



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

TITOLO DEL PROGRAMMA:

REGOLAMENTO UE N. 1305 DEL 13-12-2013 PROGRAMMA SVILUPPO RURALE PSR 2014-2020

MISURA 4 - Investimenti in immobilizzazioni materiali

SOTTOMISURA 4.3 - Investimenti in infrastrutture per lo sviluppo l'ammodernamento e l'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura, compresi l'accesso ai terreni agricoli e forestali, la ricomposizione e il miglioramento fondiario, l'approvvigionamento e il risparmio di energia e risorse idriche

TIPOLOGIA DI OPERAZIONE 4.3.02 - Investimenti in infrastrutture irrigue

PROGETTO ESECUTIVO

LOCALIZZAZIONE: Comune di BORGONOVO V.T. – Provincia di Piacenza

Regione Emilia Romagna

TITOLO PROGETTO:

CUP: **G42E17000020006**

REALIZZAZIONE DI INVASO AD USO IRRIGUO PRESSO LOC. FABBIANO DI BORGONOVO V.T. NEL DISTRETTO IRRIGUO TIDONE (PC)

CODICE PROGETTO:
2017-PSRR-01

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

TITOLO ELABORATO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

DOCUMENTO:
PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

REDATTO DA:



CODICE ELABORATO

SCALA:

DATA: - Prov. PIACENZA
30-4-2019

LIVELLO PROGETTO:

DOC:

PROGR:

TAV:

REV:

PE

G

1

0

1

-

D

C

B

A

INT. VERIFICA

5-9-2019

Revisione:

Descrizione:

Redatto:

Data:

Verificato:

Data:

Approvato:

Data:





CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Revisione	Des' rizione	Re%atto	Data	/ eril' ato	Data	A##rovato	Data
-----------	--------------	---------	------	-------------	------	-----------	------

- CAPITOLO 1 OGGETTO DEI LAVORI**
relazione introduttiva
identificazione dei soggetti coinvolti

- CAPITOLO 2 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

- CAPITOLO 3 FASI DI LAVORO PREVISTE**

- CAPITOLO 4 VALUTAZIONE DEI RISCHI**

- CAPITOLO 5 VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE**

- CAPITOLO 6 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

- CAPITOLO 7 PIANO DI COORDINAMENTO LAVORI**
CRONOPROGRAMMA (GANNT)

- CAPITOLO 8 MISURE DI COORDINAMENTO**

- CAPITOLO 9 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE**

- CAPITOLO 10 CONTENUTO MINIMO DEL POS**

- CAPITOLO 11 LAY OUT**



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Capitolo 1 – Oggetto dei lavori

RELAZIONE INTRODUTTIVA

L'area oggetto di intervento è un terreno agricolo pianeggiante situato in provincia di Piacenza, nel Comune di Borgonovo Val Tidone in Località Fabbiano.

Le opere ipotizzate riguardano la realizzazione di un invaso per la raccolta di acqua comprensivo di tutte le opere idrauliche ed elettriche al fine di dare l'opera funzionale.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it



I lavori consisteranno nel dettaglio in:

OPERE GENERALI DI ALLESTIMENTO CANTIERE E TRACCIAMENTI

- Istituzione di capisaldi altimetrici indicati in perizia o dal Committente
- Rilevamento e tracciamento per i lavori da eseguire per la definizione analitica del tracciato con coordinate di strade, argini e opere d'arte
- Preparazione delle aree compreso estirpazione d'erbe, arbusti, vegetazione in genere e alberi di piccole dimensioni comprensivi di demolizioni di piccole recinzioni e manufatti
- Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni bellici

REALIZZAZIONE RETE DI ADDUZIONE



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

- Scavo in sezione obbligata e rinterro, eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza per posa di condotte
- Costruzione di manufatto di derivazione dal canale principale costituito da soglia di fondo e spallette laterali in c.a. e pozzetto prefabbricati

REALIZZAZIONE DELL'INVASO (opere strutturali in terra)

- Scavo di sbancamento e scavo in sezione ampia obbligata eseguito con mezzi meccanici per la realizzazione dell'invaso
- Formazione di rilevato per costruzione di corpi arginali e ripresa di frane e costruzione di corpi arginali, briglie in terra e rampe

REALIZZAZIONE CORPO ARGINALE

- Scavo in sezione ampia obbligata e modellamento del paramento a valle del rilevato
- Reinterri con ghiaia

REALIZZAZIONE OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E PROTEZIONE

- Posa di geomembrana su fondo vasca, su scarpata in scavo e su scarpata in rilevato
- Posa di gabbie di protezione antinutrie e antigambero
- Posa di geotessuto non tessile

REALIZZAZIONE MANUFATTI DI CARICO E SCARICO E SFIORO

- Realizzazione impianto di derivazione acqua irrigua comprensivo di scavi in sezione e rinterri

REALIZZAZIONE IMPIANTI ELETTRICI COMPENSIVI DI ALLACCI

- Posa di conduttore, dispersore e quadro elettrico di comando
- Posa di rete di distribuzione e punti luce

REALIZZAZIONE DI SISTEMA ANTINTRUSIONE

- Realizzazione recinzione in rete metallica a filo plastificato comprensiva di cancello



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI

COMMITTENTE:

Denominazione	CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Sede	Strada Val Nure, 3 – Piacenza
C.F.	91096830335
Presidente	Fausto Zermani
Vice Presidenti	Alberto Bottazzi Paolo Calandri
A.S.L. territoriale competente	Asl di Piacenza
Telefono	0523-464811
E-MAIL	cbpiacenza@pec.it
Referente per lavori di cantiere in atto	Ing. Francesco Mantese

RESPONSABILE DEI LAVORI:

Fausto Zermani

nella sua qualità di Presidente Consorzio
Strada Val Nure 3 – 29122 Piacenza Trebbiense (PC)
CF: SQRDRA52E13G535K

PROGETTISTA:

.....
Via
.....
CF:

DIRETTORE DEI LAVORI:

.....

6





CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Via

.....

CF:

PROGETTISTA OPERE IN CA:

.....

Via

.....

CF:

DIRETTORE DEI LAVORI OPERE IN CA:

.....

Via

.....

