caso di rinvenimento di tali tipi di manufatti si procederà con apposito piano di lavoro e smaltimento in conformità della norma vigente e verrà adeguato di conseguenza il presente PSC.

LAY OUT DI CANTIERE

L'ipotesi di allestimento di cantiere è vincolante solo relativamente alla localizzazione del cantiere logistico, alla tipologia delle segnalazioni e recinzioni temporanee delle aree di lavoro o protezione delle sedi stradali, per quanto non modificate dalle ordinanze comunali che dovranno essere acquisite prima dell'inizio delle lavorazioni specifiche.

Sarà compito dell'impresa che organizzerà l'allestimento del cantiere provvedere, all'interno del proprio POS, in forma complementare e di dettaglio al presente PSC, la disposizione planimetrica ed organizzativa dello stesso, che sarà sottoposta al CSE per i necessari adeguamenti del PSC

Nell' Allegato è presente l'elaborato grafico dello stato attuale del lotto, ed il Layout di cantiere, in cui viene evidenziato:

recinzioni fisse

ingresso e uscita mezzi da e verso la viabilità pubblica

area per la movimentazione dei mezzi il carico e lo scarico dei materiali

area per il deposito temporaneo dei materiali

locali per le maestranze e per la D.L. - magazzino utensili e wc

segnalazioni e recinzioni provvisorie

ipotesi indicativa delle limitazioni e restringimenti delle sede stradali, da sottoporre ad autorizzazione con specifica ordinanza comunale dell'Ufficio Mobilità.

Vedi allegati grafici tavole 30 e 30.1

Elenco delle macchine e degli impianti

Per la esecuzione dei lavori precedentemente descritti si prevede di fare uso, secondo il fabbisogno e l'organizzazione del lavoro, delle seguenti macchine, impianti e attrezzature di lavoro:

- camion con gru per montaggio e smontaggio pali della illuminazione pubblica e fognature
- camion per trasporto terre di scavo e inerti
- autogru per montaggio pali per illuminazione
- piattaforme elevatrici per installazione di corpi illuminanti
- escavatori, miniescavatori, terna, dumper con impastatrice
- betoniera e betoniera idraulica
- martello pneumatico, piastra vibrante compattatrice
- macchina da taglio con disco diamantato per cemento a. e/o conglomerato bituminoso
- pinze idraulica per sollevamento e montaggio cordoli
- vibrofinitrice e rullo compressore
- autobetoniera
- Attrezzi di uso corrente

L'individuazione delle macchine ed attrezzature utilizzabili per l'esecuzione del lavoro è finalizzata alla previsione delle misure di sicurezza da adottare per il loro impiego in cantiere; l'elenco che precede è puramente indicativo e non vincolante: l'elenco delle macchine e attrezzature effettivamente impiegate in cantiere sarà descritto nel POS.

CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI

Diagramma di Gantt

Il diagramma di Gantt prende spunto dal diagramma esecutivo e il crono programma persegue la massima riduzione delle interferenze per l'ottenimento di un livello ottimale della sicurezza delle lavorazioni. In fase di esecuzione e sulla base del crono programma di dettaglio dell'impresa esecutrice, potranno essere previsti aggiornamenti in conseguenza di eventi non prevedibili o per l'adeguamento a richieste del committente legate all'interesse pubblico (vedi allegato)

STIMA DEI COSTI D.Lgs. 81/08 art.100 e allegato XV

degli apprestamenti e delle attrezzature atte a garantire il rispetto delle norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute.

Le attrezzature ed apprestamenti di cui è previsto l'utilizzo nel cantiere in oggetto (apparecchi di sollevamento e trasporto, ponteggi, impianto elettrico, recinzione e delimitazione del cantiere, banchinaggi, puntellamenti) fanno parte integrante ed inscindibile del processo produttivo.

Il presente PSC ha svolto per tutta la durata dei lavori una specifica analisi sul costo :

1. degli apprestamenti previsti nel presente PSC;
2. delle misure protettive e preventive eventualmente previste per le lavorazioni interferenti o per le interferenze fra cantiere e le aree e viabilità circostanti
3. degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi, degli impianti di illuminazione e illuminazione di emergenza per interventi in scantinati non dotati di questi impianti
4. mezzi e servizi di protezione collettiva;
5. delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
6. degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
7. delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima è congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezzi o listini ufficiali vigenti nell'area interessata; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza sono calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale a base di appalto dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Per il dettaglio della stima vedi computo metrico estimativo allegato

Stima della durata dei lavori e uomini giorno

Si considera un importo lavori di € 650.000,00 circa –o quale risulterà della stima dei lavori dei progettisti dei vari settori specialistici, al momento non tutti disponibili nella forma esecutiva- con ipotizzabile incidenza di mano d'opera di circa il 18% sul totale . Questa valutazione dell'incidenza della manodopera è fatta al solo scopo di definire in via preliminare la stima degli uomini giorno e la durata contrattuale del lavoro e non deve essere assunta a riferimento per la valutazione della congruità dell'incidenza della manodopera impiegata sul cantiere.

Ipotizzando un costo giornaliero per addetto pari a € 220,00 si ottengono circa 550 uomini/giorno, che con squadra tipo media ipotizzata di 3/4 persone danno circa **150 giorni lavorativi**, in considerazione della possibilità di operare in due sottocantieri che peraltro non dovranno comportare aumento dei rischi, con esclusione in questa fase di coincidenza del periodo di appalto con un periodo invernale, la durata dei lavori pari a **220 giorni naturali e consecutivi**, come prevista in contratto è da ritenersi congrua.

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva con le principali lavorazioni e il numero massimo di addetti ipotizzati per ciascuna fase, e la durata in giorni di ogni singola lavorazione che si considera congruente con la valutazione di prima approssimazione sopra esposta.

N°	FASE E MACRO FASE	N°	DURATA		uomini/ giorno
			addetti	giorni	
	baraccamenti e recinzioni		3	3	9
	1.2. tracciamento e cartellonistica e segnaletica provvisoria, rilievo e picchettamenti		2	4	8
	scavo di scotico e a sezione per intubamento fosso campestre		3	7	21
	posa dorsali fognature e pozzettature		4	20	80
	scavo e posa in opera di corrugati impiantistici		3	10	30
	cordoni e zanelle, pozzetti e caditoie e collegamento alle dorsali		4	15	60
	fondazioni pali illuminazione e cablaggi		3	5	15
	modifiche ai marciapiedi		3	4	12
	sistemazione terre di scavo o provenienza esterna, realizzazione di impianto di irrigazione, semina e piantumazione		3	10	30
	rifilatura e sagomatura e pulizia del fosso campestre		3	2	6
	pavimentazione in autobloccanti		5	20	100
	ripristini e completamenti pavimentazioni sul perimetro stradale esterno		2	3	6
	pavimentazioni in conglomerato bituminoso		4	10	40
	completamento cablaggi impianti elettrici e speciali		3	10	30
	segnaletica orizzontale e verticale		2	4	8
	fornitura in opera		1	2	2
	smontaggio cantiere logistico e recinzioni		3	3	9
				132	466

In alcune fasi si avranno sovrapposizioni temporali tra imprese impegnate nella lavorazione, sfruttando la possibilità di operare in aree distinte tale da non determinare interferenza; queste lavorazioni saranno comunque pianificate in fase operativa in modo che non si abbiano aggravii di rischio derivanti dalla compresenza di differenti lavorazioni all'interno del cantiere.

I giorni sopra stimati sono puramente indicativi e non tengono conto delle sovrapposizioni temporali, per la maggior evidenza delle quali si rimanda al cronoprogramma che viene allegato alla presente relazione.

La durata effettiva del cantiere è ovviamente condizionata dalla data di inizio e una data più meno favorevole alle lavorazioni e delle condizioni meteorologiche potrebbe determinare un maggior tempo di durata contrattuale.

Il tempo contrattuale definito in accordo con la stazione appaltante, nella ipotesi di condizioni climatiche ordinarie, appare congruente e sufficiente per lo svolgimento delle lavorazioni insicurezza.

INTERAZIONI FRA LAVORAZIONI E ZONE CONFINATI E COORDINAMENTO FRA FASI CONTEMPORANEE

PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER FASI DI PARTICOLARE RILEVANZA SOTTO IL PROFILO DELLA SICUREZZA

Il Piano prevede una prima fase temporale delle lavorazioni nella quale non vi sono attività diverse contemporaneamente presenti, ma solo lavorazioni fra loro coordinate e temporalmente separate, ovvero anche concomitanti, ma compiute in zone fra loro distinte e comunque non interferenti.

Trattandosi di opere prevalentemente stradali e comunque realizzate anche in ambito stradale o in ambienti confinati da strade e viabilità veicolare o pedonale, una delle fonti di interferenza è rappresentata dalle lavorazioni verso il traffico veicolare e pedonale e viceversa.

In considerazione di questo, tutti gli ambiti lavorativi, saranno perimetrati verso le strade pubbliche da recinzioni fisse o mobili per definire sia le zone di lavoro che le zone riservate al traffico pedonale o veicolare, opportunamente segnalate dagli elementi di recinzione stessi e da cartellonistica stradale.

Interventi su viabilità pubblica

Gli interventi diretti sulla via Santi al di fuori della recinzione principale del cantiere, procederanno con delimitazione “a isola” e con segnalazione e protezione del restringimento della carreggiata, per il tempo strettamente necessario alla realizzazione delle lavorazioni, che nei punti più critici o nei momenti di maggior traffico saranno assistite da moviere per governare il traffico veicolare, in particolare per gli interventi previsti sulla Via Santi/Magni quella Via (allacciamento delle fogne ed alle forniture idriche ed elettriche) e nuova geometria del marciapiede in corrispondenza dell’innesto del corsello del parcheggio alla viabilità principale ed ove necessario con l’utilizzo di segnalazione e regolazione a mezzo semaforo nel caso di occupazione di una delle due carreggiate stradali.

Tutte le limitazioni alla ordinaria viabilità avverranno previa richiesta ed ottenimento di autorizzazioni all’Ufficio Mobilità del Comune che emetterà le specifiche ordinanze con le prescrizioni che riterrà opportune e che prevarranno su le indicazioni di massima di questo PSC.

Allestimento cantiere su strada pubblica

Saranno efficacemente segnalati la presenza del cantiere e segnatamente gli ingressi carrai oltre che le normali segnalazioni di lavori in corso, entrata ed uscita mezzi, divieti di sosta e data informazione ai residenti frontisti della presenza del cantiere, dei suoi orari e delle principali modifiche al traffico che possono interessare le attività e residenze.

Per interventi localizzati sono previste limitazioni per restringimento della carreggiata, con sensi alternati, semafori e segnaletica orizzontale e verticale.

Le principali limitazioni al traffico sono indicate nei lay out di cantiere allegati.

Per la loro attuazione e per elenco completo della segnaletica stradale, e schemi di posizionamento segnali e delimitazioni cantiere su viabilità si vedano i lay out allegati e il D.M. 10.07.2002 M.I.T. “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo”.

Per ogni intervento che comporti una limitazione e variazione al traffico, preventivamente concordata con il CSE, sarà onere e cura dell’appaltatore richiedere le autorizzazioni al servizio Mobilità del Comune.

Attività sulla strada aperta al traffico

Il cantiere temporaneo sulle strade sarà suddiviso in più fasi che richiedono una diversa delimitazione dei cantieri in modo da consentire il transito regolamentato da semaforo o personale a terra anche nel corso delle lavorazioni.

Anche per le attività di rifinitura sul perimetro stradale o nella sede stradale, in qualunque fase dovessero essere eseguite, dovrà essere richiesta la chiusura o limitazione al traffico della strada e dovranno essere concordate con la Polizia Municipale le modalità, date e orari di chiusura e le segnalazioni in tutto l'ambito stradale interessato dai divieti, con le indicazioni concordate.

Attività a margine viabilità

Tutte le attività di delimitazione dei cantieri devono essere segnalate con cartelli a terra apposizione di coni di segnalazione (per durata inferiore a 2 giorni) o con delineatori flessibili (per durate comprese fra 3 e 7 giorni) o con segnaletica orizzontale temporanea (gialla) secondo gli schemi segnaletici temporanei sopra richiamati [allegati e il D.M. 10.07.2002 M.I.T. "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo"] . Queste attività temporanee su sede stradale saranno guidate a terra da un moviere in modo da garantire la sicurezza degli addetti che possono trovarsi ad operare a margine della sede stradale nella fase di movimentazione e posa in opera delle recinzioni o transenne.

Tutti gli addetti saranno dotati di indumenti ad alta visibilità conformi alla UNI EN ISO 20471 e ss.mm.ii.

Ingressi e uscita mezzi

Nelle varie fasi come schematizzate nel lay out di cantiere il cantiere potrà servirsi di distinti punti di accesso e uscita da e verso la strada pubblica. Questi punti saranno segnalati da cartellonistica e devono essere presidiati, nella fase di uscita, dal preposto a terra. L'uscita a mano destra di mezzi di dimensioni tali da non ingombrare l'altra corsia, potrà avvenire anche senza il presidio del preposto o di un moviere a terra.

L'uscita di mezzi nella fase degli scavi e comunque in ogni fase che determini lo sporcamento delle ruote con fango, residui di calcestruzzo, ecc deve essere preceduta dalla pulizia delle ruote affinché i fanghi o i calcestruzzi non vengano veicolati nella sede stradale.

Il Preposto deve controllare ed organizzare ed autorizzare l'uscita e controllare affinché sia sempre pulita la sede stradale.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

In questo Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) nella costruzione delle prescrizioni operative, sono stati valutati quattro possibili tipi di rischio:

1. il rischio dovuto alla progettazione,
2. il rischio ambientale,
3. il rischio di interferenza delle lavorazioni,
4. il rischio di sovraffollamento.

Per rischio di progetto si è inteso il rischio dovuto ai possibili interventi previsti dal progettista, alle tecnologie e tecniche adottate in fase di esecuzione dei lavori e richiesti specificatamente dal progetto.

Per rischio ambientale si è inteso il rischio provocato dalla morfologia dell'area di intervento, dalle infrastrutture esistenti, dalla situazione della viabilità e dalla particolare morfologia dei luoghi.

Per rischio di interferenze si è inteso il rischio dovuto al sovrapporsi di due o più fasi lavorative nella stessa area di cantiere.

Per rischio di sovraffollamento si è inteso il rischio dovuto ad un eccessivo numero di lavoratori presenti in quelle fasi lavorative, all'interno di una specifica area del cantiere.

Tutte le prescrizioni operative presenti nelle parti successive del presente PSC, sono legate ai tipi di rischio

prima delineati, quando questi siano presenti.

