

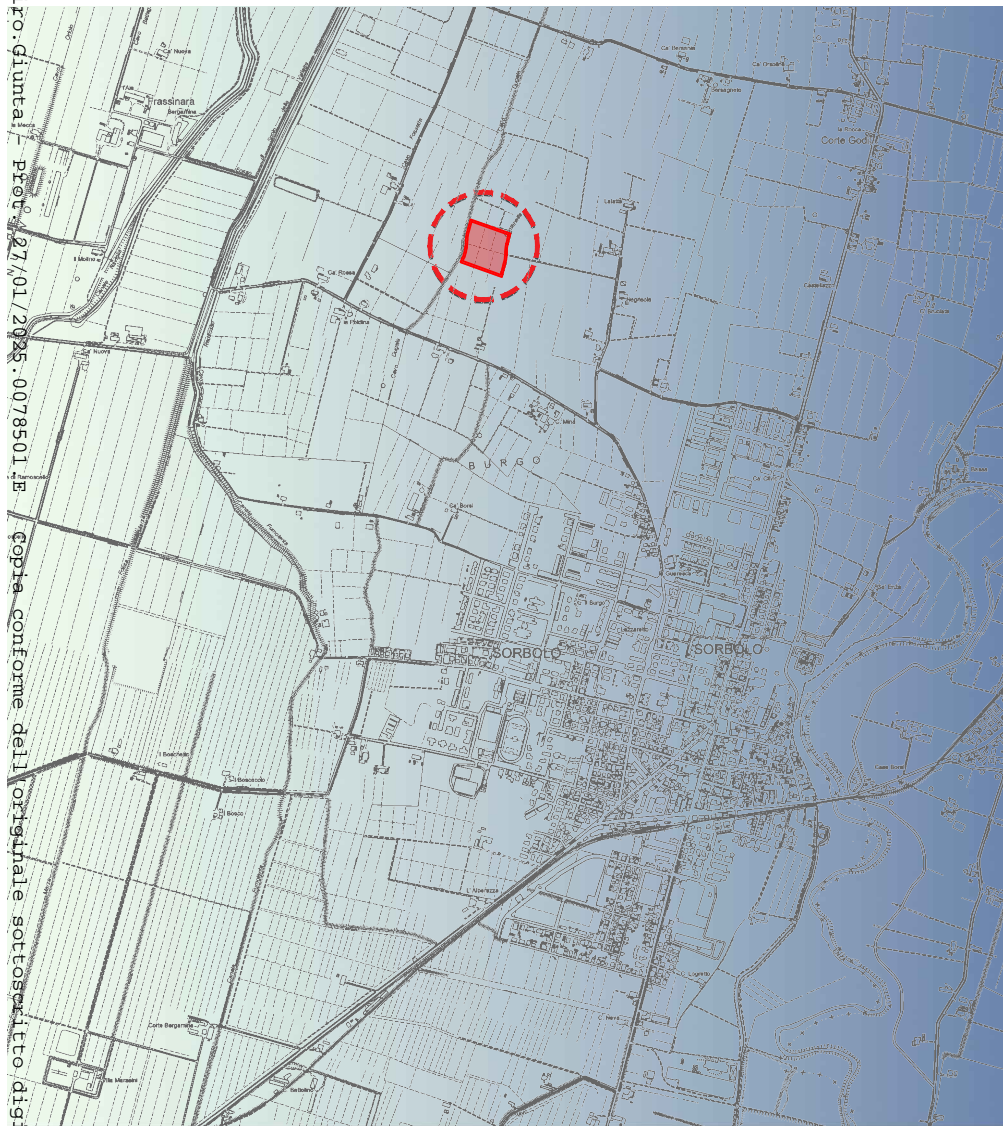


mittente:

responsabile del procedimento: Ing. Valter Bertozzi

TO:

REALIZZAZIONE DI VASCA DI LAMINAZIONE NEI CANALI DUGALE E FONTANELLA A SERVIZIO DEL CENTRO ABITATO DI SORBOLO



PROGETTO



I.S.I. INGEGNERIA E AMBIENTE
Ing. Gian Lorenzo Bernini, Ing. Rosaria Ragazzini
43126 Parma, Via Martiri della liberazione 36
e-mail: lorenzo@isiingegneriaeambiente.it
tel. +39 0521 941229

base progettuale:

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE:

PRIME INDICAZIONI DELLA SICUREZZA

A.11

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
01	14.12.2023	Aggiornamento	MC	GLB	VB
02	30.01.2024	Revisione	NO	GLB	VB
03	05.02.2024	Emissione	MC	GLB	VB



INDICE

1	DATI GENERALI.....	2
1.1	Descrizione dell'opera.....	2
1.2	Manufatti idraulici	3
1.3	Zone di cantiere	5
1.4	Anagrafica.....	5
1.5	Apparecchiature mezzi ed attrezzi impiegati	6
1.6	Personale in cantiere	6
2	SOGGETTI INTERESSATI	7
3	RISCHI PARTICOLARI DEL CANTIERE	9
4	ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE	13
4.1	Delimitazione area dei lavori	13
4.2	Cantiere e relativi accessi	13
4.3	Viabilità interna alle aree dei lavori.....	13
	Dislocazione delle principali macchine e/o attrezzature.....	14
	Deposito di materiali	14
4.4	Ubicazione e consistenza dei servizi.....	14
	Caratteristiche dei servizi	14
5	IDENTIFICAZIONE DELLE LAVORAZIONI	15
5.1	Descrizione generale dell'intervento.....	15
5.2	Descrizione sequenziale delle lavorazioni	15
6	MODALITÀ DI INFORMAZIONE AI LAVORATORI	16
6.1	Dispositivi di protezione individuale.....	16
7	PIANI DI EMERGENZA	17
7.1	Prevenzione ed estinzione incendi	17
7.2	Pronto soccorso	17
7.3	Procedure in caso di infortunio	17
7.4	Documentazione e contatti.....	18
	Telefoni e indirizzi utili	18
	Documentazione da custodire in cantiere.....	18
	Adempimenti precedenti all'inizio dell'attività lavorativa.....	21
7.5	Stima dei costi.....	22
7.6	Allegati	22
7.7	Note di revisione	22



r_emi.ro.Giunta - Prot. 27/01/2025.0076501.F

Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Bernini Gian Lorenzo



1 DATI GENERALI

1.1 DESCRIZIONE DELL'OPERA

La mitigazione del rischio idraulico e la laminazione del contributo dei deflussi provenienti dalle nuove aree di espansione è conseguito attraverso una vasca di laminazione, realizzata in scavo e di superficie 21.530 m^2 .

