



INDIRIZZO CANTIERE:

Comune di Antrodoto(RI)

Loc.tà "Vignola" Zona Agricola montana

Loc.tà "Cinno" Zona Agricola montana

OPERA PRINCIPALE DA REALIZZARE:

Invaso Montano denominato

"Laghetto Boccacci" in loc.tà Cinno

ai sensi dell'art. 15 del D.L. 189/2016

COMMITTENTE:

Ufficio Speciale Ricostruzione LAZIO

IMPRESE:

Impresa affidataria)

Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC)

Redatto in riferimento al singolo cantiere interessato ai sensi
dell'articolo 100 e allegato XV del D.Lgs. 81/08 s.m.i. (conforme ai
contenuti riportati nell'Allegato III del DI del 9 Settembre 2014)

Rev	Data	Descrizione	Redattore	Firma
00	__/__/____	prima emissione	CSP	

PREMESSA.....	3
VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE.....	4
IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	7
IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI.....	8
ORGANIGRAMMA DI CANTIERE.....	9
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	13
PLANIMETRIA\E DI CANTIERE.....	19
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI.....	21
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	26
INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI.....	28
INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI.....	28
PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS.....	32
MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	33
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO.....	35
DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS.....	35
ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....	35
RISCHI NON MISURABILI.....	37
VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE PER ATTIVITA'.....	53

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (in sigla PSC) viene redatto ai sensi dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 secondo il modello semplificato contenuto nell'allegato II del Decreto Interministeriale 9 settembre 2014.

Il Piano è specifico per il singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti, conformi alle prescrizioni dell'articolo 15 del D.Lgs. 81/08, sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il Coordinatore per la Sicurezza.

Ogni variazione dei dati o delle fasi che interverranno in corso d'opera sarà riportata con fogli aggiuntivi.

Prima delle lavorazioni, i responsabili della sicurezza nel cantiere divulgheranno i contenuti ai lavoratori addetti al fine di eseguire le fasi di lavoro e le attività di coordinamento secondo gli indirizzi specifici del presente documento.

VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto dall'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. relativamente alle indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

L'obiettivo primario del presente documento è quello di individuare, analizzare e valutare i rischi ed individuare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee alla loro eliminazione o riduzione entro limiti di accettabilità.

La metodologia di valutazione adottata è quella “semiquantitativa” in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto della probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 4, con la gravità (G), cioè l'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 4.

I significati della **Probabilità (P)** e della **Gravità (G)** al variare da **1** a **4** sono rispettivamente indicati nelle tabelle seguenti.

Probabilità	Lieve	Medio	Grave
Improbabile	1	2	3
Poco probabile	2	4	6
Probabile	3	6	9
Altamente probabile	4	8	12

P	Livello di probabilità	Criterio di Valutazione
1	Improbabile	- La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. - Non sono noti episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	- La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. - Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
3	Probabile	- La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto - E' noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda
4	Altamente probabile	- Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno. - Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione diretta. - Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.

G	Livello del danno	Criterio di Valutazione
1	Lieve	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. - Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili
2	Medio	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. - Esposizione cronica con effetti reversibili.
3	Grave	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. - Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente.
4	Gravissimo	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale permanente. - Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.

Pertanto, il significato del livello di **Rischio (R)** al variare da **1** a **16** è il seguente:

RISCHIO	R = PxG	PRIORITA'	PROCEDURE D'INTERVENTO
Non significativo	1	Nessuna	Controllo e mantenimento del livello del rischio
Lieve	2 - 4	Lungo termine	Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine
Medio	6 - 8	Medio termine	Attuazione del controllo e programmazione sul medio termine degli interventi per la riduzione del rischio
Alto	9 - 12	Breve termine	Inadeguatezza dei requisiti di sicurezza, programmazione degli interventi a breve termine
Molto alto	16	Immediato	Programmazione degli interventi immediati e prioritari

La Valutazione dei Rischi misurabili e non misurabili.

Il processo di valutazione passa attraverso i seguenti step:

1. Identificazione delle sorgenti di pericolo, dei rischi e dei lavoratori esposti.
2. Calcolo del **Rischio iniziale Ri**, effettuata in maniera diversa in base alla classificazione in:
 - Rischi non misurabili
 - Rischi misurabili
3. Normalizzazione dell'indice di rischio su un'unica **scala [1÷16]**
4. Individuazione e programmazione degli interventi necessari di tipo “**hardware**” per la riduzione del rischio alla fonte, secondo le priorità indicate dai principi generali dell'art.15 del D.Lgs. 81/08

5. Individuazione e determinazione degli interventi di tipo “**software**” di riduzione del rischio, specifici per ogni rischio valutato e per ogni gruppo omogeneo (interventi organizzativi, procedurali, formazione, informazione, uso di dispositivi di protezione collettivi ed individuali, che di fatto non modificano il luogo di lavoro, l’attrezzatura o il processo)
6. Calcolo del **Rischio residuo R_r**.

Rischio iniziale

Per la valutazione del **Rischio iniziale R_i** si tiene conto solo delle proprietà intrinseche del pericolo e dei presidi di prevenzione che sono parte integrante della fonte di pericolo (macchina/ attrezzatura/ apparato/ parte di impianto/luogo di lavoro), quindi connessi a disposizioni dettate dalla legislazione o dalle norme tecniche specifiche per l’area, l’attrezzatura, l’attività o il compito.

- Per i *Rischi non misurabili* (caduta, urto, scivolamento, lavori in quota, ecc.), il rischio iniziale è valutato tramite una stima della probabilità di accadimento dell’evento indesiderato e della gravità del danno che ne può derivare. L’attribuzione dei parametri P e G viene guidata attraverso criteri\parametri diversi per ogni categoria di rischio.
- Per i *Rischi misurabili* (Rumore, vibrazioni, agenti chimici, ecc.) il rischio iniziale è frutto di un algoritmo di calcolo specifico per ogni calcolo in rispondenza alle norme specifiche

Normalizzazione dell’indice di rischio iniziale ed individuazione delle misure

Indipendentemente dal metodo di valutazione adottato il rischio iniziale **R_i** viene normalizzato su un'unica **scala da 1 a 16** in modo da poter definire:

- La gravità del rischio a cui sono esposti i lavoratori, da 1 lieve a 16 inaccettabile
- Se il rischio è **accettabile** ($R_i \leq 4$), da **migliorare** ($6 \leq R_i \leq 12$) o **inaccettabile** ($R_i = 16$)
- Una priorità d’intervento per la riduzione del rischio

Nel caso la valutazione del rischio iniziale **R_i** risulti accettabile ($R \leq 4$) non c’è necessità di provvedere al calcolo del rischio residuo; la valutazione del rischio è quella iniziale ed i dati ottenuti vengono riassunti nella Scheda sintetica di valutazione del rischio.

Altrimenti si valuta prima la possibilità di attuare misure di prevenzione e protezione che intervengono direttamente alla fonte e che, una volta attuate, ne saranno parte integrante, (come per esempio la sostituzione di ciò che è pericoloso, la riprogettazione o modifica delle attrezzature e dei processi, ecc.), quindi si procede all’individuazione delle misure preventive e protettive attuate.