Nel caso in cui non sussistano rischi specifici, nello svolgimento dei lavori rimangono valide le norme generali per la sicurezza dei cantieri temporanei e mobili; le specifiche indicazioni sulle modalità operative di esecuzione e la relativa prevenzione dei rischi dovranno essere contenute nei POS delle diverse imprese che opereranno nel cantiere, in forma complementare e di dettaglio al presente PSC.

Fra i rischi ambientali si segnala la presenza di sottoservizi interrati o in prossimità di zone di lavorazione e dovrà quindi effettuarsi una ricognizione preliminarmente all'inizio delle lavorazioni per la verifica delle indicazioni di massima fornite dai gestori delle reti; dovranno quindi essere fatti accertamenti sulla presenza di eventuali linee elettriche e gas metano interrate nelle zone dove sono previsti scavi con intervento dei tecnici delle società che gestiscono le diverse reti e nel caso richiedendo verifiche strumentali e nel caso le opere di scavo dovranno essere eseguite solo dopo queste verifiche.

Valutazione del rumore

Nonostante la contiguità con altri edifici di civile abitazione e la presenza nelle vicinanze di altri edifici di abitazione, si ritiene che le particolari lavorazioni che sono in progetto e la presenza di soli mezzi di piccola dimensione, essendo peraltro le lavorazioni all'esterno limitate e gli spazi molto aperti, non possano originare situazioni di interferenza o disturbo sonori agli abitanti delle immediate vicinanze.

Per quel che riguarda l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al lavoro nel cantiere, si è fatto riferimento sia ai tempi di esposizione che ai livelli di rumore standard individuati dalla pubblicazione degli studi del Comitato Paritetico Territoriale (CPT) della Provincia di Torino, la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

Sulla base delle analisi preliminari delle fasi lavorative, ed in riferimento al cronoprogramma del cantiere (cfr. Allegato), è stato stimato il livello di esposizione medio dei lavoratori operanti nel cantiere, sia quotidiano che settimanale.

Possibilità di emissioni inquinanti chimiche o fisiche:

Valutazione preventiva del rischio rumore

A) Premessa

Si procede al calcolo preventivo dell'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rumore.

A tale proposito si fa riferimento a livelli di rumore proposti nel convegno "dBA RUMORE E VIBRAZIONI - Valutazione, prevenzione e bonifica in ambiente di lavoro - Modena, 20/22 ottobre 1994" di cui si riporta uno stralcio limitato alle attività, lavorazioni o attrezzature presenti sul cantiere in esame.

I valori sotto esposti possono essere considerati accettabili anche perché del tutto confrontabili con i dati proposti dal Gruppo di Coordinamento Sicurezza della Regione Toscana e da dati rilevabili in letteratura.

B) Livelli di rumore presi a riferimento

Tabella 1: Esempi di LAeq in posizione operatore riscontrati su macchine edili.

Macchina	Min.	Leq in dBA più frequenti	Max.
Autocarro	63,7	78,0 - 81,0	82,1
Dumper	82,5	86,0 - 87,0	94,0
Montacarichi	71,5	79,0 - 80,0	84,6
Escavatore	68,7	83,0 - 84,0	92,2
Escavatore con puntale	92,0	92,0 - 93,0	93,7

Pala meccanica gommata	76,8	88,0 - 90,0	94,6
Perforatrice e compressore per micropali	86,0	90,0 - 92,0	102,0
Ruspa	86,5	88,0 - 90,0	93,2
Costipatore	89,8	91,0 - 93,0	97,3
Autogru	76,8	81,0 - 83,0	86,0
Betoniera a bicchiere	77,3	81,0 - 82,0	86,0
Autobetoniera	82,0	84,0 - 86,0	82,8
Pompa calcestruzzo	77,2	84,0 - 86,0	89,0
Gruppo elettrogeno	72,4	80,0 - 90,0	98,9
Sega circolare	85,5	95,0 - 98,0	101,8
Motosega	100,0	104,0-105,0	106,00
Taglio laterizi (clipper)	92,9	97,0 - 103,0	109,3
Taglia piastrelle (clipper)	94,7	95,0 - 96,0	96,0
Flessibile	92,0	98,0 - 102,0	106,4
Vibratore per cemento armato	74,1	75,0 - 81,0	81,2
Levigatrice	82,0	87,0 - 89,0	92,7
Martello elettrico	94,1	98,0 -102,0	104,0
Martello pneumatico	97,7	100,0 - 105,0	112,0
Idropulitrice	76,4	86,0 - 87,0	89,0
Intonacatrice elettrica	83,0	87,0 - 88,0	94,6

Tabella 2: Esempi di LAeq di lavorazioni tipiche di cantieri edili.

ATTIVITA'	Min.	Leq in dBA	Max.
Lavorazioni più frequenti			
COSTRUZIONI			
Montaggio/smontaggio ponteggi	74,3	77,0 - 78,0	79,9
Alliestimento armature in ferro	75,8	80,0 - 82,0	92,4
Legatura	68,7		74,3
Casseratura	80,3	82,0 - 84,0	86,3
Alliestimento armature in legno	78,1	85,0 - 86,0	86,8
Getti	82,0	85,0 - 87,0	88,0
Disarmo con percussioni	82,2	88,0 - 91,0	94,3
Posa mattoni	68,2	78,0 - 80,0	83,8
Carico/scarico manuale macerie	71,9	82,0 - 86,0	87,8
Intonacatura manuale	63,2	71,0 - 73,0	82,9
Posa pavimenti manuale	71,4		87,3
Posa in opera prefabbricato	78,4	79,0 - 81,0	82,2
INFRASTRUTTURE			
Scavo meccanico (assistenza a terra)	78,2	80,5 - 81,5	82,7
Posa manufatti	72,5	75,0 - 76,0	78,4
Rivestimento (murature)	80,3		83,8
GENERALI			
Trasferimenti attrezzature/materiali	67,7	79,0 - 82,0	86,7
Pulizie cantiere	64,0	70,0 - 72,0	72,7
Rumore di fondo	59,0		71,5

Tabella 3: Esempi medie in mansioni tipiche in cantieri edili.

ATTIVITA' Mansione	Min.	Leq in dBA più frequenti	Max.
COSTRUZIONI			
Capocantiere	80,5	82,0 - 84,0	86,4
Addetto betonaggio	81,0	81,0 - 81,8	81,8
Conduttore macchine operatrici	81,0	82,0 - 86,0	87,8
Carpentiere	83,8	84,0 - 87,0	87,4
Muratore	79,2	82,0 - 85,5	86,3
Manovale	76,8	84,0 - 89,0	94,5
Montatore prefabbricati in c.a.	77,2	80,0 - 81,0	81,3
Elettricista/idraulico	70,8	79,0 - 80,0	91,2
Riquadratore (intonaci industriali)	82,1	87,0	87,3
Piastrellista	82,9		86,6
Lattoniere		78,0	
Addetto impermeabilizzazioni	63,8		86,1
INFRASTRUTTURE			
Autista autocarro	75,2	79,0 - 81,0	81,5
Caposquadra scavi	79,7	80,0 - 83,0	83,7
Conduttore macchine operatrici	79,9	82,0 - 92,0	96,2
Manovale scavi	80,6	81,0 - 85,0	88,1
Carpentiere	78,2		84,1
Caposquadra asfalti	84,0	84,0 - 85,0	86,7
Conduttore macchine asfalti	83,3	84,0 - 87,0	87,4
Addetto rullo compressore	83,2	85,0 - 94,0	94,3
Manovale asfalti	82,0	83,0 - 85,0	86,1.."

C) Valutazione esposizione al rumore degli addetti

I criteri di quantificazione dei tempi di lavorazione non sono facilmente generalizzabili e diventano tanto più complessi quanto più ciascuna impresa occupa i propri operai in mansioni poco definite; si ritiene pertanto di dover proporre un livello di esposizione riferito alle giornate di maggiore esposizione che possono essere individuate nella fase di getto con pompa (84-86 dBA) e autobetoniera (84-86 dBA)

Ipotizzando un tempo continuo della betoniera e pompa in un intervallo di 60 m si ha la media integrata nel tempo del livello di pressione sonora (Livello equivalente continuo ponderato LAeq) pari a 85 dB.

In questa fase non saranno eseguite altre lavorazioni che richiedono impiego di macchine.

Per le altre e più diffuse e frequenti lavorazioni si ritiene che le lavorazioni più gravose sotto questo aspetto possano prevedere l'uso contemporaneo delle seguenti attrezzature:

n° 1 autocarro

n° 1 Flessibile

Con riferimento alle tabelle proposte in precedenza si ha per ciascun mezzo considerato singolarmente:

Macchina	Min.	Leq in dBA	Max.
Autocarro	63,7	78,0 - 81,0	82,1
Flessibile	92,0	98,0 - 102,0	106,4

Ipotizzando un tempo continuo dell'autocarro (con PLE) in un intervallo di 20 m e cinque utilizzazioni del flessibile con intervalli di durata di 1 min. si ha la media integrata nel tempo del livello di pressione sonora (Livello equivalente continuo ponderato LAeq) pari a circa 94 dB.

(Media)

La carenza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe una moderata sorpresa in Azienda;

1 Poco probabile
(Bassa)

La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe grande sorpresa

Scala dell'entità del danno "D"

Valore	Livello	Definizioni
3	Gravissimo (Alta)	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale Esposizione cronica con effetti letali e/o invalidanti.
2	Grave (Media)	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
1	Medio (Bassa)	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.

D			
P	Poco Probabile	Probabile	molto probabile
Medio	Trascurabile	Lieve	Medio
Grave	Lieve	Elevato	Grave
Gravissimo	Medio	Grave	Gravissimo
D			
P	1	2	3
1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9

In relazione al livello di rischio "R" determinato dalla matrice viene definita la persona coinvolta nella gestione della salute e sicurezza per ogni lavorazione/attività:

livello di rischio basso ($R \leq 2$) : lavoratore

livello di rischio medio ($3 \leq R \leq 4$) : preposto

livello di rischio alto ($R \geq 6$) : dirigente

VALUTAZIONE RISCHI ATTIVITA' LAVORATIVE

Qui di seguito vengono riportate le diverse fasi lavorative oggetto dei lavori appaltati. Per ognuna di esse sono stati individuati e valutati i rischi e sono state dettagliate le misure di prevenzione ed indicati i Dispositivi di Protezione Individuale da indossare. Per ogni attività lavorativa sono state, inoltre, indicate le eventuali attrezzature, opere provvisorie e sostanze impiegate.

ALLESTIMENTO CANTIERE LOGISTICO

attività connesse all'allestimento del cantiere per la esecuzione in sicurezza dei lavori ed al suo smantellamento

FASE:ACCERTAMENTI IMPIANTI ESISTENTI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Si prevede l'accertamento degli impianti esistenti delle forniture in rete e scavi di assaggio (zone fronte via Santi) come da ordini che impartirà la D.L. e il CSE all'atto esecutivo.

Le opere di accertamento dovranno essere eseguite da personale specializzato previa acquisizione della cartografia in cui sia rappresentata la posizione presunta degli impianti e la loro tipologia.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

Attrezzi manuali di uso comune

strumentazione specifica per la ricerca di cavidotti ed impianti elettrici e di distribuzione gas
miniescavatore

Questo accertamento dovrà essere eseguito da operai specializzati con l'assistenza dei tecnici del gestore delle reti e sulla scorta delle informazioni da questi fornite.

Nota: Per le attrezzature di lavoro sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Poco Probabile	Grave	LIEVE
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Medio	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Medio	TRASCURABILE
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Se necessario, predisporre piano mobile di lavoro robusto e di idonee dimensioni

SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO

1. normali DPI

PUNTURE, TAGLI E ABRASIONI

Non intervenire sulle tubazioni eventualmente rinvenute, ma avvisare preposto e dirigente

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

FASE : MONTAGGIO RECINZIONE DI CANTIERE

Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere sul fronte della Via Santi con uso di recinzione metallica prefabbricata su basamento in cls. Vibrato ed integrazione della recinzione esistente con paletti di ferro e rete di plastica arancione e pannelli in rete prefabbricati con basamento in cls.v. prefabbricato o analoghi elementi prefabbricati idonei allo scopo.

Gli accessi saranno dotati di cancello adeguato al transito dei mezzi da carico e autobetoniere e mezzi d'opera per la pavimentazione stradale previsti per il cantiere.

A ridosso degli accessi dovrà essere apposta la segnaletica necessaria così come indicata nell'apposito allegato.

Fasi previste : montaggio recinzioni metalliche e controllo recinzione in rete plastica arancione con inserimento cancelli per passo carraio.

Infissione paletti nel terreno ovvero collegamento alla recinzione esistente e sistemazione rete di plastica; Collocazione su appositi supporti controventati dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

CAMION CON GRU

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Poco Probabile	Grave	LIEVE
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Medio	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Medio	TRASCURABILE
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere

ELETTROCUZIONE - ESPLOSIONE

Prima di eseguire i lavori di scavo o infissione, accertarsi dell'assenza di linee elettriche interrato e della sconnessione da contatore della linea elettrica illuminazione pubblica e della linea gas metano (prevista già dismessa).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

FASE : MONTAGGIO BARACCHE E/O ATTREZZATURE MOBILI

Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad attività di cantiere, con unità modulari prefabbricate da poggiare su cordoli in calcestruzzo.

Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.

Fasi previste : Gli operatori provvederanno a pulire tutta la zona del cantiere le zone dove andranno sistemate baracche e attrezzature

Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

AUTOCARRO CON GRU

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Poco Probabile	Grave	LIEVE
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Medio	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Medio	TRASCURABILE
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Installare le baracche di cantiere su terreno pianeggiante e stabile, lontano da avallamenti

Nel montaggio delle baracche di cantiere attenersi scrupolosamente alle schede tecniche fornite dal costruttore del prefabbricato

Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.

Dotare le baracche dei presidi di pronto soccorso e delle indicazioni dei primi soccorsi da prestare in caso di infortunio

CALORE, FIAMME, ESPLOSIONE

Dotare le installazioni di cantiere di estintori portatili a polvere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

FASE : REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE

Formazione di impianto elettrico del cantiere logistico, completo di allacciamenti, quadri, linee, linee terra e dispersori, e quant'altro necessario.

E' previsto l'allacciamento a valle del contatore del fabbricato con linea indipendente dalle esistenti ed allacciamento al QG di cantiere e realizzazione della linea di terra e infissione di puntazza metallica.

L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni di conformità alla normativa tecnica vigente.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Poco Probabile	Grave	LIEVE
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Medio	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Medio	TRASCURABILE
Urti, colpi, impatti e compressioni	Poco probabile	Medio	TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori

ELETTROCUZIONE

Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili.