Al fine di individuare la soluzione che meglio risponde alle esigenze idrauliche del centro abitato e alle modalità di gestione e manutenzione dei due canali è stata individuata un'area a nord di strada comunale della Mina, delimitata dai due corsi d'acqua, attualmente destinata a uso agricolo.

L'invaso prevede una quota di fondo media pari a circa 25.80 m s.l.m. ed una altezza di scavo variabile vista la morfologia attuale dell'area dove è previsto l'invaso. alimentata da due manufatti di ingresso (soglie sfioranti laterali) e da due scarichi di fondo realizzato con condotta in c.a. DN400.

Il volume massimo di esercizio della vasca per piena con TR25 anni (durata critica 6 ore) è pari a circa 24.100 m^3 (franco circa 80 cm) corrispondente ad un livello massimo di invaso fino a circa 26.95 m s.l.m. .

La quota minima di sommità sponale dell'invaso è pari a 27.80 m s.l.m. .



Figura 1 - Planimetria bacino di laminazione

Si prevede, inoltre, la demolizione dei due manufatti P9 e M2 presenti lungo il cavo Fontanella e la costruzione di un nuovo manufatto a valle dello sfioro di dimensioni $300 \times 200 \text{ mm}$.

1.2 MANUFATTI IDRAULICI

Gli stramazzi laterali di alimentazione e regolatore dei livelli è funzionale alla tracimazione delle acque di piena dei due cavi all'interno dell'invaso. Sul cavo Dugale è stata modellata una soglia di sfioro in sponda destra circa 85 metri a valle della sezione n.8; sul cavo Fontanella invece è stata modellata una soglia sfiorante in sponda sinistra a circa 30 metri a valle della sezione n.19. Gli stramazzi laterali in progetto presentano una larghezza di base pari a circa 10 m con pendenza laterale di raccordo alle sponde 1/4 e quota di sfioro a 26.30 m s.l.m., rialzata di circa 70/75 cm rispetto al fondo del canale Dugale e del canale Fontanella e di 50 cm rispetto al fondo dell'invaso di laminazione.

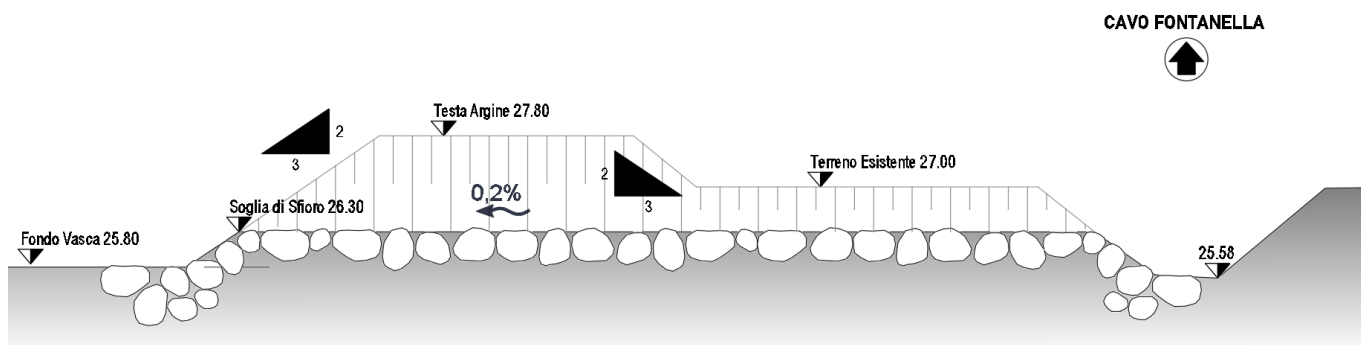


Figura 2 - Manufatto di ingresso al bacino di laminazione: sezione trasversale – Cavo Fontanella

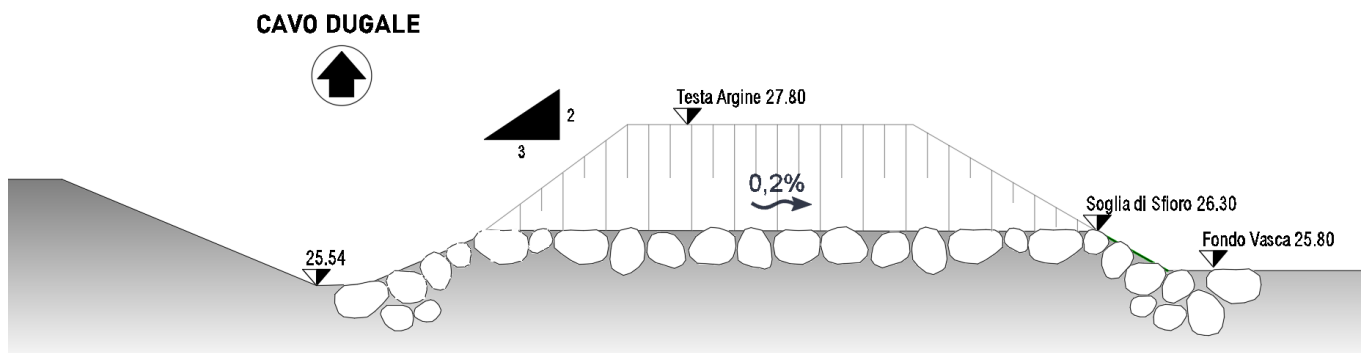


Figura 3 - Manufatto di ingresso al bacino di laminazione: sezione trasversale – Cavo Dugale

Il manufatto di sfioro sarà realizzato in massi di cava non gelivi da 300÷1.000 kg, posati a mosaico, intasati con cemento, inseriti all'interno delle sponde esistenti, prevedendo un abbassamento delle stesse in loro corrispondenza e l'ammorsamento. Sul lato di valle dello stramazzo si dovrà realizzare un bacino di dissipazione prevedendo il rivestimento del piano campagna con massi di cava non gelivi da 300÷1.000 kg, posati a mosaico, aventi la funzione di evitare erosioni localizzate dovute alla dissipazione dell'energia cinetica della corrente.

La restituzione avviene nel cavo Dugale e del cavo Fontanella attraverso due scarichi di fondo posizionati nel tratto terminale di valle dell'invaso realizzati con condotta DN400 in grado di scaricare il



r_emi.ro.Giunta - Prot. 27/01/2025.0078501.F

Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Bernini Gian Lorenzo



volume accumulato in circa tre giorni, a seconda dell'evento considerato, e dopo l'esaurimento dell'evento di piena.