Rischio residuo

Stabilito il valore del **Rischio iniziale R_i** ed effettuata la sua normalizzazione si perviene al **Rischio residuo R_r** introducendo nel processo di valutazione un **parametro K** di riduzione non considerato nel calcolo iniziale di **R_i** in quanto non parte integrante della fonte di pericolo (macchina/attrezzatura/apparato/parte di impianto/luogo di lavoro), ma che contribuisce alla definizione del rischio residuo **R_r** effettivo.

$$R_r = R_i \times K_{tot}$$

Il **Valore K**, specifico per ogni rischio e gruppo omogeneo è calcolato come sommatoria dei singoli coefficienti in gioco:

$$K_{tot} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times \dots$$

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(2.1.2)

Indirizzo del cantiere (a.1)	1) Antrodoto(RI) Loc.tà "Vignola" - Altitudine 750,00 s.l.m 2) Antrodoto(RI) Loc.tà "Cinno" - Altitudine sopra i 1.200,00 s.l.m.
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2)	Inquadramento territoriale: Area Agricola Montana Contestualizzazione dell'intervento: La finalità delle opere proposte nel presente P.S.C. Mirano a mantenere la funzionalità idraulica dell'opera a rete montana a servizio degli allevatori per il benessere degli animali.
Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3)	L'Opera principale riguarda l'impermeabilizzazione risagomatura e sostituzione della Recinzione del "Laghetto montano" Sostituzione di circa 200,00 ml. di linea di adduzione terminale di alimentazione del "Laghetto Boccacci" Sostituzione di circa 300,00 ml. di linea di alimentazione del pozzo montano dal serbatoio "Vignola" e sostituzione della Pompa ubicata nel serbatoio comunale.

Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b)	Committente:	
	<i>Ufficio Speciale Ricostruzione Lazio</i>	
	Indirizzo:	Via Flavio Sabino n° 27 – 02100 Rieti
	Codice Fiscale/P. Iva	90076740571
	Recapiti telefonici	0746/264114 - 800-900707
	Coordinatore per la progettazione	
	Cognome e Nome	Geom. Serpietri Ivo
	Indirizzo	via Flavio Sabino n. 27 - 02100 Rieti
	Codice Fiscale	SPRVIO54C28H446I
	Recapiti telefonici	0746/264220
	Mail/PEC	iserpietri@regione.lazio.it
	Coordinatore per l'esecuzione	
	Cognome e Nome	
	Indirizzo	
	Codice Fiscale	
	Recapiti telefonici	
	Mail/PEC	
	Direttore dei lavori	
	Cognome e Nome	Geom. Sebastiano Mancini
	Indirizzo	via Flavio Sabino n. 27 - 02100 Rieti

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI
(2.1.2 b)

Impresa affidataria: IMPRESA	
Codice fiscale	
Partita IVA	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	
Mail/PEC	
Datore di lavoro	
Eventuale delegato in materia di sicurezza	
Lavori da eseguire	Scavi, Rimodellamenti e sagomature terreno e bacino idrico, opere murarie

Impresa sub-appaltatrice/o Lavoratore Autonomo	
Recapiti telefonici	
Mail/PEC	
Datore di lavoro	
Eventuale delegato in materia di sicurezza	
Lavori da eseguire	Lavori di Impiantistica Elettrica ed Idraulica.

ORGANIGRAMMA DI CANTIERE

INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE (2.1.2 d.2; 2.2.1; 2.2.4)

Rischio: Conduitture sotterranee servizi vari

Procedure	Prima di avviare i lavori di scavo: -Acquisire dalla Direzione Lavori la mappatura del sottosuolo con le condutture, qualora la mappatura non sia disponibile verificare l'eventuale esistenza mediante l'utilizzo di metal detector. - Nel caso di incertezza riguardo alla posizione delle tubazioni è necessario procedere con sondaggi manuali e non con mezzi meccanici. -Sorvegliare le lavorazioni. -Le reti di distribuzione di altre energie possono essere aeree o interrato ed in generale possono anche non presentare rischi particolari per i lavori limitrofi, ma possono essere
	danneggiate dai lavori medesimi (demolizioni, scavi, montaggio di strutture ed opere provvisorie, impianti). Ciò stante è sempre necessario metterle in sicurezza prima di eseguire i lavori e procedere con cautela durante l'esecuzione delle opere, con le stesse modalità già indicate per i lavori in prossimità o interferenti con le reti. Procedure di emergenza devono essere stabilite di volta in volta definendole e concordandole con l'Ente esercente le reti di distribuzione delle energie presenti. In particolare nel caso di incidenti che provochino la interruzione del servizio è necessario poter contattare immediatamente l'Ente esercente tale rete per i provvedimenti del caso. -Gli schemi di localizzazione planimetrica e gli elementi costruttivi forniti dagli enti gestori sono da considerarsi indicativi e non esaustivi del reale stato di fatto. Sarà cura dell'impresa appaltatrice verificare l'effettivo posizionamento delle linee presenti integrando le informazioni acquisite, con l'ausilio della ispezione diretta sul posto integrata da ulteriori informazioni reperite dai servizi tecnici degli Enti gestori.
Misure preventive e protettive	Prima di avviare le lavorazioni che possono interferire con le condutture interrate è necessario: - Segnalare la posizione e il percorso delle condutture interrate con bandelle di colore bianco e rosso infisse nel terreno. - Installazione di segnaletica di sicurezza posta alle estremità ed ogni 20 metri in modo che le lavorazioni siano effettuate a distanza di sicurezza di almeno 1,5 metri dalla conduttura.
Misure di coordinamento	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie o lavoratori autonomi in modo da rispettare quanto riportato nel piano. Durante l'esecuzione dei lavori, qualora si verificasse la necessità di effettuare spostamenti o disattivazioni di alcuni tratti di servizi interferenti, sarà cura del Referente dell'impresa appaltatrice, segnalare ai lavoratori di tutte le imprese operanti i tronchi di linea disattivati e l'esatta durata della disattivazione.
Tempistica	Prima dell'avvio delle lavorazioni di demolizione o scavo nell'area interessata dalla presenza delle reti interrate di servizi vari (acqua e fognature)

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
(2.1.2.d 2; 2.2.2, 2.2.4)

Elemento: Impianti terra e protezione scariche atmosferiche

Descrizione	Impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.
Procedure	-L'installatore dell'impianto deve consegnare al datore di lavoro la DICHIARAZIONE di CONFORMITA' dell'impianto di terra/scariche atmosferiche (cosicché risulti omologato). Secondo il dettato del DPR 462 /01, per gli impianti di messa a terra (oltre che per gli impianti contro le scariche atmosferiche e gli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per presenza di gas o vapori e polveri) la dichiarazione di conformità, rilasciata dall'installatore, deve essere trasmessa dall'impresa affidataria all'INAIL e all'ASL o ARPA competenti per territorio, entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto. -Controlli L'impianto di messa a terra e quello di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere verificati prima della loro messa in servizio e periodicamente ad intervalli non superiori ai 2 anni per garantire lo stato di efficienza. A tal fine gli impianti devono essere denunciati all'ISPESL competente per territorio. Indipendentemente dall'omologazione e dalle successive verifiche di cui sopra gli impianti devono essere verificati preventivamente e periodicamente da persona esperta e competente al fine di garantire le condizioni di sicurezza ed il loro mantenimento per tutta la durata dei lavori. -Impianto di terra