CF:

CELL

COORDINATORE PROGETTAZIONE:

Ing. Francesco Quattrini

via Manfredi 91/A

29122 Piacenza

CF: QTT FNC 72T1 G535F

TEL 0523/711945

COORDINATORE ESECUZIONE LAVORI:

da nominare

IMPRESE COINVOLTE: allo stato attuale non risultano imprese nominate



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Capitolo 2: organizzazione del cantiere

L'area oggetto di intervento è un terreno agricolo pianeggiante situato in provincia di Piacenza, nel Comune di Borgonovo Val Tidone in Località Fabbiano.

Le opere ipotizzate riguardano la realizzazione di un invaso per la raccolta di acqua comprensivo di tutte le opere idrauliche ed elettriche al fine di dare l'opera funzionale.

I lavori da eseguire si riassumono in:

- 1- Opere generali di allestimento cantiere e tracciamenti
- 2- Realizzazione tubazioni
- 3- Realizzazione piccoli manufatti
- 4- Realizzazione invaso
- 5- Realizzazione opere strutturali in terra
- 6- Realizzazione vasca
- 7- Realizzazione corpo arginale
- 8- Realizzazione opere di impermeabilizzazione e protezione
- 9- Realizzazione opere idrauliche
- 10- Realizzazione opere idrauliche
- 11- Realizzazione opere di carico
- 12- Realizzazione opere di scarico
- 13- Realizzazione opere di sfioro
- 14- Realizzazione opere elettriche
- 15- Realizzazione messa a terra
- 16- Realizzazione allacci generali realizzazione rete di distribuzione
- 17- Realizzazione punti luce
- 18- Realizzazione sistema antintrusione
- 19- Realizzazione recinzioni



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

AREA DI CANTIERE:

Tipologia della recinzione con accessi e segnalazioni

L'area oggetto di intervento risulta essere il qui sotto riportato terreno agricolo

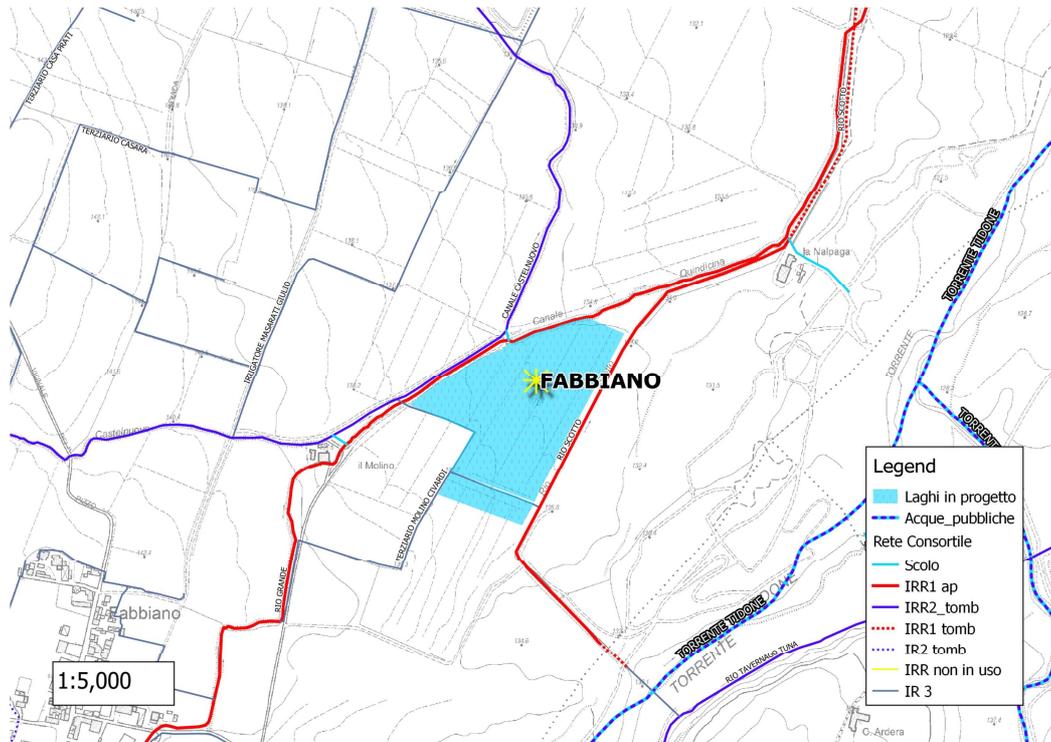


Così meglio identificato:



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it



L'area, non appena sarà consegnata all'impresa affidataria, dovrà essere totalmente segregata con rete arancione plastificata e pannelli metallici ben fissati al terreno al fine di evitare ribaltamenti in caso di vento. La recinzione dovrà essere integrata con due cancelli di ingresso ed uscita mezzi infatti, come meglio spiegato nel capitolo "Viabilità" si prescrive lo studio e la realizzazione di pista ad anello con un unico senso di marcia al fine di evitare che i mezzi pesanti si incrocino creando possibili cedimenti di argini.

Sulla recinzione come da normativa dovranno essere collocati i cartelli e le tabelle a norma di legge. I cancelli dovranno sempre essere tenuti chiusi o vigilati da un preposto.

Riassumendo:

- L'area di cantiere dovrà essere segregata con pannelli metallici e rete arancione.
- Tutte le aree adibite a cantiere dovranno essere evidenziate con cartellonistica opportuna
- I percorsi e gli orari saranno quelli indicati dalla Committenza
- I mezzi meccanici non potranno operare se non a distanza di sicurezza con gli addetti che eseguiranno la posa della recinzione
- I mezzi meccanici dovranno entrare nel cantiere a passo d'uomo.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

- I lavori presentano fonti di innesco, al fine di evitare il rischio incendio un estintore dovrà essere tenuto in prossimità delle lavorazioni vere e proprie
- Particolare attenzione andrà posta con l'interferenza legata alla viabilità lungo la strada provinciale che nell'eventualità che venga sporcata dovrà essere pulita al fine di evitare scivolamenti.

Caratteristiche morfologiche terreno

Come precedentemente evidenziato il terreno risulta essere pianeggiante, gli scavi riguardano lo sbancamento per la realizzazione dell'invaso che vanno da una profondità minima di 2 metri ad una profondità massima di 4 metri.

Gli scavi risultano essere di dimensioni ampie, circa 40.000 mc.

Da sopralluogo e dalle indagini preliminari non risultano essere presenti acque di falda nè servizi interrati o aerei in prossimità dell'area di scavo. E' disponibile la relazione eseguita da geologo che assisterà i lavori in fase di esecuzione.