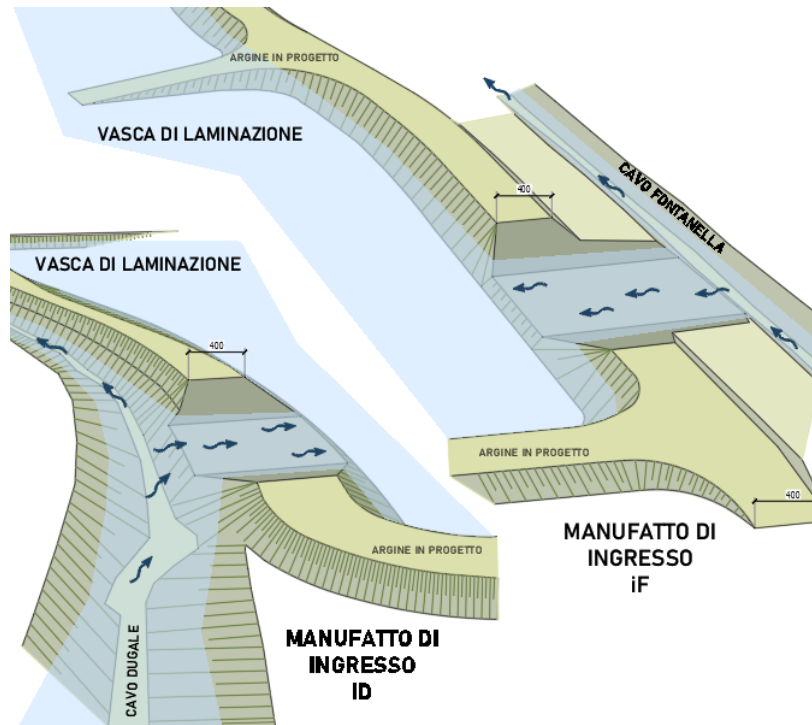


Figura 4 - Prospetti sui due manufatti di ingresso

In definitiva le opere idrauliche di progetto dell'invaso di laminazione sono:

- Manufatti di ingresso: sfioro laterale di alimentazione dell'invaso in sponda destra del cavo Dugale e in sponda sinistra del cavo Fontanella. Soglia a quota 26.30 m s.l.m. larghezza alla base di 10 m e pendenza delle sponde 1/4.
- Manufatto di uscita: i manufatti saranno realizzati con scarico di fondo con condotta in c.a. DN400 con quota di fondo pari a 25.75 m s.l.m., superiore di circa 25 cm rispetto al fondo sia del cavo Dugale che del cavo Fontanella.
- Movimento terra per la realizzazione degli argini.
- Demolizione dei manufatti P9 e M2. Il manufatto M2 sarà ricostruito a valle dello sfioro sul Cavo Fontanella in modo da consentire agevolmente l'accesso alle rimanenti aree coltivabili.

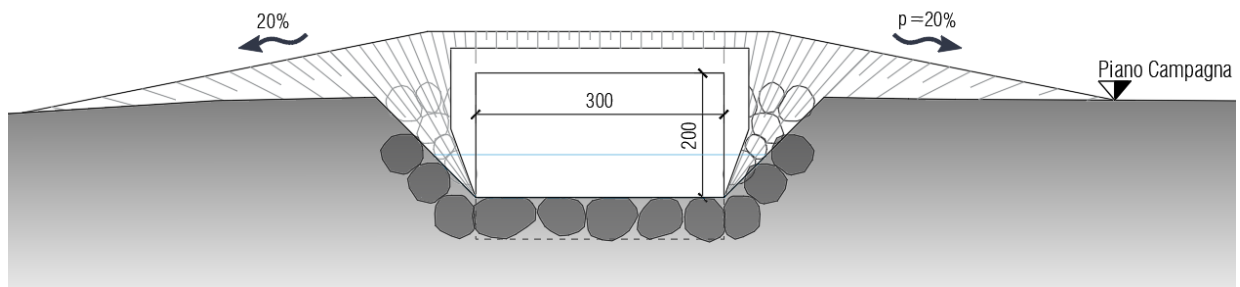


Figura 5 - Sezione su Cavo Fontanella in prossimità del Manufatto di attraversamento



r_emiro.Giunta - Prot. 27/01/2025.0078501.E

Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Bernini Gian Lorenzo



1.3 ZONE DI CANTIERE

Gli interventi sono localizzati su aree agricole comprese tra via della Mina a sud, strada le Campagne ad ovest e via Negrivole ad est in Comune di Sorbolo Mezzani (PR).

Le opere in progetto prevedono la realizzazione di manufatti idraulici, la sistemazione spondale e del fondo di alcuni tratti dei corsi d'acqua interessati e lo scavo e riporto di terreno per la realizzazione dell'invaso di laminazione di progetto, con un minimo impatto sulla viabilità pubblica.

1.4 ANAGRAFICA

Indirizzo cantiere

Via della Mina – Sorbolo Mezzani (PR)

Committente

Comune di Sorbolo Mezzani

Responsabile del procedimento

Ing. Valter Bertozzi (Comune di Sorbolo Mezzani)

Progettista

Ing. Gian Lorenzo Bernini, Ing. Rosaria Ragazzini (CSP) – I.S.I. ingegneria e Ambiente s.a. – via Martiri della Liberazione n.36 – 43126 Parma (PR) - Tel. 0521.941229

Direzione dei lavori

Da definire

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori

Da definire

Data presunta d'inizio lavori in cantiere

Da definire.

Durata presunta dei lavori in cantiere

98 giorni



1.5 APPARECCHIATURE MEZZI ED ATTREZZI IMPIEGATI

- Autogru
- Autobetoniera e pompa per cls autocarrata
- Autocarri con cassone ribaltabile
- Escavatori gommati, cingolati
- Pale meccaniche gommate, cingolate
- Carrelli a tre assi per il trasporto delle macchine operatrici
- Fresatrici per asfalto
- Vibrofinitrici
- Rulli
- Furgoni per uso promiscuo
- Autovetture
- Motoseghe
- Tronchesine
- Motocompressori e demolitori ad aria
- Casseri per cls
- Piegaferro
- Attrezzatura di officina
- Attrezzi minuti box deposito attrezzi
- Attrezzi di uso corrente

1.6 PERSONALE IN CANTIERE

- Capo cantiere
- Capisquadra
- Operatori di macchine edili
- Personale operario di 1°-2° e 3° livello



r_emi.ro.Giunta - Prot. 27/01/2025.0078501.F

Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Bernini Gian Lorenzo



2 SOGGETTI INTERESSATI

COMMITTENTE

Il committente o il responsabile dei lavori deve:

- Attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui al Dlgs 81/08
- Valutare attentamente:
 1. Il Piano di Sicurezza e Coordinamento
 2. Il Fascicolo dell'opera
- Richiedere alle imprese esecutrici (nel caso di subappalti regolarmente autorizzati dal Committente):
 1. l'iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato
 2. l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti.
 3. dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali.
- Comunicare il Piano di Sicurezza e coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare le offerte
- Trasmettere, agli organi di vigilanza territorialmente competenti, la Notifica Preliminare prima dell'inizio dei lavori

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione ottempera a quanto disposto all'art.92 del Dlgs 81/08:

- Assicura l'applicazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Adegua il Piano di Sicurezza ed il Fascicolo in relazione alle proposte dell'Appaltatore (una volta discusse e accettate e dal C.S.P.) ed all'evoluzione dei lavori
- Organizza il coordinamento delle attività e dell'informazione
- Verifica il coordinamento tra i Rappresentanti per la Sicurezza
- Propone al Committente, in caso di gravi inosservanze, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi o la risoluzione del contratto con l'Appaltatore
- Sospende, in caso di grave pericolo, le singole lavorazioni.