	In caso di lavori all'interno di un manufatto esistente, l'impianto di terra del cantiere non deve essere collegato all'impianto di terra dello stesso. A tal proposito si ricorda che è sempre buona norma avere in cantiere un impianto di terra autonomo, realizzato con il filo giallo-verde sez. almeno 6 mm., che dal quadro generale di cantiere sia collegato direttamente ad una puntazza infissa nel terreno, al fine di evitare spiacevoli sorprese di mancata messa a terra per il malfunzionamento dell'impianto del manufatto. I cavi della messa a terra non devono intralciare i passaggi nel loro impiego e pertanto è buona norma che siano posizionati in direzione parallela ai luoghi di transito ed installati in tubazioni resistenti in PVC.
Misure preventive e protettive	Gli impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche per la protezione dei lavoratori dai contatti indiretti e dagli effetti delle scariche atmosferiche saranno dislocati come indicato in planimetria e utilizzati, in linea generale, come segue: -Le apparecchiature elettriche di I classe (cioè muniti di conduttore di protezione giallo- verde, es. betoniera, gru a torre, piegaferri, sega circolare, ecc.) e le grandi masse metalliche (es. baracche in lamiera) devono risultare collegati all'impianto di terra (norma CEI 64-8). -In presenza di ponteggi metallici, gru a torre e altre masse metalliche di notevole dimensione e altezza, è necessario calcolare il rischio da fulminazione verificando se le strutture interessate risultino o meno autoprotette secondo la procedura imposta dalle norme CEI di riferimento (CEI 81-3-5-6 e CEI 81-10/1-2-3-4; la 81-10/2 riguarda la valutazione del rischio). Nel caso in cui le strutture non risultino autoprotette sarà necessario predisporre un idoneo impianto di protezione. In questo caso L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, sarà eventualmente comune con quello di protezione delle scariche atmosferiche, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.
Misure di coordinamento	Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere realizzati, a totale carico dell'Impresa Affidataria, da parte di ditta qualificata in possesso dei requisiti di legge che, al termine dei lavori, rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/08. La predisposizione delle misure preventive e protettive rimane essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate: - l'integrità e il funzionamento dell'impianto di terra. - l'integrità e il funzionamento dell'impianto di protezione contro gli scarichi atmosferici.

Elemento: Impianto elettrico con allaccio al gestore	
Descrizione	Impianto elettrico con allaccio al gestore.
Procedure	-L'installatore dell'impianto deve consegnare al datore di lavoro la DICHIARAZIONE di CONFORMITA' dell'impianto di terra/scariche atmosferiche (cosicché risulti omologato). -Controlli Prima dell'utilizzo deve essere effettuata una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti dell'impianto e dei singoli dispositivi di sicurezza. Tale verifica deve essere periodicamente ripetuta. La verifica deve essere effettuata da persona esperta e qualificata che deve rilasciare relazione scritta con i risultati delle misure, delle osservazioni effettuate sulle condizioni di conservazione e la specifica delle eventuali deficienze interessanti la sicurezza. Le deficienze riscontrate a seguito delle verifiche o in altre occasioni devono essere eliminate sollecitamente. Per le più gravi, l'eliminazione deve

	essere immediata, anche mediante interruzione dell'alimentazione della parte pericolosa fino al ristabilimento di condizioni sicure.
--	---

	-Posa cavi elettrici I cavi che alimentano apparecchiature trasportabili all'interno del cantiere devono essere possibilmente sollevati da terra e non lasciati arrotolati sul terreno in prossimità dell'apparecchiatura o del posto di lavoro, in maniera tale da evitare danneggiamenti meccanici. Per evitare le sollecitazioni sulle connessioni dei conduttori è necessario installare gli appositi "pressacavo". All'interno del cantiere i cavi non devono ostacolare le vie di transito o intralciare la circolazione di uomini e mezzi. I cavi su palificazione (aerei) devono essere disposti in modo da non intralciare il traffico e non essere sottoposti a sollecitazioni. La posa della linea principale può essere anche di tipo interrato: in questo caso i cavi dovranno essere atti alla posa interrata e protetti dagli eventuali danneggiamenti meccanici con appositi tubi protettivi. I tubi protettivi devono essere di opportune dimensioni e adeguata resistenza. L'impiego di prolunghe va preferibilmente limitato al solo tipo con rullo avvolgicavo, con l'accortezza di riavvolgere il conduttore dopo ogni impiego e di mantenere disinserita la spina dell'utilizzatore dalla presa del rullo durante le fasi di svolgimento e riavvolgimento della prolunga. I cavi devono essere rivestiti in neoprene (H07RN-F) con caratteristiche di resistenza all'abrasione e all'esposizione all'acqua. È preferibile adottare avvolgicavo muniti di protezione incorporata contro le sovracorrenti o con dispositivo di limitazione della temperatura. Sull'avvolgicavo devono essere montate esclusivamente prese di tipo industriale. Non sono ammessi in cantiere avvolgicavo con prese di uso civile. È opportuno utilizzare avvolgicavo con grado di protezione superiore a IP55 (in pratica IP67, di più facile reperimento sul mercato).
Misure preventive e protettive	L'impianto elettrico del cantiere sarà dislocato come indicato in planimetria e realizzato, in linea generale, come segue: - Impianto elettrico con allaccio allaccio a gestore La realizzazione dell'impianto dovrà essere, in tutte le sue parti (conduttori, loro posa, protezioni, quadri elettrici, grado di protezione rapportato al tipo di ambiente lavorativo) rispondente alle norme di buona tecnica CEI. Tutti i componenti dell'impianto elettrico devono avere grado di protezione minimo IP44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno un grado di protezione IP55. Le prese a spina nei cantieri devono essere dei tipo "industriale", ossia conformi alla norma CEI 23-12 (tipo CEE - IEC 309). Le prese e spine devono essere di tipo IP 67 per lavori in esterno. Quelle con corrente nominale > 16 A devono essere di tipo interbloccato e con interblocco perfettamente funzionante. I cavi volanti devono essere di tipo H07RN-F o equivalenti I quadri per la distribuzione dell'elettricità devono essere conformi alle prescrizioni della NORMA EUROPEA CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4 "Prescrizioni particolari per le apparecchiature assiemate per cantieri ASC") ed avere le seguenti dotazioni minime: -interruttore differenziale con I_{dn} non inferiore a 30 mA a protezione di un numero massimo di 6 prese; -interruttori generali di quadro del tipo bloccabili in posizione aperta per evitare che il circuito sia chiuso in maniera imprevista durante l'esecuzione di lavori elettrici o per manutenzione di apparecchi e impianti; -interruttore generale di emergenza del tipo a "fungo rosso" posizionato sulla carcassa esterna del quadro; -sportello chiudibile a chiave o coincidente con l'interruttore generale per i quadri privi di chiave. Per l'impianto elettrico di cantiere è pertanto necessario predisporre i seguenti documenti: — la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08 completa degli allegati di legge.

– **N.B. Nelle opere sul Bacino Idrico denominato “Laghetto Boccacci” verrà utilizzato un gruppo elettrogeno con a vista Simbolo grafico della marcatura CE di un gruppo elettrogeno**

È inoltre vietato apporre sulle macchine marcature che possano indurre in errore i terzi circa il significato ed il simbolo grafico della marcatura "CE". Sulle macchine può essere apposta ogni altra marcatura purché questa non limiti la visibilità e la leggibilità della marcatura "CE".

Questi adempimenti non sollevano assolutamente il fabbricante dalle responsabilità previste nella Direttiva Macchine nella clausola di salvaguardia (sanzioni commerciali di ritiro dal mercato dell'Unione Europea) e nel Decreto Legge n° 626 del 19 settembre 1994, all'art. 6, comma 2.

Inoltre la responsabilità viene estesa a tutta la catena commerciale, comprendendo il rivenditore, l'installatore e l'utilizzatore.

Misure di coordinamento	Gli impianti elettrici, idrico, illuminazione devono essere realizzati, a totale carico dell'Impresa Affidataria, da parte di ditta qualificata in possesso dei requisiti di legge che, al Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate: -l'integrità e il funzionamento dell'impianto elettrico.
--------------------------------	--

Elemento: Impianto idrico di cantiere	
Descrizione	Impianto idrico di cantiere.
Procedure	-I lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro. -Se si utilizzano acque non potabili per usi lavorativi, in corrispondenza dei punti di presa e di utilizzo è necessario segnalare la non potabilità dell'acqua con segnaletica appropriata. -In tutti i casi le acque utilizzate devono essere esaminate con regolarità per individuare i contaminanti e, ove nel caso, trattate in modo adeguato. -Quando l'acqua di lavorazione viene scaricata su acque pubbliche essa può richiedere un trattamento preventivo per evitare inquinamenti secondo le normative vigenti.
Misure preventive e protettive	L'impianto idrico di cantiere sarà dislocato come indicato in planimetria e realizzato, in linea generale, come segue: Per l'area di Vignola verrà utilizzata l'acqua del serbatoio per quanto riguarda l'Area di "Cinno" la fornitura di acqua verrà fornita dall'Impresa Affidataria tramite acque in bottiglia refrigerate -
Misure di coordinamento	Gli impianti elettrici, idrico, illuminazione devono essere realizzati, a totale carico dell'Impresa Affidataria, da parte di ditta qualificata in possesso dei requisiti di legge che, al termine dei lavori, rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/08. La predisposizione delle misure preventive e protettive rimane essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie/lavoratori autonomi in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate: -l'integrità e il funzionamento dell'impianto di idrico.