E' fatto divieto di di lavorare su quadri in tensione

Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

ATTIVITA' : SCAVI E MOVIMENTI DI TERRA

esecuzione di scavi e movimenti di terra per raggiungere la quota necessaria alla realizzazione del previsto allacciamento alla rete idrica antincendio esistente e la realizzazione della fossa del vano ascensore all'interno del fabbricato.

FASE : SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI

- 1) Esecuzione con mezzi meccanici dello scavo di sbancamento o a larga sezione per la realizzazione delle sedi stradali e a sezione obbligata per la posa dei collettori fognari principali e secondari e per le fondazioni della pensilina e muretti di contenimento.
- 2) Scavi su sede stradale per l'allacciamento a pozzetti o reti fognarie esistenti
- 3) scavi per posa in opera di cordonati, fondazione pali di illuminazione ed opere di completamento

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :
attrezzi manuali e di uso comune

Escavatore

Martello demolitore

AUTOCARRO/CAMION

miniescavatore

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Infezione da microorganismi	Poco probabile	Grave	LIEVE
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Medio	ELEVATO
Investimento	Probabile	Grave	ELEVATO
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	LIEVE
Incidenti tra automezzi	Poco probabile	Grave	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Grave	ELEVATO
Urti, colpi, impatti e compressioni	PROBABILE	Medio	ELEVATO
Seppellimento ³²	Poco probabile	Gravissimo	MEDIO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori.

I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.

Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)

la zona di scavo deve essere recintata con recinzione ad almeno 1m dal bordo dello scavo; i mezzi di carico devono tenersi ad almeno 2 m. dalla recinzione e non sostare nelle vicinanze.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco (Art. 118, comma 3. D.Lgs. 81/08)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)
Scarpe e stivali di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)

ATTIVITA' : MURATURE ED ATTIVITA' ASSIMILABILI

Esecuzione di murature di completamento alle attività principali previste

FASE: MURATURE

L'attività prevede la realizzazione di murature esterne. In particolare si prevede:

- tracciamenti
- movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
- preparazione malte (vedi scheda specifica)
- approvvigionamento e trasporto interno materiali
- posa pavimentazioni o simili
- stesura malte
- pulizia e movimentazione dei residui

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

La malta verrà fornita preconfezionata e non sono pertanto previste attrezzature per la sua preparazione

SOSTANZE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti SOSTANZE :

CEMENTO, SABBIA O MALTA CEMENTIZIA PRECONFEZIONATA

OPERE PROVVISORIALI UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa non si prevede l'utilizzo di OPERE PROVVISORIALI :

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta dall'alto (non previste murature in quota)			
Punture, tagli e abrasioni	Poco probabile	Medio	Elevato
Caduta di materiale dall'alto			
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	LIEVE
Per movimentazione non sporadica effettuare valutazione specifica			
Allergeni	Probabile	Medio	LIEVE
Getti e schizzi	Probabile	Medio	LIEVE
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Medio	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	LIEVE
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

GENERALE

Non sovraccaricare i ponti di servizio con i materiali occorrenti per la realizzazione delle murature.

SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO

I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Sarà evitato il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con mezzi

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
Elmetto (Conforme UNI EN 397)
Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)

ATTIVITA' : IMPIANTI

Impianti, quali impianti elettrici, illuminazione,

FASE : IMPIANTO ELETTRICO, ILLUMINAZIONE E SPECIALI

esecuzione dell' impianto per illuminazione pubblica, impianti speciali, attrezzature di servizio per ittigazione, pozzi e sollevamenti, da realizzare in tempi diversi:

- Esecuzione di tracce e/o scavi
- Movimentazione e posa cavidotti
- Posa cavi
- montaggio corpi illuminanti e altre apparecchiature
- Cablaggio quadri elettrici, prove finali e collaudo impianto
- distribuzione fuori traccia in parte

ATTREZZATURE UTILIZZATE

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

miniescavatore
PLE

OPERE PROVVISORIALI UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti OPERE PROVVISORIALI :

SCALA DOPPIA
TRABATELLI
PIATTAFORME ELEVATRICI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Rumore Effettuare valutazione specifica	Poco Probabile	Medio	TRASCURABILE
Elettrocuzione	Probabile	Grave	ELEVATO
Proiezione di schegge	Poco Probabile	Medio	TRASCURABILE
Scivolamenti, cadute a livello	Poco Probabile	Medio	TRASCURABILE
Punture, tagli e abrasioni, urti	Probabile	MEDIO	LIEVE
Caduta dall'alto Cesoiamento o schiacciamento	Probabile	Gravissimo	GRAVE

CADUTA DALL'ALTO

Uso di tra battelli per l'accesso ai lavori in quota può essere permesso solo a pavimento o massetto realizzato.

Su massicciata rullata e livellata è consentito l'accesso ai lavori in quota solo con piattaforme semoventi con stabilizzatori e comunque ove previsto nei manuali di uso dell'attrezzatura

Si ricorda che gli operatori devono indossare sempre imbracature di ritegno con cordino di lunghezza regolabile che garantisca il necessario sostegno e che va regolato nella misura più corta possibile per impedire l'uscita accidentale dalla piattaforma”;

Con i sollevatori verticali le persone che lavorano dal cesto di una piattaforma verticale, “salvo circostanze eccezionali di rischio”, “non sono normalmente tenute ad indossare protezioni anticaduta complete”.

Deve comunque farsi riferimento alla “**Linea Guida per l'esposizione di Piattaforme Aeree di Lavoro**” In caso di compresenze e contemporaneità con altre accertarsi di aver transennato o comunque delimitato l'area di lavoro, specialmente nelle zone di maggior traffico.

CESOIAMENTO

si verifica quando un elemento in moto chiude un'apertura contro cui è possibile venga a trovarsi una parte del corpo dell'operatore. Possono costituire pericolo di cesoiamento l'avvicinamento a travi e pilastri o pareti in specie quando il cestello è occupato da due lavoratori e la manovra è affidata a uno dei due.

SCHIACCIAMENTO: è possibile quando si hanno in zone accessibili, parti in movimento che si avvicinano a parti fisse. E' il caso sopradescritto nelle fasi di spostamento orizzontale della piattaforma in prossimità di pilastri o tamponature.

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Non sostare nell'area di azione delle piattaforme o dei tra battelli. Le aree devono essere convenientemente protette. Tutti gli operatori su piattaforma o a terra devono indossare i prescritti DPI

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

GENERALE

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

ELETTROCUZIONE

E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione

Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione

Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento

Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'amperaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa

Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tale caso provvedere alla sostituzione

Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate

L'installazione di spine e prese deve essere adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protezione)

I quadri elettrici devono essere disattivato a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale

Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)

Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione)

FASE: POSA POZZETTI PREFABBRICATI , FOSSE , TUBAZIONI, CASSONI E CAVIDOTTI

Movimentazione e posa in opera di pozzetti in c.a. prefabbricati in scavi predisposti, compresi i collegamenti con le tubazioni, il sottofondo, il rinfiacco e la chiusura dello scavo

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

AUTOCARRO CON GRU

TERNA

TERNA CON BENNA IMPASTATRICE

Nota: Per le attrezzature di lavoro sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Movimentazione manuale dei carichi. Per movimentazione non sporadica effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Medio	LIEVE
Investimento	Probabile	Grave	ELEVATO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Medio	LIEVE
Seppellimento, sprofondamento	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Incidenti tra automezzi	Probabile	Medio	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	LIEVE
Cesoioamento, stritolamento, ribaltamento	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Getti e schizzi	Probabile	Medio	LIEVE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Verificare che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto i carichi sospesi, nello scavo, sotto i bracci dei mezzi meccanici in tiro, tra colonna in sospensione e bordo scavo, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata a regola d'arte e che fasce siano in perfetto stato di conservazione

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici

INVESTIMENTO

Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici

CESOIAMENTO, SCHIACCIAMENTO E TRASCINAMENTO

si verifica quando un elemento in moto chiude un'apertura contro cui è possibile venga a trovarsi una parte del corpo dell'operatore e quando si hanno in zone accessibili, parti in movimento che si avvicinano a parti fisse.

Possono costituire pericolo di cesoioamento, schiacciamento e trascinamento l'avvicinamento alla benna impastatrice per rimuovere dispositivi di sicurezza senza interrompere l'azione della macchina; nessun operatore deve intervenire sulla benna impastatrice che non sia lo stesso addetto alla manovra del mezzo e sempre comunque a motore spento. **L'uso e l'intervento sulla macchina operatrice e le sue componenti è vincolato alla rigida osservanza delle prescrizioni della scheda tecnica che devono essere esplicitate nel POS**

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura

“CE”:

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Indumenti protettivi adeguati (Conforme UNI EN 342-343)

Indumenti ad Alta Visibilità (Conforme UNI EN 471)

ALBERATURE DI ALTO FUSTO / MESSA A DIMORA/ POTATURE

Devono pertanto essere tenute presenti determinate cautele di sicurezza, oltre i rischi specifici delle singole lavorazioni.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Messa a dimora e Potatura Alberi: misure organizzative riguardanti la viabilità;

Prescrizioni Organizzative:

Per i lavori di potatura e messa a dimora che interessano i fronti della viabilità perimetrale dovranno essere interdetti alla sosta e/o il traffico parte della viabilità con recinzioni e con messa in opera di idonea cartellonistica di preavviso, anticipazione e nella immediata prossimità delle operazioni nonché di fine cantiere.

Gli schemi di segnalazione e recinzione sono sinteticamente descritti negli allegati.

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

miniescavatore

PLE

Camion con gru

Sintesi dei Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni

Rischi specifici per l' intervento di potatura con l'uso di PLE e per intervento su e in prossimità della viabilità pedonale e veicolare.

Oltre ai fattori di rischio propri delle lavorazioni con PLE, nel caso in cui il lavoro si svolga in città ed in prossimità di strade e viali (condizione spesso verificata) si aggiunge l'interazione con il traffico stradale: ciò da un lato introduce il rischio di investimento a danno degli addetti, dall'altro il rischio che utenti della strada possano rimanere coinvolti da caduta di rami ed altro.

Per la potatura di alberi di alto fusto, a prescindere dalla situazione, devono essere previste non meno di 3 persone.

Condizione fondamentale nella prevenzione di circostanze pericolose è operare la corretta installazione del cantiere temporaneo, avvalendosi di cartelli e coni delimitatori delle aree interessate dalle operazioni

Rischi derivanti dalle caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli)

Scivolamenti e cadute a livello

Rischi derivanti dalla vegetazione durante e dopo l'abbattimento:

Caduta materiale dall'alto, tagli, abrasioni, urti, colpi, impatti, compressioni
 [*Caduta incontrollata dell'albero, Caduta dell'albero e dei rami durante l'abbattimento, Rimbalzo dell'albero in caduta, Rotolamento dell'albero, Spaccatura longitudinale del tronco durante il taglio, Investimenti all'interno della zona di abbattimento e /o di pericolo, Contatto delle pianta con linee elettriche aeree*]

Rischi derivanti da condizioni climatiche

Microclima: Basse temperature, Alte temperature, Agenti meteorici (pioggia, neve, umidità), Irraggiamento, Fulmini

Rischi derivanti dall'uso delle macchine ed attrezzature di lavoro: Cesoiamento e schiacciamento

[*Schiacciamento (incastrato) della barra della motosega nel taglio, Perdita di controllo*]

Punture, tagli, abrasioni:

Affilatura catena, urti con la catena tagliente durante gli spostamenti, rottura della catena

Proiezione di oggetti: Proiezioni di schegge

Urti, colpi, impatti, compressioni: Contraccollo

Ustioni: Contatto con la marmitta della motosega, Incendio

Caduta dall'alto

Elettrocuzione: Contatto con linee elettriche aeree

Vibrazioni meccaniche : Utilizzo della motosega

Rumore: Uso di utensili motorizzati

Rischio chimico: Esposizione a gas di scarico, contatto con carburanti, Esposizione ad oli lubrificanti

Fumi, nebbie, gas, vapori: Esposizione a vapori di carburanti

Postura: Posture incongrue

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Movimentazione manuale dei carichi. Per movimentazione non sporadica effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Medio	LIEVE
Investimento	Probabile	Grave	ELEVATO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Medio	LIEVE
Seppellimento, sprofondamento	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Incidenti tra automezzi	Probabile	Medio	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	LIEVE
Cesoiamento, stritolamento, ribaltamento	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Getti e schizzi	Probabile	Medio	LIEVE
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ELEVATO
Postura	Probabile	Medio	LIEVE

FASE DI POTATURA DEI RAMI, LAVORATORI IN QUOTA

Una volta assicurata la PLE in posizione salda e livellata, attraverso la regolazione dei supporti telescopici e installato correttamente il cantiere, si può procedere all'elevazione della piattaforma verso le parti interessate dalla potatura.

Le persone al di sopra della piattaforma dovranno essere due: un operatore sarà incaricato del comando del cestello, il secondo dell'effettuazione della potatura a mezzo di motosega.

Gli operatori all'interno del cestello, devono indossare la seguente dotazione di sicurezza:

Calzature antitaglio

Indumenti antitaglio

Guanti antitaglio
Elmetto
Griglia di protezione occhi e viso
Cuffie
Imbracatura

Dovranno essere rispettate inoltre le seguenti disposizioni:

prima di procedere con la potatura, l'operatore dovrà verificare nella zona scelta per il taglio che non vi siano malformazioni del ramo, proprio a scongiurare il pericolo sopra descritto;
qualora la motosega si impuntasse e tirasse l'operatore, egli deve lasciare cadere l'attrezzo;
la procedura di taglio deve prevedere prima una incisione nella parte sottostante del ramo e solo successivamente, in corrispondenza dello stesso punto, il taglio definitivo portato dall'alto; questo modo di operare risulta di buona tecnica sia per la sicurezza che per la salvaguardia della pianta. Infatti la pianta non subisce alcuno scortecciamento, spesso portatore di infezioni, ed inoltre il ramo reciso, prima di cadere al suolo, si porta per effetto del suo peso perpendicolare a terra e ciò limita l'area interessata dalla caduta, che avviene più vicino al tronco; nel corso della potatura non devono essere presenti persone nella zona di caduta rami recisi ed anche sotto il cestello

FASE DI POTATURA DEI RAMI, LAVORATORI A TERRA

Compito dei lavoratori a terra, oltre l'obbligatoria assistenza ai lavoratori in quota, sarà la segnalazione del cantiere, la gestione del traffico e quello di movimentare manualmente i pezzi caduti, spostandoli dalla sede stradale e successivamente accatastandoli per agevolare le operazioni di definitiva rimozione.