DATORE DI LAVORO (APPALTATORE)

Durante la realizzazione dell'opera il datore di lavoro:

- Osserva le misure generali di tutela di cui al Dlgs 81/08
- Applica le prescrizioni di cui al Dlgs 81/08
- Cura le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi
- Cura che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle materie avvenga correttamente



r_emi.ro.Giunta - Prot. 27/01/2025.0078501.F

Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Bernini Gian Lorenzo



LAVORATORI

- Attua quanto previsto nel piano di Sicurezza e Coordinamento.

Sono i beneficiari delle norme di prevenzione contro gli infortuni sul lavoro.

I loro obblighi sono:

- osservare le norme e le misure di sicurezza ed igiene vigenti
- osservare le misure disposte dal datore di lavoro, dal direttore tecnico e dal preposto
- utilizzare con cura i dispositivi di sicurezza e ogni altro mezzo di protezione fornito dal datore di lavoro.
- segnalare immediatamente ai propri superiori le eventuali deficienze dei dispositivi, dei mezzi di sicurezza, di protezione, di igiene e qualsiasi condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza
- adoperarsi direttamente per eliminare o ridurre eventuali pericoli
- non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione, senza averne ottenuta l'autorizzazione dai propri superiori
- non compiere operazioni che non siano di propria competenza e che possano risultare pericolose per la propria e altrui incolumità.



3 RISCHI PARTICOLARI DEL CANTIERE

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
<u>INVESTIMENTI</u>	<p>All'interno dell'area interessata ai lavori, la velocità di autocarri, autotreni, autoarticolati e macchine operatrici sarà regolata a passo d'uomo.</p> <p>A tale proposito, sarà posta in opera idonea segnaletica stradale di limitazione e divieto</p> <p>In caso di manovre, gli operatori dei mezzi richiederanno l'assistenza del personale a terra.</p> <p>Con apposita segnaletica sarà segnalata l'uscita degli autocarri e la possibilità di autocarri in manovra.</p> <p>Sarà vietata la presenza di lavoratori nel raggio di azione delle macchine operatrici, tramite l'esposizione di apposita segnaletica sui lati delle macchine.</p> <p>I lavoratori e tutto il personale direttivo di cantiere ed autorizzato ad entrare in cantiere anche occasionalmente dovranno indossare il casco di protezione ad esclusione dei momenti in cui si troveranno nei box ufficio/deposito.</p>
<u>CADUTA DI MATERIALI</u>	<p>Questo rischio si manifesta principalmente in lavorazioni svolte sotto il raggio d'azione dei mezzi di sollevamento</p> <p>Il rischio risulta segnalato con apposita segnaletica all'ingresso del cantiere e nel posto di caricamento degli argani.</p> <p>Sotto al raggio di azione dei mezzi di sollevamento o comunque in presenza dei rischi di caduta materiali, i lavoratori addetti a eventuali lavorazioni fisse, devono essere protetti da robusto impalcato posto all'altezza non maggiore di mt.3 da terra. Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera, per impedire la permanenza e il transito sotto i carichi; l'imbracatura dei carichi sarà effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione. Nel caso di demolizioni, anche parziali o piccole, nella zona sottostante sarà vietata la sosta o il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.</p> <p>Alle vie d'accesso ed ai punti pericolosi e non proteggibili saranno apposte opportune segnalazioni. E' vietato gettare materiale dall'alto.</p> <p>Lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti necessari per il lavori. L'imbracatura per il sollevamento/trasporto di materiale, con funi d'acciaio, catene o fasce in materiale tessile, deve essere fatta passando le funi sotto i pacchi con sistema a "strozzo". Non devono essere agganciate le legature dei pacchi. Durante la movimentazione dei carichi a terra e al ricevimento dei materiali, sui luoghi di posa e sui ponti di servizio, i lavoratori si tengono a distanza di sicurezza finché il carico non sia a pochi cm da terra o dal luogo di posa. Deve essere controllato il regolare imbraco ed il corretto collegamento al gancio prima di iniziare la manovra di sollevamento.</p> <p>Il carico deve seguire un tracciato al di sotto del quale non siano presenti lavoratori.</p> <p>I lavoratori e tutto il personale direttivo di cantiere ed autorizzato ad entrare in cantiere anche occasionalmente dovranno indossare il casco di protezione ad esclusione dei momenti in cui si troveranno nei box ufficio/deposito.</p>
<u>CADUTA DI</u>	<p>Il rischio di caduta delle persone risulta presente sia nei lavori in altezza, di</p>