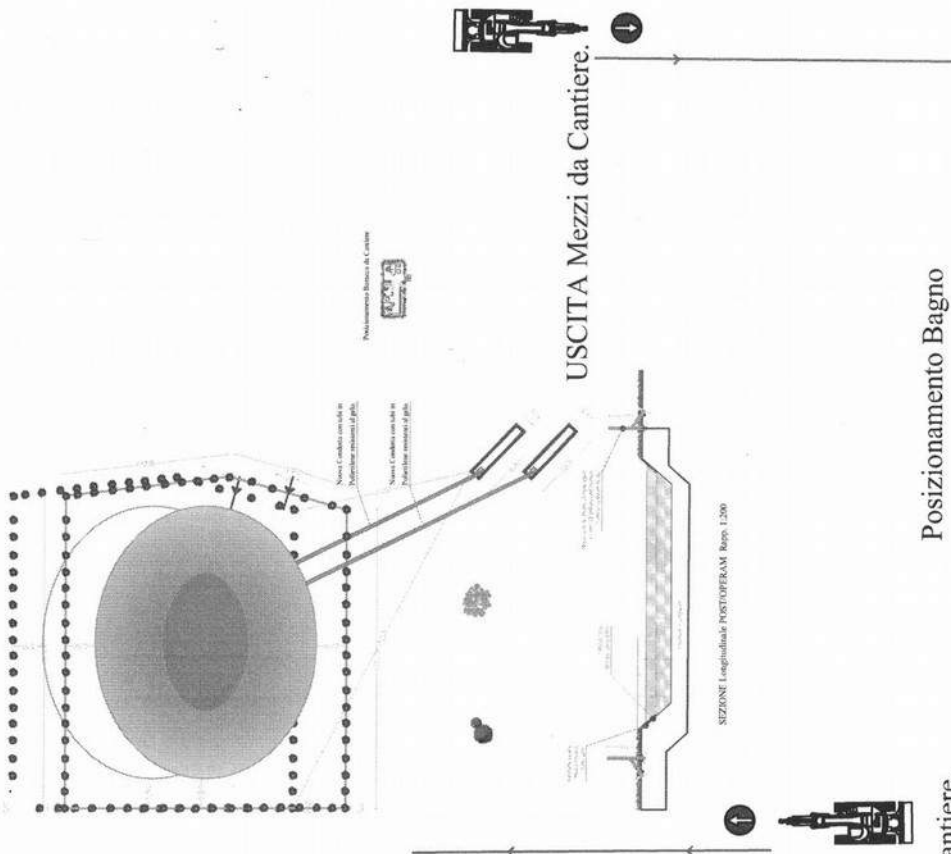
Elemento: Servizi igienico sanitari	
Descrizione	Servizi igienico sanitari.

Procedure	Predisposizione area attrezzata All'avvio del cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienici assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Ove risulti necessario e ne sussistano le condizioni, in relazione alla localizzazione ed alla durata dei cantieri, le disposizioni di cui sopra potranno trovare attuazione con la predisposizione di servizi comuni a più imprese. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione
-------------------------	--

	drenante dell'area circostante. L'allacciamento dei prefabbricati alle reti infrastrutturali dovrà essere affidata a personale qualificato. Gli installatori dovranno rilasciare dichiarazioni scritte attestanti il fatto che gli impianti sono stati realizzati nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Le installazioni igienico - assistenziali devono essere sollevate dal terreno oppure poggianti su terreno bene asciutto e sistemato in modo da non permettere né la penetrazione dell'acqua nelle costruzioni, né il ristagno di essa in una zona del raggio di mt. 10,00 attorno; tutte le loro parti devono essere costruite in modo da difendere l'ambiente interno contro gli agenti atmosferici. L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico-assistenziali, è consentito esclusivamente: -ad inizio cantiere per un periodo massimo di 5 giorni, prima dell'installazione dei servizi di cantiere veri e propri; -nel caso di cantieri stradali di rilevante lunghezza e brevi tempi di lavorazione su singole posizioni fra loro molto lontane in aggiunta agli ordinari servizi igienico assistenziali posizionati presso le aree di cantiere o i campi base.
Misure preventive e protettive	Per l'igiene i lavoratori in relazione alla tipologia di attività svolta devono disporre di: -Box bagno chimico con gabinetti con lavabi, acqua corrente, materiale detergente e per asciugarsi In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere ed in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare convenzioni con tali strutture per supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere. Una copia della convenzione deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori. La dislocazione dei servizi igienici assistenziali sarà evidenziata nella specifica planimetria di cantiere.
Misure di coordinamento	La predisposizione delle misure preventive e protettive rimane essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie/lavoratori autonomi in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate: - la pulizia e l'igiene dei servizi igienici.

PLANIMETRIE DI CANTIERE

Planimetria:



Posizionamento Bagno

Chimico da Cantiere.

Posizionamento

Baracca da Cantiere.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(2.1.2.d 3; 2.2.3;2.2.4)

I rischi affrontati in questa sezione del PSC, oltre a quelli particolari di cui all'allegato XI del decreto 81/08, saranno quelli elencati al punto 2.2.3 dell'allegato XV, ad esclusione di quelli specifici propri delle attività delle singole imprese (2.1.2 lett.d) e 2.2.3)

Elenco delle fasi lavorative

- Accesso e transito dei mezzi in cantiere
- Scarico calcestruzzo in pompa
- Adduzione e scarico acque
- Posa delle tubazioni
- Posa delle apparecchiature igieniche e baracca da cantiere
- Scavi e Risagomature Terreno
-

Accesso e transito dei mezzi in cantiere

Categoria	Fornitura e getto del calcestruzzo* o Magrone
Descrizione (Tipo di intervento)	Accesso e transito dei mezzi in cantiere
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	

Investimento da veicoli nell'area di cantiere

Procedure operative

Si rimanda alla valutazione specifica

Misure preventive e protettive

Si rimanda alla valutazione specifica

Misure di coordinamento

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]
Delimitazione e sorveglianza con preposto delle zone di lavoro a rischio investimento affinché:
- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori sosti in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
-- nessun lavoratore transiti o sosti nelle zone di carico o scarico dei materiali.

Scarico calcestruzzo in pompa

Categoria	Fornitura e getto del calcestruzzo o magrone
Descrizione (Tipo di intervento)	Operazione di scarico del calcestruzzo o magrone in pompa
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	

Rumore

Procedure operative

Si rimanda alla valutazione specifica

Misure preventive e protettive

Si rimanda alla valutazione specifica

Misure di coordinamento

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie o autonomi in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Segnalazione e sorveglianza con preposto delle zone di lavoro a rischio rumore affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Adduzione e scarico acque

Categoria

Impianto idrico-

Descrizione (Tipo di intervento)

Reti di adduzione acqua potabile con tubazioni metallici. Attività contemplate:

- 1. apertura di tracce e fori;
- 2. posa cassette porta apparecchiature;
- 3. posa di tubazioni e accessori;
- 4. prove di tenuta impianto.

Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa

Elettrocuzione

Rumore

Procedure operative

Si rimanda alla valutazione specifica

Misure preventive e protettive

Si rimanda alla valutazione specifica

Misure di coordinamento

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie o autonomi in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie o autonomi in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Segnalazione e sorveglianza con preposto delle zone di lavoro a rischio rumore affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Posa delle tubazioni

Categoria	Impianto idrico
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la posa delle tubazioni sottotraccia dell'impianto idrico
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi	Si rimanda alla valutazione specifica
Rumore	Si rimanda alla valutazione specifica
Procedure operative	
Si rimanda alla valutazione specifica	
Misure preventive e protettive	
Si rimanda alla valutazione specifica	
Misure di coordinamento	
[Elettrocuzione] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie o autonomi in modo da rispettare quanto indicato nel piano. [Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi] Segnalazione e sorveglianza con preposto delle zone di lavoro a rischio incendio ed esplosione affinché: - nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio. - nessun lavoratori sostì in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione. - non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco. [Rumore] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Segnalazione e sorveglianza con preposto delle zone di lavoro a rischio rumore affinché: - nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità. - nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose. - non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area. - non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.	

Posa delle apparecchiature igieniche e baracca cantiere	
Categoria	Impianto idrico-fognario
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede il montaggio di una baracca da cantiere e un bagno chimico
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Elettrocuzione	
Rumore	
Procedure operative	
Si rimanda alla valutazione specifica	
Misure preventive e protettive	

Si rimanda alla valutazione specifica

Misure di coordinamento

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Segnalazione e sorveglianza con preposto delle zone di lavoro a rischio rumore affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Scavi e Risagomatura Terreno

Categoria

Opere Edili

Descrizione (Tipo di intervento)

La fase prevede le attività di lavoro
con mezzi da cantiere

Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa

Caduta di materiale dall'alto

Lavori su coperture percorribili

Procedure operative

Si rimanda alla valutazione specifica

Misure preventive e protettive

Si rimanda alla valutazione specifica

Misure di coordinamento

[Rischio seppellimento]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie/autonomi in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Segnalazione e sorveglianza con preposto delle zone di lavoro con caduta di materiale dall'alto affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sostì in prossimità dei lavori a rischio.
- L'area interessata deve essere recintata con rete arancione da cantiere e non accessibile agli addetti ai lavori.



Intero cantiere

Fase interferenza lavorazioni	Sfasamento spaziale	Sfasamento temporale	Prescrizioni operative
Adduzione e scarico acque - Adduzione e scarico acque (1) Posa delle tubazioni	☐	☒	Dislocare le attività contemporanee in ambiti lavorativi differenti.
Adduzione e scarico acque - Adduzione e scarico acque (1) Posa delle apparecchiature igieniche	☐	☒	

Fase interferenza lavorazioni	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da attuare	Soggetto attuatore	Note
Accesso e transito dei mezzi in cantiere Scarico calcestruzzo o magrone in pompa	[Rumore] Durante lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a rumore per gli addetti devono essere attuate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare: - Le aree di lavoro con elevate emissioni di rumore devono essere delimitate con recinzioni costituite da materiali fonoassorbente. - Nelle lavorazioni manuali devono essere utilizzate attrezzature con basse emissioni di rumore. - Nelle lavorazioni con mezzi meccanici devono essere utilizzati mezzi con cabina insonorizzata. - Il rischio deve essere segnalato mediante segnaletica di sicurezza specifica. [Investimento da veicoli nell'area di cantiere] All'interno delle aree di lavoro per la circolazione dei veicoli devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare: - Le piste di percorrenza dei mezzi meccanici devono essere delimitate con	Cuffie, guanti e scarpe con punta metallica		

barriere tipo new jersey.

- Le aree di manovra dei mezzi meccanici devono essere segnalate con barriere e sorvegliate da un lavoratore preposto.
- La presenza del rischio deve essere segnalata con i cartelli del rischio.

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS (2.1.3)

Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure: ☒ SI ☐ NO

Lavorazione

**P
r
o
c
e
d
u
r
a**

Procedura scarico calcestruzzo o magrone

Nel Piano Operativo di Sicurezza l'impresa dovrà indicare le modalità di scarico del calcestruzzo e di pompaggio

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

SCHEDA: Impianto idrico di cantiere

Fase di pianificazione
(2.1.2 lett. f)

Categoria: Impianti

Misure di coordinamento (2.3.4):

Gli impianti elettrici, idrico, illuminazione devono essere realizzati, a totale carico dell'Impresa Affidataria, da parte di ditta qualificata in possesso dei requisiti di legge che, al termine dei lavori, rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/08.

La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate:

-l'integrità e il funzionamento dell'impianto di idrico anche se l'elettricità verrà fornita da gruppo elettrogeno dovrà essere a marchiatura omologata.

SCHEDA: Impianto elettrico allaccio a gruppo elettrogeno

Fase di pianificazione
(2.1.2 lett. f)

Categoria: Impianti

Misure di coordinamento (2.3.4):

Gli impianti elettrici, idrico, illuminazione devono essere realizzati, a totale carico dell'Impresa Affidataria, da parte di ditta qualificata in possesso dei requisiti di legge che, al termine dei lavori, rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/08.

La predisposizione delle misure preventive e protettive rimane essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate:

-l'integrità e il funzionamento dell'impianto elettrico.

-

SCHEDA: Utensili elettrici portatili
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)
Categoria: Attrezzature
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Adduzione e scarico acque (1) Posa delle apparecchiature igieniche Posa delle tubazioni
Fase esecutiva (2.3.5)
Soggetti tenuti all'attivazione:

SCHEDA: Autopompa per calcestruzzo o magrone
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)
Categoria: Macchine
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Accesso e transito dei mezzi in cantiere Scarico calcestruzzo o magrone in pompa
Fase esecutiva (2.3.5)
Soggetti tenuti all'attivazione:

SCHEDA: Autobetoniera
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)

Categoria: Macchine
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Accesso e transito dei mezzi in cantiere Scarico calcestruzzo o magrone in pompa
Fase esecutiva (2.3.5)
Soggetti tenuti all'attivazione:

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO <i>(2.1.2 lett. g); 2.2.2 lett.g))</i>
☐ Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti ☒ Riunione di coordinamento ☐ Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese e lavoratori autonomi ☐ Altro:

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS <i>(2.2.2 lett. f)</i>
☐ Evidenza della consultazione ☒ Riunione di coordinamento tra RLS ☐ Riunione di coordinamento tra RLS e CSE ☐ Altro:

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI <i>(2.1.2 lett. h)</i>
☐ a cura del committente ☒ gestione separata tra le imprese ☐ gestione comune tra le imprese
Emergenze ed evacuazione

[Servizio di primo soccorso]

Tenendo conto della natura delle attività e delle dimensioni del cantiere, sentito il medico competente, devono

essere presi i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto di tutte le persone presenti sui luoghi di lavoro stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

All'attuazione dei provvedimenti di cui sopra devono essere designati uno o più lavoratori incaricati, qualora non vi provvedano direttamente i datori di lavoro.

Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 16 ore per le aziende appartenenti al gruppo A, di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del DM n. 388/2003.