In base alla consistenza del terreno, su indicazioni del geologo, verrà deciso l'inclinazione dell'argine dello scavo che dovrà seguire il naturale declivio.

Prima di iniziare la vera e propria attività di scavo il terreno oggetto delle lavorazioni dovrà essere "scorticato" e pulito anche al fine di eseguire la localizzazione e bonifica delle aree mediante sia ricerca superficiale di eventuali ordigni bellici che mediante trivellazione al centro di maglia quadrata.

Nello specifico, si ritiene fondamentale la valutazione a carico dell'impresa esecutrice del "rischio fattore umano" (rischio legato allo stato psicofisico del lavoratore corrispondenti a comportamenti inadeguati al contesto lavorativo) essendo l'attività di scavo un rischio elevato per l'operatore.

Il lavoratore infatti è esposto a:

- Cedimento della parete
- Caduta dal bordo dello scavo

Dato che l'attività oggetto di questa analisi (realizzazione scavi) porta un elevato rischio per la salute e la sicurezza del lavoratore, come da normativa, si impone prioritariamente l'utilizzo di dpc (opere di contrasto e di sostegno delle pareti, dispositivi di protezione dei bordi) e dove il rischio residuo rimane, si impone l'uso del dpi (di posizionamento e contro le cadute dall'alto).

La valutazione a carico dell'impresa esecutrice dovrà obbligatoriamente tenere in considerazione di:

- Il rischio di innescare il cedimento della parete derivante da:
 - o Accumuli di materiali sul ciglio dello scavo



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

- Vibrazioni e scuotamenti (si ritiene tale rischio molto basso)
- Presenza di falde acquifere e circolazione di fluidi (si ritiene tale rischio molto basso)
- Rischio di innescare il cedimento del bordo dello scavo derivante da:
 - Accumuli di materiale sul ciglio
 - Vibrazioni e scuotamenti (si ritiene tale rischio molto basso)
- Rischio innescante la caduta dall'alto all'interno dello scavo derivante da:
 - Mancanza di protezione degli scavi
 - Insorgenza di vertigini
 - Abbagliamento degli occhi
 - Scarsa visibilità
 - Colpo di calore o di sole
 - Rapido abbassamento della temperatura
- Rischio derivante da eventi atmosferici
 - Vento/pioggia/umidità o ghiaccio sulle superfici di calpestio

La valutazione dovrà tenere conto inoltre di:

- Stabilità di altre strutture compromessa dalla vicinanza dello scavo
- Caduta di detriti dai bordi dello scavo
- Polveri e altre sostanze disperse in aria
- Investimento dei lavoratori a causa della movimentazione di macchine operatrici
- Ribaltamento ed uso improprio di macchine operatrici
- Presenza di reti di servizio (reti elettriche, gasdotti, ecc)
- Presenza di corsi o bacini d'acqua
- Presenza sul fondo dello scavo di armature e casseforme
- Rischi fisici (radiazioni, rumore, termini, meccanici ecc..)
- Rischi chimici (gas, vapori)
- Rischi biologici

Risulta fondamentale considerare le dinamiche delle meccaniche delle terre considerando che nel nostro caso specifico lo scavo:

- Avviene a cielo aperto con ampie superfici di impronta e dislivelli notevoli
- Ha una sezione obbligata con pareti verticali e subverticali

Per tanto potrebbero comportare

- problemi nella valutazione delle vie di fuga (rischio molto basso)
- problemi di drenaggio (rischio molto basso)
- problemi legati alla vicinanza di luoghi abitati (rischio molto basso)



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

L'esposizione al rischio di seppellimento e di caduta dall'alto all'interno dello scavo ed alle altre tipologie di rischio precedentemente analizzate, deve essere ridotta e/o eliminata mediante l'adozione di adeguate misure di prevenzione e protezione considerando che il tempo di esposizione ai rischi senza protezione deve essere uguale a zero.

Si prescrive pertanto di abbattere il rischio di seppellimento e di rischio di caduta dall'alto con:

- valutazione e analisi della relazione geologica e geotecnica
- intervento eseguito a seguito delle opere di sminamento analizzato a seguito
- intervento eseguito a seguito di utilizzo di protezione degli scavi che devono avere dimensioni confacenti alla natura dei lavori da eseguire
- verifica dell'idoneità psico-fisica del lavoratore
- adeguata informazione e formazione del lavoratore
- addestramento qualificato e ripetuto del lavoratore sulle tecniche operative, sulle manovre di salvataggio e sulle procedure di emergenza
- provvedimenti d'ordine tecnico-organizzativo in relazione all'area e alle attività circostanti gli scavi

Per quanto concerne l'esecuzione di attività delle opere da eseguire si prescrive quanto segue:

- realizzazione di scavi manuali ridotti al minimo e ad interventi di estensione limitata e comunque per profondità non superiore a mezzo metro (50 cm) sia che venga effettuato in superficie che sul fondo dello scavo
- utilizzo di macchine movimento terra per l'effettuazione di scavi tradizionali e a cielo aperto (questi dovranno essere proposti e autorizzati dal CSE, dotati di idonei libretti e certificazioni e utilizzati solo da personale qualificato)
- divieto di posizionare materiale mobile lungo i bordi
- obbligo di proteggere gli scavi con idonei parapetti
- sospensione attività in condizioni meteo avverse

Per quanto concerne la protezione degli scavi si prescrive quanto segue:

- a seguito dell'analisi della relazione geologica, su indicazioni del geologo, il datore di lavoro della ditta esecutrice dovrà predisporre una procedura di montaggio e smontaggio di eventuali sistemi di sostegno e protezione utilizzati, comprensivi di indicazioni sulla loro movimentazione ed eventuali limitazioni
- la scelta del tipo di armatura dipenderà dalla natura del terreno, dal contesto ambientale e dalla tipologia dello scavo da eseguire:



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

- in un terreno incoerente la procedura dovrà consentire di disporre di armature parziali tali da permettere di raggiungere in sicurezza la profondità richiesta del terreno
- in un terreno dotato di coesione, la procedura deve prevedere la collocazione di un sistema di protezione prima che i lavoratori addetti accedano allo scavo
- l'uscita dallo scavo deve essere effettuata tramite una o più scale
- gli scavi devono seguire il natural declivio
- la protezione dello scavo a cielo aperto, in presenza di parete verticali, deve essere effettuata con sistemi di armatura e di puntellazione delle stesse con elementi di sostegno in legno o in acciaio
- protezione scavi che seguono natural declivio con teli in caso di condizioni metereologiche avverse