r_emiro.Giunta - Prot. 27/01/2025.0078501.F

Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Bernini Gian Lorenzo



RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
<u>PERSONE</u>	<p>costruzione e demolizione e scavo, o più semplicemente può essere dato dal disordine che più o meno viene creato nel cantiere.</p> <p>Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisionali sarà eseguito sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.</p> <p>Gli impalcati, i ponti di servizio, le passerelle e le andatoie, posti ad altezza maggiore di 2,00 m, saranno provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto costituito da uno o più correnti, il cui margine superiore sarà posto a non meno di 1,00 m dal piano di calpestio, e di tavola ferma piede, alta non meno di 20,00 cm, messa in costa e aderente al tavolato. Correnti e tavola fermapiedi non devono lasciare una luce in senso verticale maggiore di 60,00 cm.</p> <p>Sia i correnti sia la tavola fermapiedi saranno applicati dalla parte interna dei montanti. Le andatoie e passerelle avranno una larghezza di 60,00 cm, se destinate al passaggio dei lavoratori e di 120,00 cm se destinate al trasporto dei materiali. Devono essere munite, verso il vuoto, di normali parapetti e tavole fermapiedi e sulle tavole saranno fissati dei listelli trasversali a distanza non maggiore di 40,00 cm. Le opere provvisionali saranno allestite con buon materiale e a regola d'arte, proporzionate allo scopo; esse devono essere conservate in buono stato d'efficienza per l'intera durata dei lavori.</p> <p>Analoghi accorgimenti dovranno essere adottati in prossimità di scavi con profondità maggiore di 1,50 m. I lavoratori e tutto il personale direttivo di cantiere ed autorizzato ad entrare in cantiere anche occasionalmente dovranno indossare il casco di protezione ad esclusione dei momenti in cui si troveranno nei box ufficio/deposito.</p>
<u>SCHIACCIAMENTO</u>	<p>Mentre le macchine operatrici movimentano i materiali per la costruzione della fondazione e pavimentazione stradale, nessun lavoratore si dovrà trovare nel raggio d'azione e sufficientemente lontano (almeno 10 m) per evitare il rischio che il rotolamento di qualche masso possa investirlo. I lavoratori e tutto il personale direttivo di cantiere ed autorizzato ad entrare in cantiere anche occasionalmente dovranno indossare il casco di protezione ad esclusione dei momenti in cui si troveranno nei box ufficio/deposito.</p>
<u>FOLGORAZIONE</u>	<p>Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza inferiore di m 5,00 dalla costruzione. Le macchine operatrici (gru autocarrate, pale meccaniche, escavatori a cucchiaia, etc...) potranno muovere nell'area di cantiere, anche per spostamenti modesti, solamente se il braccio sarà stato completamente abbassato.</p> <p>N.B. nella zona dei lavori NON sono presenti linee di alta/media tensione.</p> <p>E' vietato l'uso di utensili elettrici portatili alimentati da tensione superiore a V 220.</p> <p>E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione.</p> <p>Le spine e le prese saranno del tipo C.E.E. - EURONORM</p> <p>Le prolunghe saranno realizzate con cavo H07-RNF a doppio isolamento.</p> <p>Le macchine elettriche da cantiere saranno collegate elettricamente all'impianto generale di terra. Le strutture metalliche di opere provvisionali, i recipienti e gli apparecchi metallici situati all'aperto, saranno collegate elettricamente a terra in</p>



RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
	modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. L'impianto elettrico in tutte le sue parti costruttive sarà mantenuto in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con elementi in tensione. Le prolunghe per l'utilizzo di macchine mobili avranno un percorso tale da impedire l'usura meccanica e saranno posizionate in modo da non intralciare il passaggio. I lavoratori e tutto il personale direttivo di cantiere ed autorizzato ad entrare in cantiere anche occasionalmente dovranno indossare il casco di protezione ad esclusione dei momenti in cui si troveranno nei box ufficio/deposito.
<u>RUMORE</u>	Quando risulta possibile le lavorazioni rumorose saranno sfalsate in modo da evitare un'alta concentrazione di rumorosità e di personale. Nell'uso prolungato di martelli demolitori si effettuerà una rotazione del personale per limitare l'esposizione sia al rumore che alle vibrazioni. Comunque, il personale è dotato dei dispositivi di protezione individuale e ha l'obbligo di utilizzarli. I lavoratori e tutto il personale direttivo di cantiere ed autorizzato ad entrare in cantiere anche occasionalmente dovranno indossare il casco di protezione ad esclusione dei momenti in cui si troveranno nei box ufficio/deposito.
<u>INALAZIONE DI POLVERE</u>	Nel caso durante il transito degli automezzi in cantiere si dovessero creare nuvole di polvere, si provvederà ad irrorare con acqua la sede stradale in modo da limitare al massimo il sollevamento della polvere. I lavoratori e tutto il personale direttivo di cantiere ed autorizzato ad entrare in cantiere anche occasionalmente dovranno indossare il casco di protezione ad esclusione dei momenti in cui si troveranno nei box ufficio/deposito.
<u>URTI CON MEZZI D'OPERA</u>	Le macchine operatrici non vengono usate per le operazioni diverse da quelle per cui sono state costruite. E' vietata la presenza di lavoratori nel raggio di azione delle macchine operatrici, tramite l'esposizione di apposita segnaletica sui lati delle macchine. Durante la fase di scaricamento e/o caricamento dei materiali, gli autisti ed il personale debbono mantenersi a distanza di sicurezza dall'automezzo. I lavoratori e tutto il personale direttivo di cantiere ed autorizzato ad entrare in cantiere anche occasionalmente dovranno indossare il casco di protezione ad esclusione dei momenti in cui si troveranno nei box ufficio/deposito.
<u>LESIONI DORSO LOMBARI</u>	Il Direttore Tecnico fornisce ai lavoratori informazioni riguardanti il peso di un carico e i rischi che i lavoratori corrono se la movimentazione non viene svolta in modo corretto. Il cantiere sarà organizzato con mezzi di sollevamento/trasporto a seconda delle necessità e condizioni del cantiere per limitare la movimentazione manuale dei carichi. Nelle zone dove l'uso delle macchine non sia possibile o non sia sufficiente ad evitare la movimentazione manuale dei carichi, si renderà disponibile all'uso di cantiere; elevatori a cavalletto o a bandiera, carrelli elevatori manuali o elettrici a batterie ricaricabili, carriola, carrucole e funi, ecc. al fine di ridurre il rischio. Comunque il lavoro sarà organizzato in modo che la movimentazione dei carichi risulti sicura e sana, predisponendo piani di carico per il ritiro dei materiali ai piani, adeguati castelli per elevatori, adeguate passerelle per il transito di carriole ecc. ed altre opere provvisorie per garantire la sicurezza dei lavoratori contro altri rischi.



RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
	<p>I lavoratori addetti alla manutenzione manuale dei carichi vengono sottoposti a sorveglianza sanitaria dal medico competente previa segnalazione dei nominativi interessati a cura del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.</p> <p>I lavoratori e tutto il personale direttivo di cantiere ed autorizzato ad entrare in cantiere anche occasionalmente dovranno indossare il casco di protezione ad esclusione dei momenti in cui si troveranno nei box ufficio/deposito.</p>
<u>DIVIETI PARTICOLARI</u>	<p>I lavoratori non devono usare sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni o alle caratteristiche degli impianti, costituiscano pericolo per l'incolumità personale.</p> <p>E' vietato compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. E' vietato pulire, oliare ingrassare a mano gli organi e gli elementi in moto delle macchine.</p>



4 ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

4.1 DELIMITAZIONE AREA DEI LAVORI

La delimitazione del perimetro delle varie zone di lavoro, sarà eseguita con:

- Recinzione modulare metallica su basette in cls lungo il lato adiacente l'area di campagna;
- Recinzione modulare metallica su supporti new jersey in cls o plastica lungo il lato adiacente la piattaforma stradale (la cui sezione non verrà ridotta durante il lavori).

Non sono previste deviazioni di percorsi pedonali e/o stradali.

La segnaletica di avviso, segnalazione di pericolo, il sistema semaforico provvisorio saranno posti a carico della impresa appaltatrice e contabilizzati tra gli oneri della sicurezza.

Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola grafica di layout allegata al presente documento.

4.2 CANTIERE E RELATIVI ACCESSI

Verranno realizzati accessi al cantiere uno adibito all'entrata e l'altro all'uscita, se necessario.

La recinzione, realizzata come detto per le aree dei lavori, sarà dotata di cancello/i carraio/i e pedonale/i, quest'ultimo/i distinto/i dal carraio/i.

All'interno di quest'area, troveranno sistemazione box servizi con box ulteriore eventuale per stoccaggio materiali ed attrezzature ed uno spazio di manovra per i mezzi che permetta di non generare situazioni di rischio per la viabilità.

4.3 VIABILITÀ INTERNA ALLE AREE DEI LAVORI

All'interno delle aree dei lavori, la circolazione dei mezzi di trasporto e delle macchine operatrici sarà regolata tramite la normale segnaletica stradale all'ingresso del cantiere onde permettere di ridurre la velocità dei mezzi e macchine operatrici obbligando a procedere a passo d'uomo.

Saranno impediti, con segnalazioni ed eventuali transennature, gli avvicinamenti pericolosi a ponteggi, servizi, impianti, etc. Nel caso di eccessiva polvere al passaggio dei mezzi, le vie di transito saranno innaffiate.

All'ingresso dell'area di lavoro verrà esposto il cartello riportante i dati necessari alla identificazione del lavoro.

In tutti gli accessi saranno esposti i seguenti cartelli:

- Divieto di accesso alle persone non autorizzate
- Obbligo all'uso dei Dispositivi e di Protezione Individuali (cuffie antirumore, cinture di sicurezza, casco, calzature, occhiali, guanti, indumenti)
- Limite di velocità dei mezzi in entrata
- Avviso uscita automezzi



- Norme generali per la prevenzione degli infortuni
- Soccorso d'urgenza.

Dislocazione delle principali macchine e/o attrezzature

I materiali saranno scaricati all'interno dell'area di cantiere.

Le attrezzature saranno ubicate di volta in volta nell'area di cantiere.

Deposito di materiali

I materiali, per quanto possibile, si faranno arrivare in cantiere al momento del loro utilizzo o comunque non effettuando grandissime scorte.

4.4 UBICAZIONE E CONSISTENZA DEI SERVIZI

L'area dei servizi sarà ricavata all'interno del cantiere, provvedendo a delimitare con transenne lo spazio necessario per una sicura entrata/uscita del personale.

Per impedire la trasmissione dell'umidità dal suolo, i pavimenti dei servizi saranno mantenuti sopraelevati dal piano di posa tramite la creazione di intercapedini.

La consistenza dei servizi sarà così valorizzata: n.1 box servizi igienici.

Caratteristiche dei servizi

ILLUMINAZIONE

Tramite luce naturale proveniente da finestrate che per dimensioni e quantità assicureranno una sufficiente illuminazione.

AERAZIONE

Il ricambio d'aria sarà assicurato da porte e finestre in quantità sufficiente.

ACQUA

Il cantiere risulta dotato d'acqua potabile stoccata in cisterne presso gli autocarri in dotazione dell'Impresa.

ANTINCENDIO

I locali di servizio e/o i mezzi di cantiere saranno dotati di estintori a polvere da 5 kg per fuochi di tipo A-B-C, gli estintori di tipo approvato (D.M. 20. 12.1982) vengono regolarmente e periodicamente verificati da personale esperto.

SCARICHI

Verrà utilizzato un WC chimico.



5 IDENTIFICAZIONE DELLE LAVORAZIONI

5.1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

I lavori di realizzazione dei sistemi di laminazione comprendono:

- Movimenti terra con scavi di sbancamento per realizzazione bacini di laminazione e riporto materiale per rinterri, sistemazione arginale e del piano campagna circostante;
- Adeguamento e risagomatura di tratti dei corsi d'acqua in corrispondenza dei manufatti previsti;
- Realizzazione e posa dei manufatti di presa e di scarico;
- La piantumazione di verde con specie autoctone.

5.2 DESCRIZIONE SEQUENZIALE DELLE LAVORAZIONI

Le lavorazioni oggetto del presente appalto saranno prevalentemente composte da:

- Attività di accantieramento;
- Pulizia e sfalcio della vegetazione nelle zone di intervento;
- Scavo di sbancamento e rinterri per la formazione dei bacini di laminazione;
- Realizzazione dei manufatti scolmatori e di scarico con sistemazione spondale;
- Sistemazione del verde;

In alcune lavorazioni sarà inevitabile la co-presenza di operatori di imprese diverse nello stesso luogo; in questo caso, qualora non si possa procedere diversamente, ciascuno di essi dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri, in particolare elmetto e scarpe, otoprotettori (in occasione di operazioni rumorose), occhiali e maschere (in occasioni di operazioni di saldatura).

L'Impresa affidataria dei lavori effettuerà attività di coordinamento con le imprese subappaltatrici/fornitrici o lavoratori autonomi e trasmetterà loro il Piano di Sicurezza e Coordinamento ed eventuali allegati.



6 MODALITÀ DI INFORMAZIONE AI LAVORATORI

L'informazione ai lavoratori, sui rischi e sulle misure di prevenzione e protezione, avverrà tramite:

1. Una riunione preliminare tra il Coordinatore della Sicurezza in fase d'Esecuzione, i Responsabili per la Sicurezza ed i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, al fine di illustrare il Piano di Sicurezza e le modalità attuative delle prescrizioni in esso contenute.
2. L'esposizione in cantiere della segnaletica di sicurezza che comprende:
 - Segnali di divieto
 - Segnali di avvertimento e di pericolo
 - Segnali di prescrizione
 - Segnali di salvataggio
3. Periodiche riunioni sui temi e comportamenti atti a prevenire gli infortuni sul lavoro e le situazioni che possono nuocere alla salute, le riunioni avranno come oggetto:
 - Il Piano di Sicurezza
 - Il piano di emergenza, contenente le procedure per il pronto soccorso, antincendio, evacuazione dei lavoratori
 - Le schede di sicurezza delle macchine, attrezzature ed impianti presenti in cantiere
 - La scheda di movimentazione manuale dei carichi
 - Uso corretto dei dispositivi di protezione individuale

Tutta la documentazione prodotta ai fini dell'informazione dei lavoratori (compreso i verbali firmati) ed il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento dovranno essere sempre disponibili presso il box ufficio di cantiere per poter essere consultata dai lavoratori e controllata dagli enti preposti.