Cantieri temporanei o mobili	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
Lavori in sotterraneo	X		
Lavori con tre o più lavoratori non rientranti nel gruppo A			X
Lavori con meno di tre lavoratori non rientranti nel gruppo A			X

Numeri di telefono delle emergenze

[Numeri utili]

Numeri utili

(Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
-------------------	----------

Polizia	113
---------	-----

Carabinieri	112
-------------	-----

Comando dei Vigili Urbani	
---------------------------	--

Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
--	-----

Pronto soccorso ambulanza	118
---------------------------	-----

Guardia medica	
----------------	--

ASL territorialmente competente	
---------------------------------	--

ISPESL territorialmente competente	
------------------------------------	--

Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	
--	--

INAIL territorialmente competente	
-----------------------------------	--

Acquedotto (segnalazione guasti)	
----------------------------------	--

Elettricità (segnalazione guasti) Gas	
---------------------------------------	--

(segnalazione guasti) Direttore dei lavori	
--	--

Coordinatore per l'esecuzione	
-------------------------------	--

Responsabile della sicurezza cantiere (se previsto)	Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore)
---	--

RISCHI NON MISURABILI

Schiacciamento per investimento

Descrizione	Il pericolo di schiacciamento per investimento è legato ad eventi accidentali dovuti in genere ad una non corretta organizzazione dell'ambiente di lavoro (spazi di manovra insufficienti o scarsamente illuminati), a manovre errate o conduzione dei mezzi nel non rispetto delle istruzioni d'uso da parte di personale non formato (forte velocità, repentino cambio di velocità o trasporto di carichi che impediscono la visuale), carenza di segnaletica di sicurezza e di avvertimento, mancanza o malfunzionamento o disattivazione dei dispositivi acustici e luminosi, carenza di manutenzione del sistema frenante.
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	- Operaio comune - Operaio specializzato

**VALU
TAZI
ONE
DEL
RISC
HIO**

Probabilità del rischio	P
Luogo/macchina/attrezzatura conforme alle norme, periodicamente verificato e segnalato	1
Gravità del rischio	G

Urto e schiacciamento con attrezzature di grandi masse	4
$R = P \times G$	4
	RISCHIO ACCETTABILE

Misure preventive e protettive attuate	K
Formazione generale\informazione	0,95
DPI / DPC	0,90
Segnaletica	1,00
Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)	0,85

VALUTAZIONE RISCHIO RESIDUO		
$R_i = (P \times G)$	Ktot	$R_f = (P \times G) \times K$
4	0,85	3,40

Misure attuate	
Informazione e formazione generale	
Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011	
Informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa art 36 D.Lgs. 81/08	
Informazione specifica per utilizzo di attrezzature di lavoro art 36 e 73 Titolo III D.Lgs. 81/08	
Informazione specifica rischi ambienti di lavoro art 36 e Titolo II D.Lgs. 81/08	
Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro, RSPP
DPI	
Gilet alta visibilità	
Giubbino ad alta visibilità	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro

Segnaletica di cantiere associata al rischio



Soggetti Responsabili

Datore di lavoro.

Elettrico	
Descrizione	E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la sicurezza associati all'impiego di attrezzature elettriche in particolare dei rischi di folgorazione per contatti diretti, indiretti, fulminazione, incendio, innesco di esplosioni e sovratensioni, in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo III del D.Lgs. 81/08.
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	- Operaio specializzato

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Probabilità del rischio	P
Sistemi elettrici categoria I	3
Gravità del rischio	G
Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale	4
$R = P \times G$	12
RISCHIO DA MIGLIORARE	

Misure preventive e protettive attuate	K
Formazione specifica	0,80
Procedure ed istruzioni operative	0,50
Segnaletica	0,90
Manutenzione e controlli	1,00
Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)	0,36

VALUTAZIONE RISCHIO RESIDUO		
$R_i = (P \times G)$	Ktot	$R_f = (P \times G) \times K$
12	0,36	4,32

Misure attuate	
Formazione specifica	
Formazione specifica art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011 Formazione specifica per attività su parti elettriche in tensione (CEI EN 50110-1 e CEI 11-27). Formazione specifica per attività in prossimità di parti elettriche in tensione (CEI EN 50110-1 e CEI 11-27).	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro, RSPP
Procedure ed istruzioni operative	
Al fine di fornire indicazioni operative al personale sulle corrette modalità di utilizzo delle attrezzature elettriche, il soggetto responsabile consegna il manuale d'uso illustrandone il contenuto: in particolare mostrerà le condizioni di impiego, gli usi non consentiti, le istruzioni di sicurezza, la manutenzione e le regolazioni necessarie in modo da assicurarsi che l'attività sia svolta secondo quanto in esso definito. Ai fini della sicurezza, al personale sono impartite le seguenti istruzioni operative: - utilizzare le apparecchiature elettriche secondo le istruzioni riportate nei manuali allegati; - non manomettere per alcun motivo i componenti e le parti elettriche delle attrezzature di lavoro; - non intervenire mai in caso di guasto, improvvisandosi elettricisti e in particolare non intervenire sui quadri o sugli armadi elettrici; - non coprire o nascondere con armadi o altre suppellettili i comandi e i quadri elettrici, per consentire la loro ispezione e un pronto intervento in caso di anomalie; - accertarsi che i cavi di alimentazione delle attrezzature elettriche siano adeguatamente protetti contro le azioni meccaniche (passaggio di veicoli, oggetti taglienti, ecc.), le azioni termiche (sorgenti di calore) o le azioni chimiche (sostanze corrosive); - segnalare subito al preposto o al datore di lavoro la presenza di eventuali cavi danneggiati e con parti conduttrici a vista; - non rimuovere mai le canalette di protezione dei cavi elettrici; - accertarsi che sia stata tolta l'alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi semplice operazione sugli impianti (anche la sostituzione di una lampadina) o sulle attrezzature di lavoro; - segnalare le parti di impianto o di utilizzatori logore o deteriorate, per una pronta riparazione o sostituzione; - segnalare immediatamente eventuali difetti e/o anomalie nel funzionamento degli impianti e delle attrezzature di lavoro; - non sovraccaricare le prese di corrente con troppi utilizzatori elettrici, utilizzando adattatori o spine multiple; - verificare sempre che l'intensità di corrente assorbita complessivamente dagli utilizzatori da collegare non superi i limiti della presa stessa; - collegare l'apparecchio alla presa più vicina evitando il più possibile l'uso di prolunghe; - svolgere completamente il cavo di alimentazione, se si usano prolunghe tipo "avvolgicavo"; - non depositare nelle vicinanze delle attrezzature di lavoro sostanze suscettibili di infiammarsi, non depositare sopra gli apparecchi contenitori ripieni di liquidi; - non esporre gli apparecchi a eccessivo irraggiamento oppure a fonti di calore; - non impedire la corretta ventilazione delle attrezzature; - evitare l'uso di stufe elettriche, poiché oltre che sovraccaricare gli impianti possono essere causa di incendio; - non toccare impianti e/o apparecchi se si hanno le mani o le scarpe bagnate; - non usare acqua per spegnere incendi di origine elettrica; - rispettare la segnaletica di sicurezza presente all'interno degli ambienti e le rispettive disposizioni.	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro, Preposto
Segnaletica di cantiere associata al rischio	

	Nome: Pericolo elettricità Descrizione: Attenzione elementi sotto tensione: pericolo elettricità, pericolo di folgorazione Posizione: In prossimità del quadro elettrico.
	Nome: Divieto di spegnere con acqua Descrizione: Vietato utilizzare l'acqua per spegnere Posizione:
	Sulle porte di ingresso delle stazioni elettriche, delle centrali elettriche non presidiate, delle cabine elettriche, ecc. - Dove esistono conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
Manutenzioni e controlli	
Manutenzione preventiva eseguita nel rispetto delle frequenze e delle indicazioni previste dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione, per prevenire o ridurre guasti o deterioramenti che possono compromettere le condizioni di sicurezza. Programmazione di verifiche periodiche nel rispetto delle disposizioni stabilite dal DPR 462/01, al fine di accertare il mantenimento delle condizioni di sicurezza previste dall'installatore, l'efficienza dei dispositivi di sicurezza, lo stato di manutenzione e conservazione dell'impianto. Archiviazione dei verbali di verifica periodica.	
Soggetti Responsabili	Addetti alla manutenzione