Riassumendo quanto precedentemente scritto, si evidenzia che prima di procedere all'esecuzione di qualsiasi scavo si dovrà:

- effettuare valutazione accurata delle caratteristiche del terreno anche con prelievo di saggi, prove geologiche
- conoscere la disposizione di ogni utenza sotterranea
- individuare le interfacce di qualsiasi natura con la zona di scavo
- valutare i fattori ambientali
- definire il tipo di scavo
- definire la tipologia di attrezzature da utilizzare
- disporre, se necessario, di un progetto delle attrezzature di sostegno
- individuare le condizioni pericolose di accesso e di uscita dallo scavo
- identificare le aree operative e le zone di viabilità del cantiere
- individuare i dpi
- programmare un piano di formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori

Apprestamenti igienico assistenziali

L'azienda appaltatrice dovrà collocare gli apprestamenti igienico assistenziali che dovranno essere adibiti a spogliatoio e locale ristoro nonché il servizio igienico chimico.

L'area, allo stato attuale non ancora identificata, dovrà essere in prossimità del cancello di ingresso. La superficie dovrà essere inghiaiaata e i percorsi segnalati dall'apposita cartellonistica.

Percorsi carrabili e percorsi pedonali dovranno essere divisi.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Viabilità del cantiere con accessi di mezzi per scarico materiali

L'area di realizzazione dell'invaso di risulta essere collocato come precedentemente scritto in terreno agricolo adiacente alla strada provinciale per Bilegno di fronte ad abitato residenziale.

Gli accessi alla vera e propria area di cantiere risultano essere ad oggi strade in terra di servizio ai mezzi agricoli.

Allo studio attuale non si prevedono interferenza particolari.

Si prescrive lo studio e la realizzazione di pista ad anello con un unico senso di marcia al fine di evitare che i mezzi pesanti si incrocino creando possibili cedimenti di argini inoltre si prescrive che tutte l'anello venga costipato ed inghiaiato al fine di evitare sprofondamenti dei mezzi a servizio del cantiere.

Il percorso dovrà essere segnalato e sarà utilizzato sia per accedere che per allontanarsi dal cantiere. L'accesso e l'uscita sarà comunque dalla pubblica via.





CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Parte del terreno di risulta dallo scavo sarà utilizzato al fine di creare il corpo arginale dell'invaso, il restante materiale sarà allontanato e portato in area scelta ed indicata dalla committenza.

Nell'immissione ed emissione su strade asfaltate, indistintamente dalla classificazione, provinciali, vicinali, ecc...dovrà essere posta attenzione e se i mezzi sporcheranno con terra il manto rendendolo scivoloso, si dovrà procedere con la più solerte pulizia.

Lo spazio di cantiere ha un'ampia dimensione e fa sì che nessun possa sostare lungo i percorsi di accesso intralciando la circolazione.

I mezzi sia di servizio al cantiere che privati delle maestranze potranno essere parcheggiati all'interno dell'area di cantiere in idonei spazi concordati con la committenza.

Come precedentemente indicato, l'interferenza principale può essere identificata con l'incrocio di mezzi pesanti, eliminata con la prescrizione della circolazione ad anello ad unico senso di marcia; la seconda può essere identificata con l'interferenza presente con la viabilità della strada provinciale e con le abitazioni site in vicinanza. La pubblica via non dovrà essere ingombrata da mezzi di servizio al cantiere ed in prossimità di essa, dell'incrocio per la Località Bilegno, dovrà essere collocata l'opportuna cartellonistica al fine di evidenziare la presenza di cantiere e opera di mezzi pesanti, infatti l'incrocio risulta molto stretto ma anche l'unico accesso possibile al cantiere.

I mezzi che si recheranno in prossimità della zona di realizzazione della dell'invaso, entreranno tramite il cancello di accesso procedendo a passo d'uomo, ponendo la massima attenzione alla presenza di addetti, chi guida un mezzo fuori e dentro l'area di cantiere controllerà sempre l'assenza di altri mezzi o persone. In ogni caso anche dovranno essere poste idonee tabelle indicanti i rischi presenti.

L'area circostante il cantiere **non potrà:**

- essere destinata al parcheggio dei mezzi e degli autoveicoli (anche se di proprietà dell'impresa esecutrice e dei subappaltatori) se non nell'area identificata e segnalata dalla Committenza.
- essere utilizzata per compiere lavori di manutenzione e riparazione ai mezzi ed ai veicoli dell'impresa o dei subappaltatori;
- essere utilizzata come deposito di materiali anche specifici al cantiere medesimo, anche se di proprietà dell'impresa o dei subappaltatori se non nell'area identificata e segnalata dalla Committenza
- essere utilizzata o frequentata dalle maestranze dell'impresa esecutrice o dai subappaltatori al di fuori dell'orario di lavoro.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Descrizione impianto elettrico, acqua e scariche atmosferiche

L'impresa principale dovrà installare un quadro ASC corredato dal certificato di omologazione e dotato di un idoneo numero di prese collegato al contatore ENEL di cantiere, il cui costo è a carico dell'impresa. Al quadro ASC saranno collegati i cavi a posa mobile omologati (tipo H07RN) e sottoquadri. Sono vietati cavi a posa mobile (prolunghe) collegati reciprocamente, prese multiple ed adattatori che abbassano il grado di protezione dell'impianto.

L'impianto elettrico di cantiere e la messa a terra devono essere certificati dall'installatore e copia del certificato di conformità dell'impianto deve essere conservato in cantiere.

In alternativa, se l'impresa riterrà non opportuno installare quadri ma utilizzare GENERATORI, questi dovranno essere a norma, dotati di libretti e copia delle certificazioni conservate in cantiere. Inoltre dovrà essere identificata l'area per il deposito e per il rifornimento dello stesso.

Linee elettriche:

Da sopralluogo non si evidenzia la presenza di linee elettriche aeree né interrate. In ogni modo gli scavi dovranno essere effettuati lentamente utilizzando la massima attenzione

Linee gas:

Da sopralluogo non si evidenzia la presenza di linee gas interrate. In ogni modo gli scavi dovranno essere effettuati lentamente utilizzando la massima attenzione.