Il P.d.S. prevede restringimenti di carreggiata o addirittura momentanee chiusure della strada. In particolare si dovrà procedere come segue:

le aree del cantiere dovranno comprendere tutti gli spazi al suolo occupati dai mezzi di carico e PLE nonché quelli interessati dalla caduta dei rami tagliati, ovvero la loro proiezione verticale a terra, con incremento di almeno 1 metro su ogni lato, considerata sufficiente distanza di sicurezza. Qualora ci siano elementi o altri rami che potrebbero deviare le traiettorie dei recisi, l'appaltatore dovrà stabilire quale può essere lo spazio di sicurezza, in funzione della situazione specifica e conseguentemente prendere le opportune decisioni, fino alla richiesta di chiusura temporanea della viabilità. Analogamente quando lo spazio residuo della carreggiata non sarebbe sufficiente a consentire il transito dei mezzi, ovvero quando le aree di cantiere la invadono completamente, si dovrà effettuare la temporanea chiusura: gli operatori a terra, muniti di paletta idonea, imporranno l'ALT ai veicoli (compresi cicli e motocicli) quando i colleghi sulla piattaforma saranno in procinto di iniziare la fase di taglio. Verificata l'assenza di persone e veicoli nell'area del cantiere si potrà procedere al taglio; conclusa l'operazione, gli operatori da basso rimuoveranno manualmente i rami recisi, per riaprire, anche solo parzialmente, la strada al traffico nel modo più veloce possibile.

Nel caso di lavori particolarmente onerosi che richiederebbero una prolungata chiusura della strada, è opportuno avvisare preventivamente i Vigili Urbani affinché possano assistere le operazioni e soprattutto trovare soluzioni alternative a garantire la viabilità anche con percorsi alternativi.

Nel corso delle fasi sopra descritte, i lavoratori a terra dovranno indossare i seguenti DPI:

Calzature antinfortunistiche, Pettorina / giubbotto ad alta visibilità, Guanti, Elmetto

ATTIVITA' : STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO IN OPERA

Trattasi della realizzazione completa delle strutture in cemento armato comprendente la messa in opera di casseforme, lavorazione e posa ferri di armatura, getto di calcestruzzo e disarmo.

FASE : FONDAZIONI e PARETI IN C.A. GETTATE IN OPERA

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Esecuzione delle casserature al piano di fondazione, posa delle armature e getto, mediante pompa ed autobetoniera, delle strutture di fondazione e della parete del vano corsa ascensore

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

MONTACARICHI

BETONIERA DA CANTIERE

AUTOBETONIERA

AUTOPOMPA

SOSTANZE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti SOSTANZE:

CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO O CONFEZIONATO IN OPERA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Movimentazione manuale dei carichi. Per movimentazione non sporadica effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Medio	LIEVE
Investimento	Probabile	Grave	ELEVATO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Medio	LIEVE
Seppellimento, sprofondamento	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Incidenti tra automezzi	Probabile	Medio	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	LIEVE
Cesoiamento, stritolamento, ribaltamento	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Getti e schizzi	Probabile	Medio	LIEVE
Allergeni	Probabile	Medio	LIEVE
Elettrocuzione	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Vibrazioni Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali

Prima del getto assicurarsi percorsi sicuri e stabili ed assicurarsi della protezione di tutte le aperture verso gli scavi o verso il vuoto.

Tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della autobetoniera e della pompa.

RIBALTAMENTO

Non far transitare o stazionare la betoniera o la autopompa in prossimità del bordo degli scavi o altre zone instabili

L'autobetoniera o la semovente deve mantenere una distanza di sicurezza di almeno 2 metri dal ciglio di eventuali

scavi e, in corrispondenza del ciglio dello scavo lungo il quale si posizionano le ruote dell'autobetoniera, dovrà essere posta una "battuta" invalicabile.

Nuova Piazza G.Matteotti e Via Martiri della Libertà a Montale (PT) - 95

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei ferri. Controllare con attenzione l'uso della pompa e la regolarità della fuoriuscita del cls per evitare colpi d'ariete. Manovrare la pompa sempre da posizioni stabili e su terreno non cedevole. Per i getti delle pareti disporsi su piani di ponteggio costruiti secondo le disposizioni del Pimus

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

movimento

ELETTROCUZIONE

elettrico dalle zone di getto e dai ponteggi con la sola esclusione del vibratore

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Durante gli spostamenti della autobetoniera e lo scarico tenere fermo il canale

RUMORE

Effettuare la valutazione del rischio rumore ai sensi dell'Art.190 del D.Lgs.81/08 ed adottare le conseguenti misure di prevenzione in funzione del livello di esposizione calcolato.

INVESTIMENTO

Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe e stivali di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)

Scivolamenti e cadute a livello e protezione da fango ed acqua

Stivali antinfortunistici Calzatura antinfortunistica, con suola del tipo antiscivolo (carroarmato)

FASE : CASSERATURE IN LEGNO

preparazione, taglio e posa in opera di cassaforme per strutture di fondazione e elevazione, quali travi rovesce, cordonature, platee e pareti in elevazione e solette piane. In particolare si prevede:

- approvvigionamento e movimentazione tavole in legno e pannelli prefabbricati in legno
- taglio tavole con sega manuale o con sega circolare elettrica
- posa casserature
- disarmanti
- disarmo
- accatastamento, pulizia e movimentazione delle casserature

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

SEGA CIRCOLARE

AUTOGRU PER SOLLEVAMENTO TAVOLAME AL PIANO DI LAVORO

OPERE PROVVISORIALI UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti OPERE PROVVISORIALI :
PONTE SU CAVALLETTI
PONTEGGIO METALLICO

SOSTANZE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti SOSTANZE :
DISARMANTI

Nota: Per le attrezzature di lavoro, le sostanze sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Movimentazione manuale dei carichi. Per movimentazione non sporadica effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Medio	LIEVE
Investimento	Probabile	Medio	LIEVE
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Seppellimento, sprofondamento	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Incidenti tra automezzi	Probabile	Medio	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	LIEVE
Cesoimento, stritolamento, ribaltamento	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Allergeni	Probabile	Medio	LIEVE
Elettrocuzione	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Vibrazioni Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Disporre la sega in un luogo piano e fuori dal passaggio. Prima di usarla controllare l'integrità delle parti elettriche ed il funzionamento delle protezioni (interruttore di marcia/arresto con relais di minima corrente, interruttore differenziale). Controllare che cuffia e schermi di protezione del disco siano a posto, che il coltello divisore sia a non più di 3 mm dal disco. Se la cuffia non protegge a sufficienza dalle schegge, usare gli occhiali di protezione. Tenere pulita l'area attorno alla sega e vicino tenere un bidone per i pezzi di legno di risulta.

L'area destinata alla lavorazione e stoccaggio delle cassetture deve essere opportunamente delimitata e segnalata in relazione al tipo di lavorazione ed alle modalità di movimentazione dei materiali

L'esecuzione delle operazioni di pulizia, di applicazione di disarmanti, ed operazioni similari, devono essere effettuate in zona aperta, da operatori forniti di idonei D.P.I. e nella zona interessata deve essere impedito l'accesso alle persone non addette alle operazioni stesse

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

I posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi, devono essere protetti con solido impalcato sovrastante

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Lo stoccaggio degli elementi confezionati deve essere realizzato in modo tale da garantire la stabilità

al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche.

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

Particolare cura deve essere posta nella pulizia dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni

Quando viene utilizzata la sega, mettere cuffie o tappi auricolari. Non distrarsi e non avvicinare mai le dita alla lama. Pulire il piano di lavoro. Sul pezzo da tagliare segnare il taglio da eseguire e verificare che la cuffia sia regolata sullo spessore del pezzo da tagliare. Avviata la sega, spingere il pezzo contro la lama con continuità, tenendo le mani distanti dalla lama stessa. Per avvicinare piccoli pezzi alla lama usare gli appositi attrezzi. Finito di segare un pezzo, spegnere subito la sega.

SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO

Durante le operazioni di disarmo, nessun operaio deve accedere nella zona ove tale disarmo è in corso; in tale zona di operazioni non si deve accedere fino a quando non sono terminate le operazioni di pulizia e riordino, al fine di evitare di inciampare nel materiale, di ferirsi con chiodi, etc

ELETTROCUZIONE

Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi

RUMORE

Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Le macchine per il taglio delle tavole sono notevolmente rumorose pertanto, devono essere opportunamente isolate dalle altre zone di lavoro, per evitare l'esposizione a rumore dei non addetti. Durante l'impiego gli addetti devono fare uso dei D.P.I. per la protezione dell'udito

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe e stivali di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344) e suola antiscivolo

Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione)

Indumenti protettivi adeguati (Conforme UNI EN 342-343)

Sistema anticaduta con imbracatura e cordino con dissipatore (Per lavori in altezza non protetti)

FASE : FERRO PRESAGOMATO

assemblaggio in opera, entro casseri già predisposti, di ferro tondo, per armatura di strutture in c.a., tagliato e presagomato fuori opera. In particolare si prevede:

- approvvigionamento dei ferri presagomati
- trasporto o sollevamento al piano di lavoro (mediante autogru o altro sistema di sollevamento)
- posa ferri in casseri già predisposti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

CAMION CON GRU, GANCI, FUNI, IMBRACATURE, ATTREZZI DI USO COMUNE, TAGLIAFERRI E TRANCIA A MANO E PIEGAFERRI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	LIEVE
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Medio	LIEVE
Investimento	Probabile	Medio	LIEVE
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Seppellimento, sprofondamento	Probabile	Gravissimo	GRAVE

Incidenti tra automezzi	Probabile	Medio	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	LIEVE
Cesoiamento, stritolamento, ribaltamento	Probabile	Gravissimo	GRAVE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti e attenersi alle misure generali di prevenzione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali Mettere sempre i guanti per manipolare i tondini di ferro, sia sciolti che legati in gabbie. Se occorre tagliare un tondino in zona non servita da trancia meccanizzata, collocare la trancia a mano su un piano solido, perfettamente orizzontale e fuori dai passaggi. Infilare il tondino a fondo tra i coltelli. Mentre si aziona la trancia stare a distanza dai coltelli e non consentire l'avvicinamento di altre persone. Disporre sempre la leva in modo da evitare che cada accidentalmente. Inchiodare la piastra della piegaferri su una superficie solida e stabile.

Piegare il ferro dopo averlo tagliato della lunghezza voluta. Fare attenzione a non schiacciarsi le dita.

Il posto di lavorazione del ferro deve essere realizzato in area opportunamente delimitata e segnalata, in relazione al tipo di lavorazione ed alla movimentazione del materiale

Prima di porre in opera le gabbie, pulire accuratamente il piano di appoggio e dare il disarmante ai casseri. Mettere i piedi sempre su zone stabili. Se i ferri di ripresa dei pilastri devono restare a lungo esposti proteggerli con speciali tappi in gomma. In ogni caso segnalare e proteggere con delle tavole qualsiasi spezzone di ferro sporgente e che non sia ripiegato o non termini con un gancio. Quando vengono movimentati tondini e gabbie di ferro, stare con il busto eretto. Se occorre chinarsi, piegare le ginocchia.

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali

Lo stoccaggio delle gabbie di armatura e dei ferri lavorati deve essere realizzato in modo da garantire la stabilità degli elementi e da effettuare le operazioni di sollevamento e trasporto in condizioni di sicurezza

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

Mettere sempre i guanti per manipolare i ferri presagomati, sia sciolti che legati in gabbie.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Porre particolare attenzione nella movimentazione dei ferri presagomati, anche a causa dei percorsi non agevoli

Durante la movimentazione i ferri presagomati devono essere sollevati da terra da più persone se troppo pesanti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

ATTIVITA' : OPERE STRADALI

FASE : FONDAZIONE STRADALE

realizzazione del sottofondo delle sedi stradali principali, corselli e stalli per la predisposizione per la finitura successiva, attraverso la formazione di una fondazione con misto granulometrico, sciolto o cementato e successiva compattazione secondo le geometrie di progetto

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

AUTOCARRO

PALA MECCANICA

RULLO COMPRESSORE

Nota: Per le attrezzature di lavoro sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Grave	ELEVATO
Investimento	Probabile	Grave	ELEVATO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Seppellimento, sprofondamento	Poco Probabile	Grave	LIEVE
Incidenti tra automezzi	Probabile	Medio	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	LIEVE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Verificare gli scavi prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità dei medesimi e pulire i bordi superiori

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici

INVESTIMENTO

Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro

Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro

Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)

Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)

Indumenti ad Alta Visibilità (Conforme UNI EN 471)

FASE: FINITURA MANTO STRADALE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

finitura del manto stradale formato da: conglomerato bituminoso strato di base e strato di collegamento (binder) e tappetino, stesi a caldo e di vario spessore. I vari strati sono stesi con vibrofinitrice, previo spandimento di bitume liquido su sottofondo già predisposto. Si prevedono, pertanto, le seguenti attività:

- delimitazione dell'area di intervento
- movimentazione macchine operatrici
- posa strato di base conglomerato bituminoso e strato di collegamento (binder)
- posa tappetino

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

FINITRICE PER ASFALTI

RULLO COMPRESSORE

AUTOCARRO CON MACCHINA SPRUZZA EMULSIONE BITUMINOSA

Nota: Per le attrezzature di lavoro sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Calore, fiamme, esplosione	Molto Probabile	Grave	GRAVE
Rumore Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Vibrazioni Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Incidenti tra automezzi	Poco probabile	Medio	LIEVE
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Grave	ELEVATO
Investimento	Probabile	Grave	ELEVATO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	LIEVE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

GENERALE

Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti

Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze

Di notte illuminare le testate di cantiere con luci regolamentari

Utilizzare mascherine bocca naso

RUMORE

attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

CALORE, FIAMME, ESPLOSIONE

Tenere i prodotti infiammabili ed esplodenti lontano dalle fonti di calore

INCIDENTI TRA AUTOMEZZI

Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture

VIBRAZIONI

Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)

Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione)
 Guanti imbottiti contro le vibrazioni (Durante l'utilizzo di attrezzi che producono vibrazioni)
 Mascherina con carboni attivi (Conforme UNI EN 149)
 Scarpe di sicurezza a slacciamento rapido (Conforme UNI EN 345-344)
 Indumenti ad Alta Visibilità (Conforme UNI EN 471)

FASE : CORDOLI MARCIAPIEDI E CANALETTE

Montaggio di cordoli in cls.v. o pietra naturale zanelle in mattonelle di pietra o in cls.v. e pavimentazioni marciapiedi in autobloccanti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE

TERNA

ESCAVATORE CON PINZA DI SOLLEVAMENTO

PINZA MANUALE DI SOLLEVAMENTO

Nota: Per le attrezzature di lavoro sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Postura	Probabile	Medio	ELEVATO
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	ELEVATO
Rumore Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	LIEVE
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Grave	ELEVATO
Investimento	Probabile	Grave	ELEVATO
Incidenti tra automezzi	Probabile	Medio	LIEVE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

GENERALE

Per i lavori su strada predisporre un Piano specifico di regolazione del traffico. Si richiama integralmente quando disposto nella parte descrittiva del presente PSC

INVESTIMENTO

Durante i lavori su strada, con necessità di interruzione momentanea del traffico, in caso di autorizzazione dell'ente proprietario, dovranno essere posti per ogni senso di marcia, segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità») e di «Preavviso di deviazione»

Accertarsi che sia stata delimitata l'area di intervento e che siano state predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie per lavori su strade aperte al traffico

VIBRAZIONI

Gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere scelte tra quelle meno dannose per l'operatore; le stesse devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) e devono essere installate e mantenute in stato di perfetta efficienza

POSTURA

Adottare una postura ergonomicamente corretta, evitare sforzi eccessivi, movimenti bruschi e ripetitivi

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)

Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione)

Indumenti ad Alta Visibilità (Conforme UNI EN 471)

Guanti imbottiti contro le vibrazioni (Durante l'utilizzo di attrezzi che producono vibrazioni)

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

AUTOPOMPA O POMPA SEMOVENTE PER GETTO DI CLS

L'autopompa per getti di cls è un automezzo su gomma attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo, allo stato fluido, per getti in scavo o elevazione

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Il macchinario deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.

Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura. Prima dell'introduzione di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Cesoiamento, stritolamento	Probabile	Grave	ELEVATO
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ELEVATO
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	ELEVATO
Allergeni	Poco probabile		
Ribaltamento	Improbabile	Medio	TRASCURABILE
Vibrazioni Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Rumore Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	LIEVE
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Grave	ELEVATO
Investimento	Probabile	Grave	ELEVATO
Incidenti tra automezzi	Probabile	Medio	LIEVE

Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

Prima dell'uso dell'autopompa per il calcestruzzo verificare che sia possibile l'uso mantenendo costantemente la distanza di sicurezza da linee elettriche aeree (almeno 5 metri) (Art. 83 del D.lgs. n.81/08)

Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio d'azione della stessa.

Posizionare l'autopompa dirigendo da terra le manovre di avvicinamento all'autobetoniera, curando la collocazione ed utilizzando correttamente gli stabilizzatori

La tubazione della pompa deve essere dotata alla sua estremità di apposita impugnatura

Allargare gli stabilizzatori durante l'uso dell'autopompa

L'autopompa per getto dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione

Accertarsi che il tubo sia integro, ben collegato e pulito al suo interno (evitare i colpi di frusta)

Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro, non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca

I lavoratori della fase coordinata dovranno rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autopompa per getto

Durante l'uso dell'autopompa per getto dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili

Durante l'uso dell'autopompa per getto dovranno essere evitati bruschi spostamenti della tubazione della pompa

I lavoratori della fase coordinata non dovranno avvicinarsi all'autopompa per getto finché la stessa è in uso

Durante l'uso dell'autopompa per getto, dovrà essere vietato il sollevamento di materiali con il braccio

Durante l'uso dell'autopompa per getto dovrà essere rispettata la distanza di 5 metri da linee elettriche aeree non protette (Art. 83 del D.lgs. n.81/08)

Durante l'uso dell'autopompa per getto dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità

Non lasciare incustodito il tubo flessibile terminale

E' assolutamente vietato rimuovere la griglia di protezione durante le operazioni di pompaggio

I percorsi riservati all'autopompa per getto presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi

In corrispondenza della bocca di caricamento del calcestruzzo deve essere previsto un piano di lavoro protetto di regolare parapetto e raggiungibile da scala a pioli

La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed alle indicazioni di un addetto a terra

Provvedere ad effettuare una manutenzione programmata del veicolo e sottoporlo a revisione periodica

Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire operazioni di registrazione quando la macchina è in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione. (Allegato V parte I punto 11 del D.lgs. n.81/08)

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI DPI DESCRIZIONE NOTE

Scivolamenti e cadute a livello e protezione da fango ed acqua: Stivali antinfortunistici

Calzatura antinfortunistica, con suola del tipo antiscivolo (carroarmato)

Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.6 EN 344/345(1992)

Ferite, tagli e lacerazioni per contatto con le tubazioni della pompa: Guanti in crosta Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.5 UNI EN 388(2004)

Guanti di protezione contro rischi meccanici

Polveri e schizzi di malta/cls: Tuta In modo da evitare che capi o accessori personali possano impigliarsi nelle parti in movimento della macchina Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di

sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.7 UNIEN 510 (1994) Specifiche per
indumenti di protezione da utilizzare in presenza di rischio di impigliamento con parti in movimento
Inalazione di polvere, vapori:
Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08
(Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.4 UNI EN
149 Apparecchi di protezione delle vie respiratori.

VALUTAZIONE RISCHIO ATTREZZATURE

Qui di seguito viene riportata l'analisi del rischio delle attrezzature utilizzate nelle precedenti attività lavorative ed indicate in ogni singola attività. Anche per le attrezzature sono stati individuati e valutati (con la metodologia di cui alla Sezione che precede) i singoli rischi derivanti dal loro utilizzo e sono state

dettagliate le misure di prevenzione ed indicati i Dispositivi di Protezione Individuale da indossare.

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

Utensili manuali quali martelli, pinze, cazzuole, pale, ecc. Devono essere integri, di buona qualità ed idonei alle lavorazioni da effettuare; i manici devono essere correttamente fissati e non devono presentare incrinature o scheggiature in grado di produrre ferite.

Descrizione Rischio: basso

Prescrizioni

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti

Impugnare saldamente gli utensili

L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).

SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO

Utilizzare l'attrezzo in condizioni di stabilità adeguata

ELETTROCUZIONE

I lavoratori non devono adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione

PROIEZIONE DI SCHEGGE

Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

DPI

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, i lavoratori devono indossare i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)

AUTOBETONIERA E BETONIERA SEMOVENTE

Attrezzatura utilizzata per l'approvvigionamento del calcestruzzo in cantiere e proveniente dall'impianto di produzione. Dotato, in genere, di proprio autista esterno, l'automezzo dovrà attenersi alle disposizioni relative alla viabilità di cantiere e dovrà essere accompagnato da un preposto dall'ingresso fino al sito di scarico.

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell'utilizzo dell'attrezzatura esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo Rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del

danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Cesoimento, stritolamento	Probabile	Grave	ELEVATO
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ELEVATO
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	ELEVATO
Allergeni	Poco probabile		
Ribaltamento	Improbabile	Medio	TRASCURABILE
Vibrazioni Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Rumore Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	LIEVE
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Grave	ELEVATO
Investimento	Probabile	Grave	ELEVATO
Incidenti tra automezzi	Probabile	Medio	LIEVE

PRESCRIZIONI

L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature

Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.

Lasciare sempre in perfetta efficienza la macchina, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.

Non trasportare carichi di calcestruzzo che superino la portata massima del mezzo o che generino instabilità nella rotazione del tamburo a causa dell'eccessiva solidità.

Dopo l'uso pulire accuratamente il tamburo e le canalette di scarico.

CADUTA DALL'ALTO

Verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo prima di utilizzare l'autobetoniera

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

L'autobetoniera dovrà prevedere un idoneo aggancio del secchione che sarà controllato periodicamente.

Indossare l'elmetto sempre ed in particolare in prossimità di attrezzature di carico di materiale ed in concomitanza di altre lavorazioni

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Verificare prima di iniziare il trasporto che canalette di scarico e scaletta siano bloccate.

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

Controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate prima di utilizzare l'autobetoniera

Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento prima di utilizzare l'autobetoniera

Se il canale di scarico viene assemblato e guidato manualmente fare attenzione a non pizzicarsi nell'aggancio dei vari tronconi e del suo orientamento

SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO

Verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti)

INVESTIMENTO

Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere

Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Durante l'uso dell'autobetoniera saranno allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.). (Art.2087 - Codice Civile)

I percorsi riservati all'autobetoniera dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)

Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro

RIBALTAMENTO

Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autobetoniera

L'autobetoniera deve mantenere una distanza di sicurezza di almeno 2 metri dal ciglio di eventuali scavi e, in corrispondenza del ciglio dello scavo lungo il quale si posizionano le ruote dell'autobetoniera, dovrà essere posta una "battuta" invalicabile.

Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

Non percorrere piste inclinate lateralmente o in forte pendenza.

Parcheggiare con il freno di stazionamento inserito ed assicurarsi della stabilità dell'automezzo.

dpi

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, i lavoratori devono indossare i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)

Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)

Indumenti ad Alta Visibilità (Conforme UNI EN 471)

Stivali antinfortunistici (Conformi UNI EN 345-344)

AUTOCARRO

Mezzo di trasporto di materiali in genere ed utilizzato per il carico e scarico di attrezzature, materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc.

L'automezzo dovrà attenersi alle disposizioni relative alla viabilità di cantiere e dovrà essere accompagnato da un preposto dall'ingresso fino al sito di carico o scarico.

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell'utilizzo dell'attrezzatura esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo Rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
---------------------------------	--------------------	------------------	----------------

Investimento	Probabile	Grave	MEDIO
Ribaltamento	Improbabile	Grave	ELEVATO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Medio	LIEVE

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), nell'utilizzo dell'attrezzatura vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro

Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde

L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde

INVESTIMENTO

Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).

Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'

Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

RIBALTAMENTO

Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autocarro

DPI

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, i lavoratori devono indossare i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Cintura di sicurezza del mezzo (Indossare sempre prima della partenza)

AUTOCARRO CON GRU

Autocarro attrezzato con gru, utilizzata per il sollevamento di materiale e di attrezzature di vario genere. La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell'utilizzo dell'attrezzatura esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo Rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del

danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Investimento	Probabile	Grave	MEDIO
Ribaltamento	Poco Probabile	Gravissimo	MEDIO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Medio	LIEVE
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	LIEVE
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Medio	TRASCURABILE
Caduta materiale dall'alto	Probabile	Grave	ELEVATO

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), nell'utilizzo dell'attrezzatura vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

PRIMA DELL'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU

- controllare a pulsantiera (che deve riportare in maniera chiara e precisa le indicazioni relative ai movimenti corrispondenti a ciascun comando) o, in mancanza della pulsantiera, controllare accuratamente le indicazioni riportate alle leve di comando che regolano gli spostamenti dei bracci gru e del gancio

- controllare le attrezzature necessarie per il lavoro ed indossare i D.P.I. previsti
- concordare con il preposto le manovre da effettuare

DURANTE L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU

- posizionare correttamente l'automezzo
- verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze
- inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle
- inserire la presa di forza
- imbracare i carichi da movimentare
- non movimentare manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile
- mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura
- durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico
 - sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in modo graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine

manovra

- posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico
 - un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura
 - non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo
 - assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo
 - ultimare le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio nella posizione di riposo,
 - escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo
- DOPO L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU
- rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre
 - scollegare elettricamente la gru
- ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni

I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto (Punto 3.1.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Non è consentito far passare i carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori. In tale ipotesi, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, si devono definire ed applicare procedure appropriate. (punto 3.1.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

I lavori devono essere organizzati in modo tale che, quando un lavoratore aggancia o sgancia manualmente un carico, tali operazioni possano svolgersi con la massima sicurezza e, in particolare, che il lavoratore ne conservi il controllo diretto o indiretto (Punto 3.2.4, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature (Punto 3.2.9, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

INVESTIMENTO

Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

RIBALTAMENTO

Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Nel caso di utilizzazione di attrezzature di lavoro mobili che servono al sollevamento di carichi non guidati, si devono prendere misure onde evitare l'inclinarsi, il ribaltamento e, se del caso, lo spostamento e lo scivolamento dell'attrezzatura di lavoro. Si deve verificare la buona esecuzione di queste misure (Punto 3.2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro (Punto 3.2.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, i lavoratori devono indossare i seguenti DPI con marcatura "CE":
Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione)
Indumenti ad Alta Visibilità (Conforme UNI EN 471)

BETONIERA

Attrezzatura utilizzata per la preparazione di malta o calcestruzzo. Se posta in aree a rischio di cadute dall'alto, dovrà essere protetta con idonea tettoia metallica.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Cesoiamento, stritolamento	Probabile	Grave	ELEVATO
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Medio	LIEVE
Elettrocuzione	Probabile	Grave	ELEVATO
Allergeni	Poco Probabile	Medio	TRASCURABILE
Getti e schizzi	Probabile	Medio	LIEVE
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Medio	LIEVE
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Medio	LIEVE
Ribaltamento	Probabile	Grave	ELEVATO
Cesoiamento	Probabile	Grave	ELEVATO

L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

I pulsanti di avvio della betoniera a bicchiere saranno incassati sulla pulsantiera.

Il pedale di sblocco del bicchiere della betoniera dovrà essere munito superiormente e lateralmente di una protezione atta ad evitare azionamenti accidentali dello stesso.

La betoniera a bicchiere dovrà essere dotata di carter fisso contro il contatto con la cinghia e la relativa puleggia.

La betoniera a bicchiere prevederà la protezione del pignone e dei denti della corona con apposito carter.

La betoniera a bicchiere prevederà un dispositivo che impedisca il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.

Ai lavoratori deve essere vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la betoniera a bicchiere in moto (Punto 1.6.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra prima dell'utilizzo della betoniera

ELETTROCUZIONE

La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.

Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra prima di utilizzare la betoniera

CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO

Sulla betoniera a bicchiere sarà installato uno schermo che impedisca il passaggio tra le razze del

volante.

RIBALTAMENTO

Non far transitare o stazionare la betoniera in prossimità del bordo degli scavi o altre zone instabili

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, i lavoratori devono indossare i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)

Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)

Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione)

ESCAVATORE – MINI ESCAVATORE

Automezzo utilizzato per lo scavo di materiali di diversa natura, nell'ambito del cantiere.

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell'utilizzo dell'attrezzatura esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo Rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Probabile	Medio	LIEVE
Investimento	Probabile	Grave	ELEVATO
Rumore Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	medio	TRASCURABILE
Ribaltamento	Probabile	Grave	ELEVATO
Vibrazioni Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ELEVATO
Cesoimento, stritolamento	Probabile	Grave	ELEVATO

Prescrizioni

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), nell'utilizzo dell'attrezzatura vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

L'escavatore deve essere usato solo da personale esperto.

Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)

L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs.

81/08)

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

CADUTA DALL'ALTO

Durante l'uso dell'escavatore dovrà essere vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate. (Art.119, comma 3 - D.Lgs.81/08)

E' vietato trasportare o alzare persone sulla pala dell'escavatore.

ELETTROCUZIONE

Durante l'uso dell'escavatore, in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, occorrerà rispettare i limiti di cui alla tabella 1 dell' Allegato IX dlgs.81/08.

RUMORE

Effettuare la valutazione del rischio rumore ai sensi dell'Art.190 del D.Lgs.81/08 ed adottare le conseguenti misure di prevenzione in funzione del livello di esposizione calcolato.

Per l'uso dell'escavatore dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

INVESTIMENTO

Se l' attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

L'escavatore dovrà essere dotato di dispositivo acustico e di retromarcia. (Punto 3.1.7, Allegato V - D.Lgs.81/08)

I percorsi riservati all'escavatore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)

Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco (Art. 118, comma 3. D.Lgs. 81/08)

RIBALTAMENTO

Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. (Art.119, comma 4 - D.Lgs.81/08)

Durante l'uso dell'escavatore dovrà essere eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo.

Dpi

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, i lavoratori devono indossare i seguenti DPI con marcatura "CE":
Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione)

ESCAVATORE/CARICATORE (TERNA)

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Probabile	Medio	LIEVE
Investimento	Probabile	Grave	ELEVATO
Rumore Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	medio	TRASCURABILE
Ribaltamento	Probabile	Grave	ELEVATO
Vibrazioni Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ELEVATO

Cesoiamento, stritolamento	Probabile	Grave	ELEVATO
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Medio	LIEVE

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'USO:

Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;
 Controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti;
 Controllare l'efficienza dei comandi;
 Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
 Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;
 Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;
 Garantire la visibilità del posto di manovra;
 Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
 Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:

Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
 Chiudere gli sportelli della cabina;
 Usare gli stabilizzatori, ove presenti;
 Non ammettere a bordo della macchina altre persone;
 Nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;
 Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;
 Mantenere sgombra e pulita la cabina;
 Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
 Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
 Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO:

Pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.;
 Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento;
 Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale

Calzature di sicurezza
 Guanti
 Indumenti protettivi

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE

Attrezzatura utilizzata per la compattazione di materiale di diversa natura.

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell'utilizzo dell'attrezzatura esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo Rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Gas e vapori	Probabile	Medio	LIEVE
Rumore Effettuare valutazione specifica	Molto Probabile	Medio	MEDIO

Vibrazioni Effettuare valutazione specifica	Molto Probabile Grave	GRAVE
Calore, ustioni	Poco Probabile Grave	LIEVE

Prescrizioni

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), nell'utilizzo dell'attrezzatura vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Verificare la consistenza dell'area da compattare prima di utilizzare il compattatore

Non utilizzare il compattatore in ambienti chiusi e poco ventilati

RUMORE

Effettuare la valutazione del rischio rumore ai sensi dell'Art.190 del D.Lgs.81/08 ed adottare le conseguenti misure di prevenzione in funzione del livello di esposizione calcolato.

USTIONI

Verificare l'efficienza dell'involucro coprimotore del compattatore

Dpi

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, i lavoratori devono indossare i seguenti DPI con marcatura "CE": Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione)

FINITRICE PER ASFALTI

Macchina utilizzata per la finitura di asfalti in genere.

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell'utilizzo dell'attrezzatura esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo Rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Gas e vapori	Probabile	Grave	ELEVATO
Calore, fiamme, esplosione	Probabile	Grave	ELEVATO
Investimento	Poco Probabile	Grave	LIEVE
Rumore Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Ustioni	Probabile	Medio	ELEVATO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Medio	LIEVE

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), nell'utilizzo dell'attrezzatura vengono applicate le seguenti misure di

prevenzione e protezione:

GENERALE

L'attrezzatura sarà corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

La macchina finitrice per asfalti dovrà essere usata da personale esperto.

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Il dispositivo della piastra mobile della macchina finitrice per asfalti sarà costituito da un pulsante a uomo presente.

RUMORE

Effettuare la valutazione del rischio rumore ai sensi dell'Art.190 del D.Lgs.81/08 ed adottare le conseguenti misure di prevenzione in funzione del livello di esposizione calcolato.

Per l'uso della macchina finitrice per asfalti dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali

INVESTIMENTO

Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

La macchina finitrice per asfalti sarà dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante.

Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada

CALORE, FIAMME, ESPLOSIONE

I tubi di gomma della bombola per GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti dovranno essere mantenuti in buone condizioni.

La bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti dovrà essere efficacemente assicurata in modo da garantirne la stabilità.

La bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti verrà impiegata con apposito riduttore di pressione.

Per il bloccaggio delle giunzioni e collegamenti della bombola per GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti si farà uso di fascette stringitubo.

Durante l'uso vi dovrà essere un estintore a polvere a disposizione.

Dpi

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, i lavoratori devono indossare i seguenti DPI con marcatura "CE":
Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione)

Indumenti ad Alta Visibilità (Conforme UNI EN 471)

Maschera speciale per vapori organici (Conforme UNI EN 149)
Guanti anticalore (Conformi UNI EN 407)
Scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante (Conformi UNI EN 345-344)

RULLO COMPRESSORE

Attrezzatura utilizzata per la compattazione di massicciate stradali e simili.

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell'utilizzo dell'attrezzatura esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo Rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Rumore Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Grave	ELEVATO
Incidenti tra automezzi	Poco probabile	Grave	LIEVE
Investimento	Poco probabile	Grave	LIEVE

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), nell'utilizzo dell'attrezzatura vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Il rullo compressore sarà oggetto di periodica e regolare manutenzione come previsto dal costruttore.

Durante l'uso del rullo compressore ai lavoratori viene frequentemente ricordato di non lavorare o passare davanti o dietro allo stesso.

Controllare l'efficienza dei comandi del rullo compressore

RUMORE

Effettuare la valutazione del rischio rumore ai sensi dell'Art.190 del D.Lgs.81/08 ed adottare le conseguenti misure di prevenzione in funzione del livello di esposizione calcolato.

Per l'uso del rullo compressore dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

INVESTIMENTO

Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio

obbligatorio'

La zona antistante e retrostante al rullo compressore viene mantenuta libera da qualsiasi persona. I dispositivi di comando del rullo compressore dovranno essere contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.

Il rullo compressore dovrà essere dotato di dispositivo acustico (clacson).

Il rullo compressore dovrà essere munito di lampeggiante.

I percorsi riservati al rullo compressore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.

Verificare l'efficienza dei gruppi ottici del rullo compressore per le lavorazioni con scarsa illuminazione

Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro del rullo compressore siano funzionanti

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, i lavoratori devono indossare i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Indumenti ad Alta Visibilità (Conforme UNI EN 471)

SEGA CIRCOLARE

Attrezzatura utilizzata per il taglio di materiali diversi.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Rumore Effettuare valutazione specifica	Probabile	Medio	LIEVE
Elettrocuzione	Probabile	Grave	ELEVATO
Proiezione di schegge	Probabile	Medio	LIEVE
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Grave	ELEVATO

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), nell'utilizzo dell'attrezzatura vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

La sega circolare dovrà essere dotata di una solida cuffia registrabile atta a evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

La sega circolare sarà dotata di coltello divisore in acciaio, quando la macchina è usata per segare tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di 3 millimetri dalla dentatura per mantenere aperto il taglio (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Le seghe circolari a pendolo, a bilanciere e simili devono essere provviste di cuffie di protezione conformate in modo che durante la lavorazione rimanga scoperto il solo tratto attivo del disco. Esse, inoltre, devono essere inoltre provviste di un dispositivo di sicurezza atto ad impedire che la lama possa uscire fuori dal banco dalla parte del lavoratore in caso di rottura dell'organo tirante (Punto 5.5.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Ai lavoratori viene vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la sega circolare in moto (Punto 1.6.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

E' vietato ai lavoratori l'uso dell'aria compressa per la pulizia della sega circolare.

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere vietati indumenti che possono impigliarsi, bracciali od altro.

Il disco della sega circolare dovrà essere fissato all'albero in maniera efficace.

Il disco della sega circolare dovrà essere mantenuto affilato.

La sega circolare prevederà un dispositivo in grado di impedire il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.

Presso la sega circolare sarà reperibile uno spingipezzo per pezzi piccoli e/o particolari.

Sulla sega circolare sarà installato un arresto di emergenza. (Punto 2.4, Allegato V - D.Lgs. 81/08)

Sulla sega circolare saranno installati schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Durante l'uso della sega circolare per il taglio di tavolame in lungo dovrà essere ordinato ai lavoratori di utilizzare il coltello divisore in acciaio, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di 3 millimetri dalla dentatura per mantenere aperto il taglio (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

La lavorazione di pezzi di piccole dimensioni ancorché la macchina sia provvista dei prescritti mezzi

di protezione, deve essere effettuata facendo uso di idonee attrezzature quali portapezzi, spingitoi e simili (punto 9, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

ELETTROCUZIONE

L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.

PROIEZIONE DI SCHEGGE

Sulla sega circolare sarà installata una cuffia registrabile in grado di impedire il contatto con l'utensile e la proiezione di schegge. (Punto 5.5.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)

Durante l'uso della sega circolare dovrà essere ordinato ai lavoratori di utilizzare e regolare la cuffia registrabile atta a evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Dpi

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)

Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione)

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Poco Probabile	Grave	LIEVE
Proiezione di schegge	Probabile	Medio	MEDIO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	LIEVE

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati, nell'utilizzo dell'attrezzatura vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

ELETTROCUZIONE

Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non verranno collegati all'impianto di terra

L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

È vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI

D.Lgs. 81/08)

L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, i lavoratori devono indossare i DPI con marcatura "CE" previsti nel POS

OPERE PROVVISORIALI

VALUTAZIONE RISCHIO OPERE PROVVISORIALI

Qui di seguito viene riportata l'analisi dei rischi relativi alle Opere Provvisorie utilizzate nelle diverse attività lavorative ed indicate in ogni singola fase di lavoro. Anche per le Opere Provvisorie sono stati individuati e valutati con la stessa metodologia i singoli rischi derivanti dal loro utilizzo, montaggio e smontaggio, sono state dettagliate le misure di prevenzione e protezione ed indicati i Dispositivi di Protezione Individuale da indossare. Istruzioni di dettaglio saranno definite nel POS e negli specifici Piani

SCALA DOPPIA

Attrezzatura utilizzata per lavori provvisori di diversa natura. Come previsto dall' art. 113, comma 9, del D.Lgs. 81/08, la scala doppia non deve superare l'altezza di metri 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ELEVATO
Ribaltamento	Probabile	Grave	ELEVATO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Poco Probabile	Medio	TRASCURABILE
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Medio	LIEVE
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Medio	LIEVE

GENERALE

La scala doppia non deve superare l'altezza di m 5 (Art. 113, comma 9, D.Lgs. 81/08). E' ammessa deroga per le scale portatili conformi all' Allegato XX dello stesso D.Lgs. (Art. 113, comma 10, D.Lgs. 81/08).

La scala doppia deve essere provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza (Art. 113, comma 9, D.Lgs. 81/08)

CADUTA DALL'ALTO

I gradini o i pioli della scala doppia dovranno essere incastrati nei montanti.

Durante l'uso della scala doppia, una persona dovrà esercitare da terra una continua vigilanza della stessa

E' vietato salire sugli ultimi gradini o pioli della scala doppia.

E' vietato l'uso della scala doppia che presenti listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti.

E' vietato usare la scala doppia per lavori che richiedono una spinta su muri o pareti tale da compromettere la stabilità della stessa.

E' vietato usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisoria.

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Durante il lavoro sulle scale, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (punto 1.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Dpi

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Sistema anticaduta con imbracatura e cordino n

PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE

Piattaforma di sollevamento per l'esecuzione di lavori in quota

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell'utilizzo dell'attrezzatura esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo Rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Ribaltamento	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	LIEVE
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	ELEVATO
Cesoiamento o schiacciamento	Probabile	Grave	ELEVATO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure preventive e protettive:

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Non manomettere nè modificare i dispositivi esistenti sulle macchine, se non autorizzati

Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro

CADUTA DALL'ALTO

L'operatore dovrà collegarsi tramite cordino di sicurezza all'apposito gancio previsto sul cestello

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Accertarsi che sia stata delimitata l'area di intervento e che siano state predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie per lavori su strade aperte al traffico

ELETTROCUZIONE

Verificare la distanza da eventuali linee elettriche aeree prima di utilizzare il ponteggio autosollevante

RIBALTAMENTO

Controllare la stabilità della base di appoggio della gru

Posizionare gli stabilizzatori, tenendo conto della compattezza e stabilità del terreno, specie in prossimità di aperture e scavi

Accertarsi che venga utilizzato il sistema di stabilizzazione dell'automezzo preposto

CESOIAMENTO O SCHIACCIAMENTO

Particolare attenzione all'avvicinamento alle strutture prefabbricate e ai casi in cui due operatori sono presenti nella piattaforma. Ogni spostamento deve prima essere autorizzato dal secondo operatore.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione devono utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Indumenti ad Alta Visibilità (Conforme UNI EN 471)

Cintura di sicurezza (Conforme UNI EN 358)

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

PONTEGGIO MOBILE - TRABATTELLO

Ponteggio mobile utilizzabile per lavori diversi, in genere di modesta entità.

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell'utilizzo dell'Opera Provvisoria, per ognuna delle quali è stato valutato il relativo Rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Ribaltamento	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	LIEVE
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	GRAVE
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	ELEVATO

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

CADUTA DALL'ALTO

E' necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare: l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture; le ruote devono essere bloccate; l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi; i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiede.

Il ponteggio mobile dovrà essere ancorato saldamente alla costruzione almeno ogni 2 piani (Art.140, comma 4 - D. Lgs. 81/08). E' ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all'Allegato XXIII del D.Lgs. 81/08.

Il ponteggio mobile deve essere impiegato solo dove il piano di scorrimento delle ruote risulta livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente (Art.140, comma 2 - D. Lgs. 81/08)

Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti. (Art.140, comma 3 - D.Lgs. 81/08)

I parapetti del ponteggio mobile saranno quelli previsti dal costruttore (altezza 1 metro, tavola fermapiedi e corrente intermedio ovvero alti 1 metro, tavola fermapiedi e luce libera minore di 60 cm).

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

E' vietato salire o scendere lungo i montanti e gettare gli elementi metallici dal ponteggio mobile.

SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO

Se per assicurare la stabilità del ponteggio mobile è necessario usare gli stabilizzatori, esso verrà a perdere il carattere di 'ponte mobile' per cui dovrà rispondere agli obblighi descritti per i ponteggi fissi.

RIBALTAMENTO

I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati (Art.140, comma 1 - D. Lgs. 81/08)

VALUTAZIONE RISCHIO SOSTANZE PERICOLOSE

Qui di seguito viene riportata l'analisi dei rischi relativi alle Sostanze pericolose utilizzate nelle diverse attività lavorative ed indicate in ogni singola fase di lavoro. Anche per le Sostanze sono stati individuati e valutati con la stessa metodologia i singoli rischi derivanti dal loro utilizzo, sono state dettagliate le misure di prevenzione ed indicati gli eventuali Dispositivi di Protezione Individuale da indossare.

BITUME / CONGLERATO BITUMINOSO

Sono presenti nei materiali per la pavimentazione delle strade e per l'impermeabilizzazione di coperture e pareti contro terra e fondazioni.

L'azione cancerogena è dovuta all'inalazione di sostanze denominate idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), alcuni dei quali sicuramente cancerogeni, che si liberano specialmente durante l'utilizzo a caldo di bitume

Esiste anche un rischio cancerogeno cutaneo per contatto con tali sostanze.

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati per la Sostanza esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo Rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Gas e vapori	Molto probabile	Medio	MEDIO
Allergeni	Probabile	Medio	LIEVE

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti all'utilizzo dovranno osservare le seguenti misure preventive:

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande

Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati

Gli operatori addetti all'utilizzo del bitume e/o catrame vengono sottoposti a visita medica periodica (semestrale) e a tempestiva visita dermatologica nel caso di sospetto di tumore.

ALLERGENI

Durante l'uso della sostanza dovranno essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare contatti con la pelle e con gli occhi

Nel caso di contatto cutaneo con bitume e/o catrame i lavoratori dovranno lavarsi con abbondante acqua e sapone

GAS E VAPORI

Per gli addetti all'utilizzo del bitume e/o catrame dovrà essere istituito un registro di esposizione, apposite cartelle sanitarie e di rischio e un registro tumori.

Il bitume e/o catrame applicati a caldo, vengono posati partendo dal basso in modo che l'operatore non sia a contatto con i vapori liberati dal prodotto già posato.

Durante l'utilizzo dell'opera provvisoria, i lavoratori dovranno indossare i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Tuta di lavoro

Maschera speciale per vapori organici (Conforme UNI EN 149)

CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA E COLLE PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI, CALCESTRUZZI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati per la Sostanza esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo Rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Medio	LIEVE
Allergeni	Probabile	Medio	LIEVE

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati i lavoratori addetti all'utilizzo dovranno osservare le seguenti misure preventive:

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati

Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande

Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati

ALLERGENI

Nel caso di contatto cutaneo esteso con il cemento o malta cementizia i lavoratori dovranno lavarsi con abbondante acqua

Durante l'uso della sostanza dovranno essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare contatti con la pelle e con gli occhi

dpi

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)

Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)

PITTURE, VERNICI E PRIMER

Descrizione del Pericolo

Probabilità

Magnitudo

Rischio

Gas e vapori

Probabile

Medio

LIEVE

Allergeni

Probabile

Medio

LIEVE

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti all'utilizzo dovranno osservare le seguenti misure preventive:

GENERALE

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati

Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande

Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati

Nel caso di contatto cutaneo con vernici ai lavoratori viene raccomandato di lavarsi con abbondante acqua e sapone o comunque di utilizzare le sostanze specifiche indicate per la detersione

ALLERGENI

Durante l'uso della sostanza dovranno essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare contatti con la pelle e con gli occhi

CALORE, FIAMME, ESPLOSIONE

In presenza di lavorazioni con fiamme libere o che comportino scintille o temperature elevate, l'uso della sostanza dovrà avvenire con la dovuta accortezza e dopo aver adottato tutte le misure necessarie per eliminare o far fronte ad un eventuale incendio

Durante l'utilizzo dell'opera provvisoria, i lavoratori dovranno indossare i seguenti DPI con marcatura "CE":

Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)

INTERAZIONI FRA LAVORAZIONI E ZONE CONFINATI E COORDINAMENTO FRA FASI CONTEMPORANEE

PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER FASI DI PARTICOLARE RILEVANZA SOTTO IL PROFILO DELLA SICUREZZA

Il Piano prevede una prima fase temporale delle lavorazioni nella quale, all'interno del cantiere, non vi sono attività diverse contemporaneamente presenti, ma solo lavorazioni fra loro coordinate e temporalmente separate, ovvero anche concomitanti, ma compiute in zone fra loro distinte e comunque non interferenti. All'esterno dell'area recintata del cantiere, e in particolare nella viabilità privata di accesso al cantiere vi è invece la possibilità di interazione con le attività del cantiere del costruendo centro polifunzionale. Trattandosi di opere prevalentemente stradali e comunque realizzate anche in ambito stradale o in ambienti confinati da strade e viabilità veicolare o pedonale, **la principale fonte di interferenza è rappresentata dalle lavorazioni verso il traffico veicolare e pedonale e viceversa.**

Per coordinare l'uso della viabilità di cantiere e il transito dei mezzi ed evitare contemporaneità di uso, si prescrive che in particolare l'immissione di mezzi verso la strada di cantiere sia controllata da un moviere -così come l'accesso dalla viabilità di cantiere verso la strada pubblica- e comunque regolamentato l'uso della viabilità di cantiere con accordi fra i coordinatori dei due cantieri.

In considerazione di questo, tutti gli ambiti lavorativi, saranno perimetrati da recinzioni fisse o mobili per definire sia le zone di lavoro che le zone riservate al traffico pedonale o veicolare, opportunamente segnalate dagli elementi di recinzione stessi e da cartellonistica stradale, ovvero -in considerazione della limitatezza dell'area- inibendo alcune aree al traffico veicolare interno.

Interventi su viabilità pubblica

Gli interventi sulla via Santi procederanno per sottocantieri "a isola" e con segnalazione e protezione di percorsi pedonali alternativi, segnalazione e definizione dei restringimenti di carreggiata per il tempo strettamente necessario alla realizzazione delle lavorazioni.

I percorsi verso le abitazioni o attività scolastiche sarà gestita con il personale addetto alle lavorazioni e con andature che consentano un agevole transito alle persone.

La gestione per sottocantieri, anche ulteriormente frazionabili in base alle necessità che potranno essere riscontrate all'atto esecutivo ma preventivamente all'inizio delle lavorazioni nei vari tratti.

Le limitazioni alla ordinaria viabilità avverranno previa richiesta ed ottenimento di autorizzazioni all'Ufficio Mobilità del Comune che emetterà le specifiche ordinanze con le prescrizioni che riterrà opportune e che prevarranno su le indicazioni di massima di questo PSC.

Allestimento cantiere.

Prima di ogni altra lavorazione dovranno essere installate le segnalazioni di cantiere all'ingresso ed uscita del passo carraio, oltre che le normali segnalazioni di lavori in corso, entrata ed uscita mezzi .





N.B.: Per elenco completo segnaletica stradale, e schemi di posizionamento segnali e delimitazioni cantiere su viabilità si vedano i lay out allegati e il D.M. 10.07.2002 M.I.T. "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

Attività sulla strada aperta al traffico

Il cantiere sulle strade (marciapiede e allacci alla rete fognaria) sarà suddiviso in più fasi che richiedono una diversa delimitazione dei cantieri in modo da consentire il transito regolamentato da personale a terra anche nel corso delle lavorazioni.

Attività a margine viabilità

Tutte le attività di delimitazione dei cantieri devono essere segnalate e guidate a terra da un moviere in modo da garantire la sicurezza degli addetti che possono trovarsi ad operare a margine della sede stradale nella fase di movimentazione e posa in opera delle recinzioni o transenne.

Ingressi e uscita mezzi

Nelle varie fasi come schematizzate nel lay out di cantiere il cantiere si servirà di punto di accesso e uscita da e verso la strada pubblica. Questo punto sarà segnalato da cartellonistica e devono essere presidiati, nella fase di uscita, dal moviere a terra.

Attività su viabilità esistente

Per le attività di occupazione della sede stradale per allacci alla fognatura esistente e interventi su marciapiedi e nuovo accesso carraio al parcheggio stradale, in qualunque fase dovessero essere eseguite, dovrà essere richiesta la chiusura o limitazione al traffico della strada e dovranno essere concordate con gli uffici comunali competenti le modalità, date e orari di chiusura e le segnalazioni in tutto l'ambito stradale interessato dai divieti, con le indicazioni concordate.

ALLEGATI:

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

FASCICOLO PER LAVORI DI REVISIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA

CRONOPROGRAMMA

ALLEGATO GRAFICO CON LAY OUT DI CANTIERE

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia "Bottegone: dalla città lineare alla smart social city. Intervento 24, Lotto 1.1: capolinea bus, scuolabus bike park della scuola M.L.K."

COMMITTENTE: Comune di Pistoia

Data, _____

IL TECNICO
Arch. Sergio Fedi

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORIA MISURA							
	<nessuna> (Cat 0)							
1 NP.008.01	SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Cartelli stradali conformi al codice della strada, completi di sostegno e zavorra a terra, segnalamento di cantieri temporanei costituito da car ... fissa in opera, l'opera viene remunerata per un tempo massimo di 12 mesi e richiesta con posizionamento fisso su palo.	2,00 1,00	8,00 8,00			16,00 8,00		
	SOMMANO cadxmese					24,00	9,44	226,56
2 TOS25/ 1_04.E07.00 1.001	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza cm 12 Segnaletica su via F. Santi Segnaletica su via F. Santi		60,00 40,00			60,00 40,00		
	SOMMANO m					100,00	0,42	42,00
	SEGNALETICA (Cat 13)							
3 TOS25/ 1_04.E07.00 1.004	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza superiore a cm 25 per scritte, frecce, zebraure, ecc Strisce pedonali	10,00	3,00	0,500		15,00		
	SOMMANO m ²					15,00	3,69	55,35
	<nessuna> (Cat 0)							
4 NP.009	Impianto elettrico rispondente al Decreto 37/08 comprendente: Quadro ASC per cantieri già preassemblato e certificato e 3 sottoquadri; con relativi conduttori, canalizzazioni e col ... 6 mmq. Compreso Progetto impianto. Compresa verifica necessità di impianto contro le scariche atmosferiche di cantiere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3'347,84	3'347,84
5 TOS25/ 1_17.N05.00 2.018	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, calcolato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica (U.M. aggiornata nella pubblicazione del Prezzario 2024) LATO SCUOLA		62,00			62,00		
	SOMMANO m					62,00	0,79	48,98
6 TOS25/ 1_17.N05.00 2.012	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, incluso nolo per il primo mese.(U.M. aggiornata nella pubblicazione del Prezzario 2024) LATO SCUOLA		62,00			62,00		
	A R I P O R T A R E					62,00		3'720,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					62,00		3'720,73
	SOMMANO m					62,00	15,73	975,26
7 TOS25/ 1_17.N05.00 2.015	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa.(U.M. aggiornata nella pubblicazione del Prezzario 2024) LATO SCUOLA		62,00			62,00		
	SOMMANO m					62,00	5,95	368,90
8 TOS25/ 1_17.N06.00 4.010	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich au ... izzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito ad ufficio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggjo mensile UFFICIO DIREZIONE LAVORI, CSE, DIREZIONE DI CANTIERE	1,00	7,00			7,00		
	SOMMANO cad					7,00	205,61	1'439,27
9 TOS25/ 1_17.N06.00 4.011	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich au ... azione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito a spogliatoio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggjo mensile SPOGLIATOIO ADDETTI ALLE LAVORAZIONI	1,00	7,00			7,00		
	SOMMANO cad					7,00	263,61	1'845,27
10 TOS25/ 1_17.N06.00 5.001	WC chimici portatile senza lavamani - noleggjo mensile - sono esclusi i servizi di pulizia e igieizzazione - (descrizione modificata Prezzario 2025) compresa maggiorazione per dotazione lavamani	1,00 0,10	7,00 7,00			7,00 0,70		
	SOMMANO cad					7,70	115,23	887,27
11 TOS25/ 1_17.P07.00 3.001	Attrezzature di primo soccorso Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	107,88	107,88
12 TOS25/ 1_17.P07.00 4.001	Mezzi antincendio Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	87,00	87,00
13 TOS25/ 1_17.N05.00 2.014	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 m x altezza 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. RECINZIONE CANTIERE RECINZIONE CANTIERE					27,00 4,00		
	SOMMANO cad					31,00	23,46	727,26
14 TOS25/ 1_AT.N10.0	Recinzione area adibita a cantiere, esclusa la segnaletica diurna e notturna. Noleggio del primo mese di utilizzo di recinzione con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 m x H 2,00 + basamento							
	A R I P O R T A R E							10'158,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'158,84
14.P012	in cemento, calcolato cad. Noleggio per mesi 6 (27 moduli) Noleggio per mesi 6 (4 moduli)	27,00 4,00	6,00 6,00			162,00 24,00		
	SOMMANO cad					186,00	5,64	1'049,04
15 TOS25/ 1_17.N05.00 2.017	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 m x altezza 2,00 con basamento in cemento. RECINZIONE CANTIERE RECINZIONE CANTIERE					27,00 4,00		
	SOMMANO cad					31,00	10,17	315,27
16 TOS25/ 1_17.S08.00 2.002	Riunioni di informazione Assemblea periodica dei lavoratori in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni					3,00		
	SOMMANO ora					3,00	50,89	152,67
17 TOS25/ 1_17.S08.00 2.003	Riunioni di informazione Spese accessorie e di gestione per assemblea e controlli in materia di sicurezza: costo per ogni addetto Addetti mediamente presenti 4	4,00	3,00			12,00		
	SOMMANO ora					12,00	13,88	166,56
18 TOS25/ 1_17.S08.00 3.001	Redazione relazioni di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori Addetti mediamente presenti	4,00	3,00			12,00		
	SOMMANO ora					12,00	32,38	388,56
19 TOS25/ 1_AT.N06.0 06.026	Piattaforme Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 20 m - da 2 a 10 giorni					8,00		
	SOMMANO ora					8,00	22,08	176,64
20 TOS25/ 1_17.P05.00 1.002	Recinzioni e accessi di cantiere Rete di recinzione in plastica colore arancio, altezza cm 150		50,00			50,00		
	SOMMANO m					50,00	1,30	65,00
21 NP.005	realizzazione di delimitazione di aree di lavoro su sede stradale con elementi conici spartitraffico omologati in gomma flessibile e successiva rimozione con recupero dei conici spartitraffico		30,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	7,81	234,30
22 NP.006	realizzazione di delimitazione di aree di lavoro su sede stradale con dilineatore omologati in gomma flessibile da incollaggio e successiva rimozione con recupero dei delineatori		30,00			30,00		
	A R I P O R T A R E					30,00		12'706,88



COMUNE DI PISTOIA

Servizio Infrastrutture, Progetti Speciali e Mobilità – U.O.C. Progetti Speciali, Grandi Opere e Espropri

Via XXVII aprile, 17 – 51100 Pistoia Tel. 0573/3711

**FASCICOLO PER LAVORI DI REVISIONE E MANUTENZIONE
DELL'OPERA**

Redatto ai sensi del D.Lgs 81 del 09/04/2008 allegato XVI
relativo a:

REALIZZAZIONE PARCHEGGI in località Bottegone a Pistoia

progetto 19100-2025

Allegato a PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Redatto ai sensi dell'art.100 D.Lgs 81 del 09/04/2008 e s.m.i.