Incendio e gestione delle emergenze	
Descrizione	E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la sicurezza associati al rischio incendio in conformità alle disposizioni normative contenute nel D.M. 10 Marzo 1998.
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	- Operaio specializzato - Operaio comune

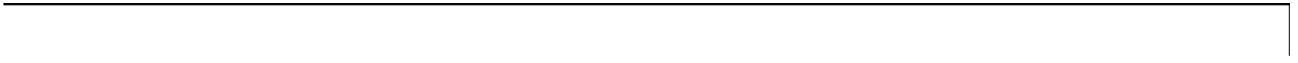
VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Probabilità del rischio	P
Rischio incendio basso	2
Gravità del rischio	G
Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale	4
$R = P \times G$	8
	RISCHIO DA MIGLIORARE

Misure preventive e protettive attuate	K
Formazione generale\informazione	0,95
Formazione specifica	0,90
Addestramento	0,80
Procedure ed istruzioni operative	0,80
Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)	0,55

VALUTAZIONE RISCHIO RESIDUO		
$R_i = (P \times G)$	Ktot	$R_f = (P \times G) \times K$
8	0,55	4,40

Misure attuate	
Informazione e formazione generale	
Informazione specifica in materia di antincendio art 36 e punto 7.2 Allegato VII D.M. 10 Marzo 1998 Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro, RSPP
Formazione specifica	
Formazione specifica in materia antincendio art 37 e punto 7.3 allegato VII D.M. 10 Marzo 1998	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro, RSPP
Addestramento	
Addestramento utilizzo DPI di III Categoria e otoprotettori art 77 Titolo III D.lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro, RSPP
Procedure ed istruzioni operative	
Al fine di fornire indicazioni operative per la protezione del rischio, il soggetto responsabile consegna al personale una specifica procedura di sicurezza con le raccomandazioni da rispettare, le norme comportamentali da osservare, in modo da assicurarsi che l'attività sia svolta secondo quanto definito. Nell'esercizio delle attività sono rispettate dal personale le seguenti istruzioni o procedure operative: - Divieto di utilizzare fiamme libere in ambienti di lavoro senza autorizzazione specifica; - Non fumare all'interno degli spazi di lavoro; - Accurata pulizia delle aree di lavoro e rimozione degli scarti o rifiuti infiammabili; - Non accumulare rifiuti, carta o altro materiale che può essere incendiato accidentalmente o deliberatamente; - Non sovraccaricare le prese di corrente; - Mantenere le vie e le uscite di esodo libere da materiali o oggetti; - Non rimuovere i presidi antincendio; - Non chiudere a chiave le uscite di emergenza; - Al termine del lavoro spegnere le attrezzature elettriche; - I preparati chimici infiammabili al termine del lavoro devono essere depositati in magazzino; - Segnalare agli addetti alla prevenzione incendi ogni situazione di potenziale pericolo.	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro, Preposto



Schiacciamento per caduta di masse o materiali seppellimento per scavi e risagomatura terreno bacino idrico	
Descrizione	E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la sicurezza connessi allo schiacciamento per caduta di materiali in conformità alle disposizioni normative del D.Lgs. 81/08. La valutazione, per ogni gruppo omogeneo, ha riguardato ogni area/subarea/macchina/attrezzatura. La stima tiene conto della conformità normativa del luogo e delle attrezzature, nonché delle modalità e dell'organizzazione del lavoro.
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	

VALUTAZIONE DEL RISCHIO	
Probabilità del rischio	P
Luogo/macchina/attrezzatura conforme alle norme, periodicamente verificato e segnalato	1
Gravità del rischio	G
Schiacciamento con attrezzi o piccole masse e seppellimento	2
$R = P \times G$	2
	RISCHIO ACCETTABILE

Azioni da agenti nocivi	
Descrizione	E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la sicurezza associati al contatto o manipolazione di agenti chimici pericolosi per la sicurezza, in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo IX del D.Lgs. 81/08 smi. Ricadono in questa valutazione tutti quei rischi i cui effetti non sono dose dipendente (quindi non misurabili), cioè quei rischi connessi solo a determinate proprietà pericolose, in cui l'effetto dell'evento si configura come un infortunio, e non come una malattia, e il verificarsi è legato per lo più ad eventi incidentali, quali ad esempio: incendio, esplosione, corrosione, intossicazione acuta, ecc. La valutazione, per ogni gruppo omogeneo, ha riguardato ogni area/subarea in cui sono presenti sostanze/preparati e in cui i lavoratori svolgono l'attività, nonché i compiti lavorativi.
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Probabilità del rischio	P
Sostanze in ciclo aperto, non si esclude il contatto accidentale o la manipolazione	3
Gravità del rischio	G
Agenti classificati C o con R34 (corrosivi per la cute)	3
$R = P \times G$	9
	RISCHIO DA

Misure preventive e protettive attuate		K
Formazione generale\informazione		0,95
Formazione specifica		0,90
Procedure ed istruzioni operative		0,80
Pronto soccorso ed emergenza		0,90
DPI / DPC		0,80
Segnaletica		0,95
Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)		0,47
VALUTAZIONE RISCHIO RESIDUO		
Ri = (P x G)	Ktot	Rf = (P x G) x K
9	0,47	4,23

Misure attuate	
Informazione e formazione generale	
Formazione generale sul rischio elettrico art 37 e Titolo III D.Lgs. 81/08 Informazione specifica per esposizione ad agenti chimici pericolosi art 36 e 227 Titolo IX D.Lgs. 81/08 Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro, RSPP
Formazione specifica	
Formazione specifica per esposizione ad agenti chimici pericolosi art 37 e 227 Titolo IX D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro, RSPP
Procedure ed istruzioni operative	
Al fine di fornire indicazioni operative al personale sulle corrette modalità di utilizzo dei preparati chimici pericolosi, il soggetto responsabile consegna le schede di sicurezza, illustrandone il contenuto, in particolare le istruzioni per la corretta manipolazione e la conservazione, in modo da assicurarsi che l'attività sia svolta secondo quanto definito.	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
Pronto soccorso ed emergenza	

Per gli interventi di emergenza in caso d'infortuni o malori legati all'azione di agenti chimici con principi attivi pericolosi per la sicurezza (corrosivi, irritanti, nocivi occorre seguire la procedura di primo soccorso contenuta nel Piano di emergenza, con le informazioni preliminari sui mezzi di pronto soccorso e le misure comportamentali che gli incaricati al servizio di primo soccorso devono mettere a punto.

Sono disponibili in postazioni segnalate e facilmente accessibili:

- a) Telefono e procedura per le chiamate di emergenza al servizio competente.
- b) Planimetria di emergenza in punti strategici degli ambienti di lavoro con evidenza delle vie e delle uscite di esodo, dei presidi di emergenze e delle misure comportamentali;
- c) Cassetta di primo soccorso con contenuto conforme all'allegato I del D.M. 388/03.
- d) Pacchetto di medicazione con contenuto conforme all'allegato II del D.M. 388/03.
- e) Doccia di emergenza
- f) Lavaocchi

Per gli interventi di spegnimento di principi di incendio:

- a) Estintori portatili di 6 Kg in polvere in postazioni facilmente raggiungibili e segnalate.
- b) Estintore portatile in CO₂ in prossimità del quadro elettrico.
- c) Impianto di allarme sonoro e ottico per la diramazione dell'allarme nei casi di emergenza.
- d) Impianto idrante interno ed esterno in postazioni facilmente raggiungibili e segnalate.

Sono inoltre previste:

- Simulazioni o prove di evacuazione e di emergenza con cadenza annuale, mirate a verificare l'efficacia delle procedure di salvataggio;
- Esercitazioni di sicurezza mirate a verificare l'efficacia delle procedure di intervento in caso di sversamenti o incidenti per l'uso di preparati chimici pericolosi.