6.1 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

1. Dotazione personale a i lavoratori, secondo le zone d'intervento, con firma per ricevuta, di:
 - Indumenti da lavoro in cotone;
 - Salvagente a giubbino;
 - Scarpe antifuoristrada con interlamina, puntale in acciaio e suola antiscivolo;
 - Casco a protezione del capo a norme U.N.I.;
 - Cuffia antirumore;
 - Occhiali antischegge;
 - Guanti in pelle;
 - Guanti in gomma.
 - Mascherine antipolvere
 - Cinture di sicurezza
 - Imbracature con salvagente
 - Occhiali protettivi da saldature
2. Dotazione di cantiere consistenti in:
 - scorte di quanto sopra in ragione del 50% del personale impiegato in cantiere.

Obbligo per il capo cantiere di mantenere le scorte e di effettuare la distribuzione.



7 PIANI DI EMERGENZA

7.1 PREVENZIONE ED ESTINZIONE INCENDI

Nel cantiere, il rischio di incendio risulta limitato ai mezzi operativi e ai depositi dei materiali, anche se questi ultimi risultano all'aperto.

Nell'area del cantiere, e nei piani oggetti dell'intervento, verranno dislocati in posti accessibili e visibili alcuni estintori portatili, del tipo approvato da 5 kg a polvere per fuochi tipo A-B-C.

Tutti gli estintori dovranno essere controllati periodicamente da personale esperto.

Nel caso di necessità, sarà assicurato il rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

Saranno mantenute sgombre da materiali, dai mezzi, dalle attrezzature le normali vie di transito che possono diventare vie di accesso dei mezzi di soccorso. In caso di incendio, il capo cantiere provvederà a:

- Dare l'allarme
- Far allontanare i lavoratori
- Organizzare le eventuali possibilità di spegnimento
- Avvisare i mezzi di soccorso esterni
- Avvisare il l'Impresa ed il Direttore di Cantiere.

7.2 PRONTO SOCCORSO

Il cantiere ed ogni singola area d'intervento (quest'ultima facendo riferimento al mezzo di trasporto del capo squadra) dovranno essere dotati di cassetta di Pronto Soccorso contenente il materiale indicato nel Dlgs 81/08.

Inoltre, tramite apposito cartello, saranno segnalati i numeri telefonici dei posti di pronto soccorso e di pronto intervento pubblico.

7.3 PROCEDURE IN CASO DI INFORTUNIO

Il Direttore di Cantiere o il Capo Cantiere o il capo squadra provvederà ad accompagnare l'infortunato al più vicino PRONTO SOCCORSO.

In caso di infortunio sul lavoro, il Direttore di Cantiere o il Capo Cantiere o il capo squadra, dovrà dare comunicazione telefonica al servizio del personale Aziendale, fornire il rapporto di infortunio compilato in ogni sua parte, compreso i nominativi di eventuali testimoni, unitamente alla copia della richiesta di visita medica ed al primo certificato medico. Qualora l'infortunio determini una inabilità al lavoro superiore a gg.3, il servizio del personale provvederà a trasmettere, entro ore 48 dalla data dell'infortunio:

- al Commissariato di Pubblica Sicurezza, la denuncia di infortunio evidenziando il codice fiscale dell'azienda.
- alla sede INAIL competente, la denuncia di infortunio evidenziando il codice fiscale dell'azienda.



r_emiro.Giunta - Prot. 27/01/2025.0076501.F

Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Bernini Gian Lorenzo



Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del primo certificato medico.

In caso di infortunio mortale o previsto tale, la denuncia di infortunio sul lavoro dovrà essere subito trasmessa al competente Commissariato di Pubblica Sicurezza.

Il servizio personale, a seguito di informazione da parte del Direttore di Cantiere, dovrà dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente entro 24 ore solari, facendo quindi seguire l'invio della denuncia di infortunio. Si dovrà provvedere alla trascrizione dell'infortunio sul registro degli infortuni seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello indicato nella denuncia INAIL).

Al termine della inabilità temporanea al lavoro, l'infortunato dovrà consegnare il certificato medico, attestante l'avvenuta guarigione al servizio del personale Aziendale che provvederà ad annotare sul registro infortuni la data di rientro del lavoratore ed il numero dei giorni di assenza effettuati.

7.4 DOCUMENTAZIONE E CONTATTI

Telefoni e indirizzi utili

Comune di Sorbolo Mezzani:	tel. 0521-669661
Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
Polizia Pronto intervento	tel. 113
Comando VVFF chiamate per soccorso:	tel. 115
Pronto Soccorso	tel. 118
ASL di Parma – Distretto di Parma (Segreteria)	tel. 0521 393850

Documentazione da custodire in cantiere

Documenti generali

- Piano di Sicurezza e Coordinamento in originale;
- Copia della notifica preliminare;
- Piano Operativo di Sicurezza;
- Copia autorizzazione edilizia o dichiarazione di inizio attività;
- Iscrizione impresa alla CCIAA;
- Dichiarazione dell'impresa relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata degli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili (*);
- Dichiarazione dell'impresa relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- Copia Libro matricola del personale addetto;
- Registro infortuni con copia degli ultimi 3 anni precedenti l'avvio del cantiere, regolarmente vidimato dall'autorità competente per territorio;
- Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL;
- Certificati di regolarità contributiva INPS, INAIL, Cassa Edile (da rinnovare periodicamente);
- Elenco dei lavoratori presenti in cantiere (compresi Subappaltatori e lavoratori autonomi - aggiornato giornalmente);
- Verbali di verifica e ispezione degli organi di vigilanza;
- Copia verbali delle riunioni di coordinamento;
- PIMUS;



- Documentazione relativa alla consegna dei DPI ai lavoratori (**);
- Valutazione di tutti i rischi (incluso il rischio rumore) di cui all'art.17 c1 lett.a) o autocertificazione di cui all'art.29 c5 del D.Lgs. 81/08 (**).

Nomine

- Nominativo del responsabile del servizio di protezione e prevenzione (**);
- Nominativo del medico competente scelto dall'impresa(**);
- Elenco dei lavoratori addetti alle emergenze antincendio e primo soccorso (**);
- Nominativo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (**).

Documenti

- Documento di valutazione dei rischi e attuazione delle predisposizioni per la sicurezza;
- Documento di informazione e formazione per i lavoratori (procedure ed istruzioni di sicurezza);
- Piano di sicurezza specifico nel caso di demolizioni, montaggio prefabbricati, rimozione amianto - per quest'ultimo anche sua nota di approvazione da parte della ASL competente;
- Documento di organizzazione della sicurezza e deleghe eventuali.

Sorveglianza sanitaria

- Piano sanitario;
- Certificati medici di idoneità alla mansione di ciascun lavoratore;
- Certificati delle vaccinazioni antitetaniche obbligatorie;
- Registro delle visite mediche obbligatorie.