Linee acqua:

Da sopralluogo non si evidenzia la presenza di linee interrate. In ogni modo gli scavi dovranno essere effettuati lentamente utilizzando la massima attenzione.

Linee fognature:

Da sopralluogo non si evidenzia la presenza di linee interrate. In ogni modo gli scavi dovranno essere effettuati lentamente utilizzando la massima attenzione.

Ordigni bellici:

Per "bonifica" si intende tutte le attività finalizzate alla ricerca, al disinnescamento e/o alla rimozione di ordigni bellici di qualsiasi natura delle aree interessate dai lavori considerando per ordigno bellico: mine, bombe, proiettili, ordigni esplosivi, masse ferrose e residui bellici di qualsiasi natura.

I lavori di bonifica dovranno essere eseguiti nel rispetto delle leggi dello Stato e dei regolamenti militari vigenti

La "Bonifica da Ordigni Bellici", sarà tassativamente propedeutica a qualsiasi altra attività lavorativa e dovrà essere eseguita secondo le prescrizioni del progetto e le eventuali prescrizioni della Direzione Genio Militare territorialmente competente.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Per tanto prima dell'inizio dei lavori di bonifica, quindi, l'APPALTATORE, per il tramite della DL, dovrà richiedere le necessarie autorizzazioni e prescrizioni alla Direzione Generale Militare competente.

La documentazione da sottoporre alla Direzione Generale Militare dovrà comprendere:

- la planimetria delle zone da bonificare;
- la data di inizio e la data di fine lavori prevista;
- l'elenco del personale tecnico specializzato b.c.m. (dirigenti tecnici, assistenti tecnici, rastrellatori, operai qualificati);
- una copia dei brevetti, non scaduti, rilasciati dall'Amministrazione Militare, attestanti l'idoneità di tutto il personale specializzato in riferimento alla qualifica per la quale dovrà essere impiegato;
- l'elenco del personale ausiliario.

Almeno due giorni lavorativi prima dell'inizio delle attività, l'APPALTATORE dovrà comunicare all'Amministrazione Militare:

- l'effettiva data di inizio lavori e la loro durata;
- l'elenco nominativo del personale che sarà effettivamente impiegato; tale elenco dovrà fare riferimento al documento di qualifica (brevetti).
- l'elenco del materiale e delle attrezzature di cui è previsto l'utilizzo.

Durante il corso dei lavori, ed alla fine degli stessi, l'APPALTATORE dovrà comunicare/consegnare all'Amministrazione Militare:

- l'elenco degli ordigni rinvenuti nel corso dei lavori;
- la planimetria indicante le zone bonificate;
- la "Dichiarazione a Garanzia" di avvenuta bonifica.

Il dirigente tecnico b.c.m. designato dall'impresa esecutrice, dovrà presenziare alla consegna dei lavori ed al rilascio delle prescrizioni da parte dell'Amministrazione Militare e dovrà controllare la regolarità dell'esecuzione.

Il coordinamento continuativo delle attività dovrà essere affidato ad un assistente tecnico b.c.m. che dovrà essere presente nell'area di lavoro durante l'intero orario lavorativo di ciascuna giornata e che avrà la responsabilità della custodia e della regolare compilazione dei documenti di cantiere.

L'APPALTATORE, nell'esecuzione dei lavori, dovrà attenersi alle disposizioni e precauzioni da osservare per assicurare la continuità e la sicurezza dell'esercizio ferroviario.

Giornalmente all'inizio dell'attività lavorativa, l'APPALTATORE consegnerà alla DIREZIONE LAVORI l'elenco nominativo, con qualifica, del personale effettivamente presente ed operante in cantiere.

Per una certa e completa identificazione degli operai che saranno impiegati nei lavori, la DIREZIONE LAVORI potrà richiedere il certificato penale e quello di buona condotta e l'esibizione della carta di identità personale degli addetti ai lavori.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Le zone da bonificare dovranno essere opportunamente recintate e segnalate; sarà cura dell'APPALTATORE richiedere l'intervento delle autorità preposte per i provvedimenti da adottare per la disciplina del transito nelle zone interessate dai lavori di bonifica.

Tutti i residuati bellici, di qualsiasi natura, rinvenuti appartengono e dovranno essere consegnati alla Amministrazione Militare.

Nel caso di lavori da eseguire su fondale marino, lacustre, alveo di fiume o comunque in presenza d'acqua, l'APPALTATORE dovrà adeguare le attrezzature di ricerca e di servizio alla particolare tipologia dei luoghi.

Tutto il materiale proveniente dal taglio della vegetazione ed il materiale di risulta proveniente da scavi, trovanti, etc., dovrà essere trasportato a rifiuto.

A conclusione dei lavori, l'APPALTATORE dovrà fornire all'Amministrazione Militare competente:

- l'elenco degli ordigni rinvenuti nel corso dei lavori;
- la planimetria indicante le zone bonificate;
- la "Dichiarazione a Garanzia" di avvenuta bonifica.

L'APPALTATORE, alla fine dei lavori dovrà rilasciare alla DL i certificati di collaudo e le attestazioni indicanti la corretta esecuzione dei lavori di Bonifica dopo averli richiesti a propria cura e spese alle autorità militari competenti.

I lavori dovranno essere eseguiti con tutte le prescrizioni intese ad evitare danni alle persone ed alle cose, osservandole particolari norme tecniche specificate dall'Amministrazione Militare competente, nonché le vigenti prescrizioni di Pubblica Sicurezza per il maneggio l'uso, il trasporto e la conservazione degli esplosivi, ed in particolare gli articoli 46 e 52 del Testo Unico delle leggi di Pubblica Sicurezza ed il relativo regolamento esecutivo del 18 Giugno 1931 n. 773 e leggi successive.

L'APPALTATORE sarà tenuto ad assicurare il necessario servizio di pronto soccorso agli operai per il caso di incidenti per scoppio di ordigni esplosivi, predisponendo un posto di pronto soccorso con infermiere ed autoambulanza, sempre presenti durante le ore di lavoro, e materiali sanitari sufficienti per un primo soccorso d'urgenza e per il trasporto dei feriti in un ospedale vicino, prestabilito in seguito a precisi accordi intervenuti fra l'APPALTATORE e le e le locali Autorità.

Copia dei sopracitati accordi dovrà essere inviata, per informazione, alla DIREZIONE LAVORI prima dell'inizio delle attività unitamente alla dislocazione sulle aree da bonificare dei posti di Pronto Soccorso all'uopo predisposti.