DOCUMENTO DI PRIMA BOZZA DA COMPLETARE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI E DA AGGIORNARE NEL CORSO DEI LAVORI

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Arch. Sergio Fedi

Via delle Mura Urbane, 30 - 51100 Pistoia

Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica

Servizio Infrastrutture, Progetti Speciali e Mobilità – U.O.C. Progetti Speciali, Grandi Opere e Espropri

Responsabile Unico del Progetto: Ing. Carlo Alberto Masi

Progetto esecutivo:

A.T.P. "STUDIO TECNICO INGEGNERI MANNELLI ASSOCIATI" via Montalbano n. 418/e - Quarrata

"STUDIO TECNICO ASSOCIATO RICCARDO BRESCHI, SERGIO FEDI, ALBERTO SANTILONI ARCHITETTI" Via delle Mura Urbane n. 30 - Pistoia

Pistoia, settembre 2025



COMUNE DI PISTOIA

Servizio Infrastrutture, Progetti Speciali e Mobilità – U.O.C. Progetti Speciali, Grandi Opere e Espropri

Via XXVII aprile, 17 – 51100 Pistoia Tel. 0573/3711

Fascicolo per lavori di revisione e manutenzione dell'opera relativo a:

REALIZZAZIONE PARCHEGGIO In località Bottegone

PREMESSA:

Questo fascicolo permette di integrare i principi generali di prevenzione che riguardano l'utilizzo dell'opera durante l'arco della propria esistenza.

Molte delle scelte adottate in fase progettuale e realizzativa determinano le risposte per ciò che attiene la sicurezza e la salute dei fruitori e dei manutentori dell'opera al momento dell'utilizzazione, manutenzione e riparazione, nonché al momento di eventuali lavori di trasformazione.

Il fascicolo potrà far parte delle disposizioni legislative e/o contrattuali, commerciali e/o amministrative relative all'opera.

Il fascicolo viene redatto secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 art.91 e secondo allegato XIV ovvero secondo l'allegato II del documento U.E. 260/5/93 e successive modifiche e integrazioni d'altro tipo. Lo schema dettato dalla norma assume la forma di schede di controllo, ripartite in sezioni, con cui si ottiene un documento che vuole essere il <<*manuale d'istruzione, uso e manutenzione*>> dell'opera costruita.

Sia il fascicolo che il piano di manutenzione saranno aggiornati ed eventualmente modificati durante il corso dei lavori a cura del CSE in base alle scelte esecutive progettuali che saranno di volta in volta fatte.

Le opere di revisione e di eventuale manutenzione ovviamente dovranno essere condotte dai proprietari dell'immobile; nel redigere il presente documento si sono ipotizzate alcune modalità operative per la gestione futura dell'immobile come riportato di seguito:

Il presente fascicolo è così suddiviso:

Parte I : DESCRIZIONE DELL'OPERA E SOGGETTI INTERESSATI

Parte II: INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E QUELLE AUSILIARIE

(a sua volta divisa in due parti).

Parte II/1: Lavori di revisione

Parte II/2: Lavori di sanatoria e di riparazione

Parte III: DOCUMENTI ESISTENTI DI RIFERIMENTO DI SUPPORTO ALL'OPERA.



COMUNE DI PISTOIA

Servizio Infrastrutture, Progetti Speciali e Mobilità – U.O.C. Progetti Speciali, Grandi Opere e Espropri

Via XXVII aprile, 17 – 51100 Pistoia Tel. 0573/3711

Nella parte **II** si elencano sia i pericoli che eventualmente possono presentarsi nel corso di lavori successivi, sia i dispositivi e/o i provvedimenti programmati per prevenire tali rischi.

Nella parte **III** compare un riepilogo della documentazione tecnica in dotazione dell'opera cui si aggiungono istruzioni per interventi d'emergenza.

Questo tipo d'elenco si rende necessario per poter individuare immediatamente gli eventuali rischi indotti da futuri interventi e contemporaneamente per offrire specifiche soluzioni idonee

Nella parte **II/1** ed **II/2** i dati inseriti nelle varie colonne assumono i seguenti significati:

colonna 1 : riporta l'elenco dei vari compartimenti dell'opera, o delle sue parti interessate dai lavori

colonna 2/3 : è indicata l'indispensabilità o meno dell'operazione di revisione/manutenzione;

colonna 4 : è indicata la cadenza con la quale devono essere condotti i lavori di revisione/manutenzione;

colonna 5 : Ditte incaricate della esecuzione dei lavori di revisione/manutenzione;

colonna 6 : rischi connessi alla esecuzione dei lavori di revisione/manutenzione;

colonna 7 : sono indicate le attrezzature presenti in loco o i dispositivi di protezione individuale da utilizzare;

colonna 8 : sono indicate le attrezzature non presenti in loco ma necessarie per prevenire i rischi dovuti agli interventi di revisione/manutenzione.

colonna 9 : contiene annotazioni e commenti ritenuti importanti per la esecuzione dei lavori di revisione/manutenzione.



COMUNE DI PISTOIA

Servizio Infrastrutture, Progetti Speciali e Mobilità – U.O.C. Progetti Speciali, Grandi Opere e Espropri

Via XXVII aprile, 17 – 51100 Pistoia Tel. 0573/3711

PARTE I

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

Punto 2.1.2 lettera a, punto 2 Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.



COMUNE DI PISTOIA

Servizio Infrastrutture, Progetti Speciali e Mobilità – U.O.C. Progetti Speciali, Grandi Opere e Espropri

Via XXVII aprile, 17 – 51100 Pistoia Tel. 0573/3711

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

Punto 2.1.2 lettera a, punto 2 Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Il parcheggio è ubicato a est della Via F. Santi in un'area già usata quale vivaio dismesso, perimetrata a nord dal complesso scolastico e sportivo, e a est dall'erigendo Padiglione polivalente e a sud da residua area a vivaio in fase di acquisizione per esproprio da parte del Comune di Pistoia, come indicativamente evidenziato negli estratti cartografici e della foto satellitare tratta da Google Earth.

Il contesto in cui si trova l'area del cantiere è di tipo periferico a confine con la viabilità pubblica, la zona residenziale del Bottegone e la zona industriale a est della Via Statale Fiorentina, e quindi con un'elevata presenza di attività, produttive, di servizio, ancorché ai margini della zona residenziali.

Il lotto oggetto di intervento, ricade in area già urbanizzata, nelle immediate vicinanze ed a est della Via F. Santi, viabilità interna a est della Statale.

L'area è a prevalente andamento, pianeggiante, benché, in conseguenza degli interventi realizzati o in corso di realizzazione, caratterizzata da una quota altimetrica prevalente inferiore a quella delle area edificate confinanti e della stessa Via F. Santi. L'area era parte di una vasta area già coltivata a vivaio.

Nell'area confinante a nord con accesso dalla Via F.Santi vi è una Scuola Primaria: si segnala questa presenza per le implicazioni legate al particolare traffico e presenza di persone in ispecie in concomitanza degli orari di ingresso e uscita, mentre a est è in corso di realizzazione un intervento per la realizzazione di un centro polivalente.

Condizioni che si segnalano per le eventuali potenziali interferenze con le attività del cantiere in oggetto.

L'area è in prossimità delle infrastrutture viarie principali, quali la via Statale Fiorentina est e in fregio alla Via Magni e Via F. Sarti, viabilità interna a servizio della zona industriale e residenziale del Bottegone e delle attività scolastiche su di essa attestata.

-



COMUNE DI PISTOIA

Servizio Infrastrutture, Progetti Speciali e Mobilità – U.O.C. Progetti Speciali, Grandi Opere e Espropri

Via XXVII aprile, 17 – 51100 Pistoia Tel. 0573/3711

IMPRESE E TECNICI CHE HANNO COLLABORATO ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

IMPRESA APPALTATRICE :

da nominare in fase di appalto

SUBAPPALTATORI:

da nominare in fase di appalto

RESPONSABILI E TECNICI DI SETTORE

Punto 2.1.2 lettera b, punto 1 Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

N.B. I nominativi di alcuni soggetti o altre specifiche informazioni non possono, allo stato attuale, essere note pertanto si rimanda alla fase di esecuzione delle opere, al POS e al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione il compito della definitiva compilazione del presente paragrafo.

Qualsiasi modifica relativa agli incarichi, anagrafica ecc. che dovesse avvenire nel corso dei lavori dovrà essere immediatamente segnalata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

COMMITTENTE: COMUNE DI PISTOIA

Piazza Duomo, 1

51100 Pistoia (PT)

RESPONSABILE DEI LAVORI: Ing. C.A. Masi

Responsabile Unico Del Progetto Ing. C.A.Masi

COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE (C.S.P.)

Arch. Sergio Fedi

Via Mura Urbane, 30 - 51100 Pistoia

Tel.0573.368093 mobile: 338 1022142 - e.mail: sergiofedi@stabfs.it



COMUNE DI PISTOIA

Servizio Infrastrutture, Progetti Speciali e Mobilità – U.O.C. Progetti Speciali, Grandi Opere e Espropri

Via XXVII aprile, 17 – 51100 Pistoia Tel. 0573/3711

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE (C.S.E.): [da nominare](#)

Progetto definitivo

Servizio Infrastrutture, Progetti Speciali e Mobilità – U.O.C. Progetti Speciali, Grandi Opere e Espropri

Capo Progetto: Ing. Carlo Alberto Masi

Progetto F.T.E. e Progetto esecutivo:

A.T.P. "STUDIO TECNICO INGEGNERI MANNELLI ASSOCIATI" via Montalbano n. 418/e - Quarrata

Ing. Mauro Mannelli

“STUDIO TECNICO ASSOCIATO RICCARDO BRESCHI, SERGIO FEDI, ALBERTO SANTILONI ARCHITETTI” Via delle Mura Urbane n. 30 - Pistoia

Arch. Sergio Fedi

DIREZIONE LAVORI

Da nominare

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Arch. Sergio Fedi domiciliato a Pistoia in Via Mura Urbane, 30 tel. 0573 368093 gsm: 338 1022142 e-mail:

sergiofedi@stabfs.it

PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO

Da nominare

PARTE II/2 - MANUTENZIONE DELL'OPERA, LAVORI DI SANATORIA E RIPARAZIONE (vedi anche piano di manutenzione ove dovuto)

Categorie di lavori eseguiti	Indispensabile		Cadenza	Ditta Incaricata	Punti critici Rischi potenziali	Misure preventive e protettive ausiliarie	Dispositivi ausiliari in dotazione dell'opera	Osservazioni
	SI	NO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
STRUTTURE ORIZZONTALI								
Pavimento in conglomerato bituminoso			A bisogno	Operaio specializzato di impresa edile/stradale	Vedasi schede PSC/POS	Scarpe, guanti, occhiali		
Pavimento in autobloccanti			A bisogno	Operaio specializzato di impresa edile/stradale	Vedasi schede PSC/POS	DPI		Da effettuarsi in caso di perdita di planarità
Segnaletica orizzontale	X		A bisogno/ triennale	Operaio specializzato di un Impresa Edile/falegname	Vedi schede tecniche del fornitore	Scarpe, guanti, occhiali, maschere facciali		Da effettuarsi in caso di necessità
dissuasori al traffico in calcestruzzo	X		A bisogno/ annuale	Operaio specializzato di un Impresa Edile / abilitato alla movimentazione con autocarro con gru	Corrosione golfare e danneggiamento ganci di sollevamento Rischi propri della movimentazione manuale o della manovra con autocarro con gru	Scarpe, guanti, occhiali		Da effettuarsi in caso di necessità anche a seguito di spostamenti temporanei dei dissuasori
STRUTTURE VERTICALI								
alberi	X		A bisogno con controlli almeno biennali	Operaio specializzato di impresa forestale	Caduta dall'alto	Scala a cavalletto Trabattelli		con controlli almeno biennali per verificare lo stato di salute e la stabilità delle alberature in relazione all'uso pubblico delle zone sottostanti
Pali illuminazione pubblica	X		A bisogno con revisione almeno biennale	Intonachino	Caduta dall'alto	PLE cestelli elevatori		Da effettuarsi in caso di necessità
STRUTTURE DI COLLEGAMENTO								
Categorie di lavori eseguiti	Indispensabile SI NO		Cadenza	Ditta Incaricata	Punti critici Rischi potenziali	Misure preventive e protettive ausiliarie	Dispositivi ausiliari in dotazione dell'opera	Osservazioni

1	2	3	4	5	6	7	8	9
IMPIANTI								
Impianto elettrici e speciali ed illuminazione stradale e a servizio della piazza e dei suoi arredi	X		annuale	Ditta installatrice di ogni impianto - Elettricista.	Elettrocuzione, gas nocivi, presenza di sostanze tossiche, esplosione	Scarpe, guanti, occhiali e comunque dpi relativi ad ogni tipo di impianto. PLE		La revisione per l'impianto elettrico consiste nella verifica dell'efficienza dell'interruttore differenziale (salvavita) della funzionalità dell'impianto e della assenza di danneggiamenti meccanici alle parti a vista ed efficacia della chiusura di sportelli e quadri di comando
Impianti fognari	x		A bisogno/quinquennale	Impresa stradale	Schiacciamento, sollevamento manuale dei carichi	DPI		Revisione caditoie e chiusini di copertura pozzetti per verifica perdita di planarità e efficacia della chiusura
INFISSI								
Chiusure e sportelli e quadri di comando	X		annuale	Ditta installatrice / felettricista	Tagli, abrasioni, schiacciamenti, elettrocuzione	DPI tipici del serramentista/fabro e dell'elettricista		Verifica della integrità delle chiusure di protezione degli apparati della pubblica illuminazione