Dispositivi di Protezione Individuale

- Registro di consegna dei dispositivi di protezione individuali;
- Istruzioni per un corretto uso e manutenzione.

Subappalti

- Contratti di subappalto e loro autorizzazioni da parte della committente;
- Documenti di cui in elenco per ogni subappaltatore;
- Coordinamento dei lavori in subappalto;
- Idoneità tecnico professionale di Imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi;
- Copia nota di trasmissione ai subappaltatori del PSC;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascun Subappaltatore;
- Corrispondenza e comunicazioni;
- Indicazione risorse eventualmente condivise.

Attrezzature e macchine

- Inventario delle attrezzature e macchine presenti in cantiere, con relativi libretti d'uso e avvertenze per l'impiego;
- Manuali d'istruzione ed uso dei mezzi di protezione;
- Documentazione relativa agli interventi manutentivi eseguiti su macchinari ed attrezzature e piano degli interventi da effettuare durante lo svolgimento dei lavori;
- Certificati degli estintori.

Prodotti e sostanze chimiche

- Schede tossicologiche dei materiali impiegati;
- Istruzioni per le procedure di lavoro ed uso dei mezzi di protezione.

Ponteggi

- Copia dell'autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio metallico con copia del disegno del tipo da installare firmato dal responsabile di cantiere;



- Schema del ponteggio realizzato, nel caso di altezze inferiori a mt. 20;
- Progetto (calcoli e disegni) del ponteggio, nel caso superi l'altezza di mt 20 dal piano di spiccato, a firma di un ingegnere o architetto abilitato;
- Progetto (calcoli e disegni) del castello di servizio a firma di un ingegnere o architetto abilitato;
- PIMUS.

Impianto elettrico di cantiere

- Dichiarazioni di conformità al DM 37/08 e s.m. dei quadri e impianti di cantiere, rilasciate dalle ditte esecutrici a ciò abilitate, da presentare all'INAIL e all'ARPA/ASL.

Impianto di messa a terra del cantiere

- Dichiarazioni di conformità al DM 37/08 e s.m. rilasciate dalle ditte esecutrici a ciò abilitate, da presentare all'INAIL e all'ARPA/ASL;
- Schema dell'impianto di messa a terra;
- Copia delle denunce all'INAIL degli impianti di messa a terra (modello B);
- Verbali di verifica degli impianti di messa a terra.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

- Copia della denuncia all'INAIL dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (modello A) o relazione di calcolo inerente l'autoprotezione;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Apparecchi di sollevamento dei carichi

- Libretto di omologazione INAIL nel caso di portata inferiore a kg. 200;
- Richiesta di verifica di prima installazione ad INAIL nel caso di portata maggiore di kg. 200;
- Richiesta di visita periodica annuale;
- Copia delle verifiche periodiche effettuate sugli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg dagli enti preposti;
- Verifiche trimestrali di funi e catene, incluse quelle dell'imbracatura, riportate sul libretto di omologazione;
- Tesserino gruista;
- Documento di approvazione del radiocomando da parte dell'INAIL e relativa copia denuncia di installazione.

Rumore

- Valutazione dei livelli di esposizione al rumore ai sensi del D.Lgs. 277/91 e s.m.;
- Misure adottate: documenti che attestino le procedure di lavoro, prescrizioni all'uso dei D.P.I. ed eventuale sorveglianza sanitaria;
- Recipienti a pressione;
- Libretto dei recipienti a pressione di capacità superiore a 25 litri;
- Istruzioni per un corretto uso e manutenzione.

Varie

- Eventuali comunicazioni trasmesse agli enti gestori dei servizi cittadini (ENEL, acquedotto, fognatura, gas, telefono, trasporti, ecc.) per definire le modalità di esecuzione di lavori che interferiscono con i tracciati esistenti di tali servizi;
- Contratto di appalto, contratti di subappalto ed loro autorizzazioni da parte della committente.

(**) riferita alle attività di ciascuna impresa presente in cantiere, sia appaltatrice o subappaltatrice. Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici dovranno attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai



r_emi.ro.Giunta - Prot. 27/01/2025.0076501.F

Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Bernini Gian Lorenzo



rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza (DLgs 81/08 artt.23 e 24). I requisiti di sicurezza di tutti gli impianti ed apparecchiature elettriche installate dovranno rispondere alle disposizioni di cui al Capo III Titolo III nonché Allegato IX del DLgs 81/08; inoltre dovranno essere eseguite le verifiche periodiche di cui al DPR 462/01. L'impresa esecutrice dovrà, una volta eseguita l'opera, rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme (DM 37/08 art. 7).

Adempimenti precedenti all'inizio dell'attività lavorativa

A cantiere installato occorrerà procedere al perfezionamento dei seguenti adempimenti tecnico amministrativi:

- Controllo, prima della messa in esercizio, degli impianti e delle attrezzature da utilizzare in cantiere (art. 8 D. Cantieri);
- Istituire il registro infortuni per il cantiere, regolarmente vidimato dalla ASL competente per territorio (art. 403 DPR 547/55 e successive modificazioni).
- Denuncia all'INAIL, o alla ASL nel caso di solo trasferimento, l'installazione degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg (art. 7 D.M. 12.09.59 e s.m.).

TABELLA 1 – Aggiornamento anagrafica PSC e relativa documentazione allegata

Appalto di	
	Impresa Lavoratore autonomo (*)
Ragione sociale	1.1.1 Nome impresa o Lavoratore autonomo
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi di art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 :	
Documenti allegati	Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica
	Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti
	Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), rilasciato dall'INPS e dall'INAIL o dalla Cassa edile o altri enti bilaterali, di cui al DM 24/10/2007.
Documenti esibiti e/o allegati al POS	a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del DLgs 81/08
	c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)
	d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario
	f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
	g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal DLgs 81/08 (*)
	h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 (*)
	i) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 (*)
	l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08

r_emiro.Giunta - Prot. 27/01/2025.0078501.F Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Bernini Gian Lorenzo



7.5 STIMA DEI COSTI

Per la salvaguardia della sicurezza e della salute nei cantieri si possono prevedere quattro capitoli di spesa:

1. Costi da sostenere per i dispositivi di protezione individuali (DPI)
2. Costi per allestire i dispositivi di protezione collettiva (baracche di cantiere).
3. Costi da sostenere per interventi di prevenzione (aumento della durata delle fasi lavorative con costi aggiuntivi della manodopera).
4. Costi per l'allestimento della segnaletica di sicurezza.

In questa sede tali costi vengono forfettariamente quantificati in ragione del 4% dell'importo stimato per i lavori.

In sede di progettazione esecutiva, con redazione di specifico PSC, verrà fornita quantificazione analitica di tali costi.

7.6 ALLEGATI

7.7 NOTE DI REVISIONE