Ove necessario, prima di procedere alla ricerca degli ordigni bellici, si dovrà procedere alla **rimozione della vegetazione**.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Il taglio della vegetazione dovrà essere eseguito in tutte quelle zone ove la presenza della stessa ostacoli l'uso dell'apparecchio cercamine e sarà effettuato da operai qualificati b.c.m. sotto il controllo di un rastrellatore.

Nel tagliare la vegetazione non dovranno essere esercitate pressioni sul terreno da bonificare e dovranno essere rispettate tutte le eventuali piante di alto fusto e tutte le "matricine" da lasciare in zona, salvo diverse disposizioni.

Il materiale di risulta verrà accatastato in zona già bonificata e successivamente trasportato a rifiuto come indicato al punto 1.2m).

La ricerca degli ordigni bellici dovrà essere effettuata con l'impiego di idonei apparecchi cercamine. Il terreno da esplorare dovrà essere convenientemente frazionato in modo da avere la massima garanzia di completezza dell'esplorazione.

Le modalità di ricerca dovranno essere conformi alle prescrizioni in materia emanate dalla Amministrazione Militare e dovranno essere concordate con l'Autorità territorialmente competente.

L'attività di ricerca sarà suddivisa nelle seguenti tre fasi:

- esplorazione del piano soggetto a bonifica, nella sua consistenza al momento della esecuzione dei lavori, con cercamine selettivo fino ad almeno cm 30 di profondità tipo S.C.R. 625;
- esplorazione del piano soggetto a bonifica con cercamine tipo Forster per la ricerca e localizzazione di masse ferrose fino alla profondità di almeno cm 100;
- esplorazione e localizzazione in profondità eseguita per strati successivi, non superiore a 1 metro, previa bonifica dello strato da sbancare, o mediante esecuzioni di perforazioni verticali con l'impiego di apposito apparecchio di ricerca.

La ricerca con cercamine selettivo fino a 30 cm dovrà essere eseguito solo se specificatamente richiesta dall'Amministrazione Militare; in caso contrario l'esplorazione sarà iniziata con il cercamine tipo Forster.

La ricerca in profondità dovrà essere eseguita quando richiesta dai documenti di progetto e/o dall'Amministrazione Militare.

La ricerca in profondità dovrà essere eseguita in stretto accordo alle modalità prescritte dall'Amministrazione Militare ed in ogni caso potrà avere inizio soltanto dopo che le masse ferrose localizzate con le precedenti fasi siano state rimosse.

Tutte le masse ferrose localizzate nel corso dell'esplorazione, ove non fossero subito rimosse, dovranno essere identificate in sito mediante idonee ed evidenti segnalazioni ed essere riportate su una planimetria indicando le coordinate planimetriche e la profondità rispetto al piano di campagna. Tale planimetria sarà utilizzata per la successiva fase di recupero.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Gli scavi finalizzati al recupero delle masse ferrose individuate con le fasi di **ricerca superficiale** dovranno essere effettuati esclusivamente a mano con precauzione ed attrezzature adeguate alla particolarità ed ai rischi della operazione.

Gli scavi finalizzati al recupero delle masse ferrose profonde potranno essere effettuati con mezzi meccanici con azionamento oleodinamico fino ad una quota un metro più elevata di quella della massa ferrosa da rimuovere (e comunque per strati non superiori a 70/80 cm per volta), la restante parte dello scavo dovrà essere eseguita a mano.

Gli scavi di sbancamento di strati già bonificati, per effettuazione di ricerche a strati successivi, previa approvazione dell'Amministrazione Militare, potranno essere eseguiti con mezzi meccanici.

Tutti gli scavi dovranno essere effettuati sotto la sorveglianza di un assistente tecnico b.c.m. o di un rastrellatore b.c.m..

Ove necessario l'APPALTATORE dovrà provvedere a sbadacchiare od armare le pareti degli scavi e dovrà altresì provvedere all'aggettamento e/o regolamentazione delle acque meteoriche o di falda.

Tutte le aree scavate, al termine della bonifica, dovranno essere convenientemente rinterrate, con materiale proveniente dagli scavi o di fornitura dell'APPALTATORE, per ripristinare il preesistente stato dei luoghi.

Il collaudo dei lavori di bonifica, verrà eseguito secondo le modalità prescritte dall'Amministrazione Militare.

Resta inteso che al collaudo tecnico procederà l'Amministrazione Militare, dietro richiesta dell'Appaltatore, che è tenuto ad informare la DL dell'avvenuta richiesta, entro un mese dalla data di ultimazione dei lavori.

Si dovrà accertare che **il personale adibito a mansioni** che implicino particolari specializzazioni, sia in possesso delle relative patenti o brevetti di specializzazione, riconosciuti dalla legge e/o dall'Amministrazione Militare, non scaduti.

Si dovrà accertare che tutti i **mezzi adibiti al trasporto** di ordigni esplosivi siano dotati di relativo e regolare permesso e coperti da adeguate assicurazioni.

Si dovrà accertare che le apparecchiature di rilevamento di masse metalliche, siano dei tipi di seguito elencati:

- Cercamine selettivo di tipo S.C.R. 625 o similare, per esplorazione fino a 30 cm. di profondità.
- Cercamine tipo Forster per esplorazione fino a 100 cm. di profondità.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Prima dell'inizio dei lavori, deve essere verificato che la richiesta di autorizzazione sia stata inoltrata alla Direzione Genio Militare territorialmente competente e che la richiesta stessa contenga tutti gli elementi indicati precedentemente.

Riassumendo:

Per poter iniziare i lavori sarà necessario che il Responsabile di C.Q. abbia:

- elaborato un P.C.Q., riportante tutte le verifiche che saranno effettuate in accordo a quanto indicato di seguito sulla presente specifica e prescritto dalle Autorità Militari;
- presentato il P.C.Q. alla DIREZIONE LAVORI che lo approverà, stabilendo anche le fasi operative vincolanti;
- verificato l'esistenza dell'autorizzazione da parte della Amministrazione Militare Competente;
- verificato che sia stato designato e notificato alla DIREZIONE LAVORI il Dirigente Tecnico b.c.m. e che lo stesso sia presente all'atto della consegna dei lavori e al rilascio delle prescrizioni;
- accertato che la comunicazione di cui al punto 1.2d) all'Amministrazione Militare sia avvenuta con almeno 2 giorni di anticipo rispetto alla data di inizio dei lavori.
- verificato che nella zona di bonifica sia stata sospesa ogni altra attività lavorativa di qualsiasi genere, e che sia stata completamente evacuata da persone e mezzi;
- accertato l'avvenuta recinzione della zona di bonifica;
- verificato che le aree di stoccaggio provvisorio di ordigni bellici rinvenuti e trasportati siano poste in zone sicure e costantemente presidiate da personale qualificato. Tutta la documentazione (P.C.O., autorizzazioni, qualifiche, ecc.) sarà allegata al dossier di C.Q. della bonifica.