Soggetti Responsabili

Addetti incaricati al primo soccorso

Segnaletica di cantiere associata al rischio



Nome:

Corrosivi

Descrizione:

Attenzione sostanze o liquidi corrosivi

Posizione:

Nei luoghi di immagazzinamento di sostanze corrosive (per es. acido muriatico, vetriolo, cloruri ferrici, soluzioni di idrazina, candeggina, varechina, morfolina, potassa caustica, soda caustica).



Nome:

Materiale irritante

Descrizione:

Attenzione materiale irritante

Posizione:

In prossimità delle macchine o postazioni di lavoro in cui si utilizzano materiali con principi attivi irritanti.



Nome:

Materiale nocivo

Descrizione:

Attenzione materiale nocivo

Posizione:

Nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze corrosive o irritanti (per es. ammoniaca, trementina, ecc.).

	Nome: Materiale tossico Descrizione: Attenzione materiale tossico Posizione: In prossimità delle macchine o postazioni di lavoro in cui si utilizzano materiali con principi attivi tossici.
	Nome: Pericolo sostanze nocive Descrizione: Attenzione sostanze nocive Posizione: In prossimità delle macchine o postazioni di lavoro in cui si utilizzano materiali con principi attivi nocivi
	Nome: Sostanze corrosive Descrizione: Pericolo sostanze/liquidi corrosivi Posizione: In prossimità delle macchine.
	Nome: Sostanze tossiche Descrizione: Pericolo sostanze tossiche, velenose Posizione: In prossimità delle macchine o postazioni di lavoro in cui si utilizzano materiali con principi attivi tossici.
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE PER ATTIVITA'

La valutazione dell'esposizione personale al rumore dei lavoratori, premesso che il settore delle costruzioni è caratterizzato da un'estrema variabilità delle operazioni nel corso della vita del cantiere oltre che nell'ambito delle singole giornate o settimane lavorative, è stata effettuata utilizzando i dati di emissione e le informazioni contenute nella **Banca dati del CPT di Torino**, realizzata in applicazione dell'**articolo 190 comma 5 bis del D.Lgs. 81/08**.

L'esposizione di ogni gruppo omogeneo viene calcolata tramite la combinazione dei tempi di esposizione e dei valori di rumore prodotti da ogni singolo compito (L_{Aeq}) normalizzato ad 8 ore di lavoro (Lex 8h) per una settimana o un cantiere tipo.

La valutazione viene realizzata mediante supporto informatico che descrive:

Per ogni gruppo omogeneo, i compiti elementari svolti e i **tempi di esposizione** al rischio rumore (espressi in %);

- Per ogni attività lavorativa, le emissioni sonore prodotte durante l'esecuzione dalle medesime (L_{Aeq});

- La valutazione specifica dei livelli di esposizione personale settimanale o di cantiere dei lavoratori addetti (**Lex 8h**); Il

livello di rischio è stato definito secondo la seguente tabella:

LIVELLO DI ESPOSIZIONE		
$L_{EX,8h}$ [dB(A)]	Classe di rischio	Considerazioni
$L_{EX,8h} \leq 65$ dB(A)	NON SIGNIFICATIVO	Il livello del rischio è presente ad un livello non significativo. Nessuna misura.
$65 < L_{EX,8h} \leq 80$	LIEVE	Il livello del rischio è presente ad un livello lieve. Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine
$80 < L_{EX,8h} \leq 85$	MEDIO	Il livello del rischio è presente ad un livello medio. Attuazione e controllo dell'attuazione delle misure per la riduzione del livello di rischio.
$L_{EX,8h} > 85$	ALTO	Il livello del rischio è presente ad un livello alto. Inadeguatezza dei requisiti di sicurezza, programmazione degli interventi a breve termine

Addetto alla centrale

Descrizione	E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la salute associati all'esposizione al rumore (ipoacusia, disturbi al sistema nervoso e neurovegetativo quali vertigini ed emicrania), in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo VIII Capo II del D.Lgs. 81/08. La valutazione del rischio e le misurazioni sono state effettuate da personale competente in conformità ai criteri indicati dalla normativa tecnica pertinente, norma UNI EN 9612:2011 e UNI EN 9432:2011.
-------------	---

	A seguito di valutazione dell'esposizione nel presente capitolo del documento di valutazione in conformità agli articoli 190 e 191 sono riportate: a) le attività lavorative interessate dall'esposizione; b) i risultati delle misurazioni per singolo gruppo omogeneo; c) i lavoratori esposti o potenzialmente esposti; d) indicazione dei reparti o ambienti di lavoro con $LEX > 85$ dBA; e) la valutazione del rispetto mediante l'impiego dei DPI-u del valore limite di esposizione (87 dBA); f) la valutazione dell'efficacia dei DPI otoprotettori, effettuata conformemente alle indicazioni della norma UNI EN 458:2016; g) le misure preventive e protettive applicate e DPI utilizzati. Nelle attività o compiti del ciclo lavorativo l'esposizione a rumore è associato al mancato utilizzo dei DPI otoprotettori, alla carenza di manutenzione delle attrezzature rumorose, alla mancanza di formazione e addestramento del personale, all'utilizzo errato delle attrezzature, alla sovrapposizione di attività rumorose nello stesso ambiente di lavoro. Gli effetti principali del rumore sulla salute sono l'ipoacusia, l'aumento della pressione sanguigna, l'insonnia, l'irritabilità e i disturbi gastrointestinali. La valutazione dell'esposizione è ripetuta ogni 4 anni o aggiornata in caso di modifiche significative al processo produttivo.
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	- Scarico calcestruzzo o magrone in pompa Adduzione e scarico acque
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	

Attività o compito	Esposizione rumore senza DPI udito		
	Leq [dB]	Esp.Max sett. [%]	Esp.Media cant. [%]
Confezione calcestruzzi o magrone	74	35	35
Carico autobetoniera	74	35	35
Manutenzione e pause tecniche	64	25	25

Fisiologico	64	5	5
-------------	----	---	---

LEX, settimana	L'EX, settimana
72,6	72,6
LEX, cantiere	L'EX, effettivo
72,6	72,6

RISCHIO RISULTANTE DALLA VALUTAZIONE	
<i>Rischio Iniziale =</i>	4
RISCHIO ACCETTABILE	

Misure preventive e protettive attuate	K
Formazione generale\informazione	0,95
Formazione specifica	0,90
Manutenzione e controlli	1,00
Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)	0,85

VALUTAZIONE RISCHIO RESIDUO

Rischio iniziale (Ri)	Ktot	Rischio Residuo (= Ri x K)
4	0,85	3,40

Misure attuate	
Informazione e formazione generale	
Informazione specifica per esposizione a rumore art 36, 184 e 195 Titolo VIII D.Lgs. 81/08 Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08 Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011 Informazione specifica per esposizione ad agenti fisici art 36 e 184 Titolo VIII D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
Formazione specifica	
Formazione specifica per esposizione a rumore art 37, 184 e 195 Titolo VIII D.Lgs. 81/08 Formazione specifica per esposizione ad agenti fisici art 184 Titolo VIII D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
Manutenzioni e controlli	
Programmi di manutenzione preventiva delle attrezzature nel rispetto delle frequenze e delle indicazioni previste dal costruttore, mirati a ridurre deterioramenti che possono influenzare le emissioni di rumore.	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro

sicurezza (RESS) definiti dalle disposizioni normative vigenti e Direttive Comunitarie di prodotto applicabili.

Soggetti Responsabili

Datore di lavoro

Tempo di esposizione

Per la riduzione del tempo di esposizione al rischio è prevista una idonea programmazione di orari di lavoro con appropriati periodi di riposo e/o rotazione del personale esposto.

Soggetti Responsabili

Datore di lavoro