In corso d'opera dovranno essere effettuate le seguenti verifiche che saranno effettuate a cura del responsabile C.Q. che le annoterà sul P.C.Q. approvato.

Controlli generali

Giornalmente e per tutta la durata dei lavori il Responsabile di C.Q. dovrà accertare che sia stato designato e sia continuamente presente in cantiere, durante tutto l'arco della giornata lavorativa un assistente tecnico b.c.m., in qualità di coordinatore delle attività.

Esplorazione del terreno

In questa fase si dovranno eseguire i seguenti controlli:

- Ispezione della zona di bonifica per accertare che sia stata opportunamente frazionata.
- Nel caso di bonifica in profondità per strati successivi prima di procedere allo sbancamento degli strati sovrastanti si dovrà accertare la loro avvenuta bonifica.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Tutte le masse ferrose localizzate, ove non fossero rimosse, dovranno essere identificate in sito mediante idonee ed evidenti segnalazioni e riportate su una planimetria indicando le coordinate planimetriche e la profondità rispetto al piano di campagna; tale eventuale planimetria sarà utilizzata per la successiva fase di recupero.

La bonifica di ogni strato dovrà essere certificata dal Dirigente Tecnico e annotata sul P.C.Q.

Il certificato sarà allegato al dossier di qualità.

Nel caso di rinvenimento di masse ferrose, il Responsabile C.Q. si accerterà che la posizione di queste sia correttamente indicate sulla carta topografica e sul terreno con evidenti ed inconfondibili segnali.

Scavo per il recupero di ordigni bellici

Si dovrà accertare che per gli scavi da eseguire con l'impiego di mezzi meccanici, sia disponibile la preventiva autorizzazione delle Autorità Militari.

Tale autorizzazione sarà allegata al dossier di qualità.

Rimozione degli ordigni bellici

In questa fase si dovrà controllare che:

- Il riconoscimento degli ordigni bellici rinvenuti, effettuato da parte di un tecnico B.C.M., sia certificato da un suo rapporto di riconoscimento firmato.

L'esito del riconoscimento sia annotato sul P.C.Q. e il rapporto allegato al dossier di qualità.

- Nel caso di rinvenimento di ordigni bellici avvenga la comunicazione tempestiva, per mezzo di lettere di notifica, all'Amministrazione Militare ai Carabinieri ed alla DIREZIONE LAVORI. L'avvenuta comunicazione sarà riportata sul P.C.Q. e copia della lettera allegata al dossier di qualità.

Tutte le masse ferrose e gli ordigni bellici localizzati dovranno essere messi a nudo con le opportune cautele e, se perfettamente noti e non pericolosi, dovranno essere rimossi ed accantonati in area sicura adottando tutti i provvedimenti previsti dal punto F del "Capitolato a quantità determinate

inerenti i lavori di bonifica da mine ed ordigni esplosivi di ogni genere e tipo" del ministero della Difesa

Il responsabile C.Q. provvederà ad annotare sul P.C.Q. il recapito finale del materiale ed ad allegare al dossier di qualità tutte le bolle di consegna.

Nel caso si effettui il brillamento in loco degli ordigni rinvenuti, e tale operazione sia eseguita, ove autorizzato dall'Amministrazione Militare dai tecnici B.C.M. dell'APPALTATORE, il responsabile C.Q. si dovrà accertare che:

- esista la delega a procedere da parte delle Autorità Militari competenti per zona;
- il personale predisposto al brillamento sia tutto provvisto di autorizzazione e sia quello prescritto dalle Autorità Militari;
- ad operazioni di brillamento terminate sia certificata l'avvenuta distruzione o comunque la neutralizzazione dell'ordigno bellico da parte del Dirigente tecnico B.C.M.; la certificazione della



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

distruzione sarà fatta comunque, anche se il brillamento è stato eseguito a cura delle Autorità Militari e sarà annotato sul P.C.Q.

– Copia di tutta la suddetta documentazione sarà allegata al dossier di qualità.

termine dei lavori di bonifica

Si controllerà che sia avvenuta la trasmissione dei seguenti documenti all'Amministrazione Militare e contestualmente alla DIREZIONE LAVORI:

- la data di fine lavori;
- la planimetria indicante le zone bonificate;
- l'elenco degli ordigni rinvenuti;
- la dichiarazione di completamento delle operazioni di bonifica (“Dichiarazione di Garanzia”), firmata dal Dirigente Tecnico che ha diretto i lavori e dal legale rappresentante dell'impresa esecutrice.

Questa fase sarà annotata dal Responsabile C.Q., sul P.C.Q. e la dichiarazione di cui sopra allegata al dossier di qualità.

Pulizia della zona di bonifica e trasporto a rifiuto.

In questa fase si eseguono i controlli previsti nella specifica di C.Q. relativa agli scavi, per le parti di competenza.

Collaudo finale della bonifica

Si riporterà su P.C.Q. l'avvenuto collaudo da parte dell'Amministrazione Militare, alla presenza di un Collaudatore incaricato dalla Committente il quale controfirmerà il P.C.Q.

Il certificato di collaudo sarà allegato al P.C.Q.

Macchine ed attrezzature fisse di cantiere

E' previsto l'uso di mezzi meccanici. Ogni uso di questo tipo di macchine ed attrezzature sarà proposto dall'impresa esecutrice al CSE (coordinatore per la sicurezza all'esecuzione). I mezzi dovranno essere movimentati solo ed esclusivamente da personale formato e qualificato. Come precedentemente indicato, nel caso lavorino contemporaneamente più imprese, queste dovranno lavorare a idonea distanza e i loro preposti dovranno coordinarsi al fine di evitare lavorazioni in aree limitrofe.

L'impresa esecutrice e i conduttori dei mezzi di cantiere che porteranno il materiale di risulta alle discariche dovranno verificare che il mezzo sia idoneo al percorso stabilito sia per dimensione che portata, eventualmente dovranno chiedere le autorizzazioni agli enti preposti per il loro passaggio.

Polveri

Alcune lavorazioni e macchine prevedono la presenza di fonti che producono polveri.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Occorrerà valutare il rischio ed eventualmente si procederà bagnando l'area. I mezzi pesanti, dovranno procedere a passo d'uomo in prossimità di abitati lungo i percorsi per accedere e allontanarsi dal cantiere.

Zone di carico e scarico materiali e di stoccaggio materiali e rifiuti

L'area di cantiere è vasta, il materiale verrà stoccato in una zona definita dalla committenza al fine di riutilizzarlo per la realizzazione delle opere strutturali in terra.

In prossimità dell'ingresso, verrà adibito uno spazio al deposito di macchine di cantiere, attrezzature e materiali. Questa area dovrà essere opportunamente segregata.

E' in ogni caso tassativamente proibito bruciare in cantiere qualsiasi tipo di materiale di risulta.

I materiali, dopo lo scarico dagli automezzi, saranno trasportati con l'ausilio di mezzi meccanici in prossimità delle lavorazioni vere e proprie.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

ANALISI DEI RISCHI E MISURE PREVENTIVE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area di cantiere riguardo:

Rischi dall'esterno verso il cantiere

Essi riguardano principalmente l'interferenza con il traffico veicolare e pedonale locale.

Durante le fasi più critiche (ingresso e uscita mezzi in cantiere) sarà sempre necessaria la presenza di una persona a terra che controlli il movimento ed eventualmente blocchi l'accesso momentaneo a mezzi e/o persone.

Come precedentemente scritto dovranno essere creati percorsi ad anelli con unico senso di marcia evidenziati con idonea cartellistica.

I mezzi dovranno procedere a passo d'uomo.

Rischi dal cantiere verso l'esterno

L'area di lavorazione riguarda un terreno agricolo vicino ad aggregato di abitazioni. Le abitazioni esistenti risultano essere site di fronte al possibile ingresso di cantiere

Dovranno essere ridotti al minimo polveri e rumore.

Si deve poi prestare particolare attenzione alle manovre degli automezzi all'atto dell'immissione e nell'uscita sulla pubblica via.

Come precedentemente scritto dovranno essere creati percorsi ad anelli con unico senso di marcia evidenziati con idonea cartellistica.

I mezzi dovranno procedere a passo d'uomo.

Precisazione in merito al piano di cui alla lettera e) del punto B.4 della D.C.R. 3109/1990.

Non essendo previsto alcuno sbarramento sul corso d'acqua (sia durante l'esecuzione sia in fase di esercizio dell'invaso), decade l'obbligo di redigere tale piano, che, pertanto, non viene predisposto.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Capitolo 3: fasi di lavoro previste

I lavori oggetto del presente Piano si possono dividere in n. **8 FASI** principali di lavoro che a loro volta si suddividono in complessive **17 sottofasi**.

Le fasi principali sono le seguenti:

1 – OPERE GENERALI DI ALLESTIMENTO CANTIERE E TRACCIAMENTI

- Istituzione di capisaldi altimetrici indicati in perizia o dal Committente
- Rilevamento e tracciamento per i lavori da eseguire per la definizione analitica del tracciato con coordinate di strade, argini e opere d'arte
- Preparazione delle aree compreso estirpazione d'erbe, arbusti, vegetazione in genere e alberi di piccole dimensioni comprensivi di demolizioni di piccole recinzioni e manufatti
- Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni bellici

2 – REALIZZAZIONE RETE DI ADDUZIONE

- Scavo in sezione obbligata e rinterro, eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza per posa di condotte
- Costruzione di manufatto di derivazione dal canale principale costituito da soglia di fondo e spallette laterali in c.a. e pozzetto prefabbricati

3 – REALIZZAZIONE DELL'INVASO (opere strutturali in terra)

- Scavo di sbancamento e scavo in sezione ampia obbligata eseguito con mezzi meccanici per la realizzazione dell'invaso
- Formazione di rilevato per costruzione di corpi arginali e ripresa di frane e costruzione di corpi arginali, briglie in terra e rampe

4 – REALIZZAZIONE CORPO ARGINALE

- Scavo in sezione ampia obbligata e modellamento del paramento a valle del rilevato



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

- Reinterri con ghiaia

5 – REALIZZAZIONE OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E PROTEZIONE

- Posa di geomembrana su fondo vasca, su scarpata in scavo e su scarpata in rilevato
- Posa di gabbie di protezione antinutrie e antigambero
- Posa di geotessuto non tessile

6 – REALIZZAZIONE MANUFATTI DI CARICO E SCARICO E SFIORO

- Realizzazione impianto di derivazione acqua irrigua comprensivo di scavi in sezione e rinterri

7 – REALIZZAZIONE IMPIANTI ELETTRICI COMPENSIVI DI ALLACCI

- Posa di conduttore, dispersore e quadro elettrico di comando
- Posa di rete di distribuzione e punti luce

8 – REALIZZAZIONE DI SISTEMA ANTINTRUSIONE

- Realizzazione recinzione in rete metallica a filo plastificato comprensiva di cancello

Questa suddivisione fa sì che non vi siano lavorazioni sovrastanti, e pochissime sovrapposizioni temporali di lavoratori.

CODIFICA SINTETICA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI PREVISTI PER IL CANTIERE

RISCHIO	Tabelle previste	Nota
Caduta dall'alto	Si	La caduta dall'alto deve essere evitata con la predisposizione di protezioni sui fronti scavi. Lo scavo dovrà essere eseguito seguendo le indicazioni del geologo, al fine di evitare franamenti del terreno stesso.
Scivolamenti, cadute a livello	Si	Le aree di lavoro devono essere tenute sgombre da materiali ed attrezzature. Devono essere altresì segnalati i dislivelli e le situazioni particolari. Tutti i lavoratori devono indossare idonee calzature.
Urti, colpi, impatti e compressioni	Si	L'utilizzo di attrezzature e/o materiali può comportare urti, colpi, impatti e compressioni. Le attrezzature devono essere sempre efficienti e controllate; i depositi devono essere predisposti in modo da evitare rovesciamenti o crolli. Nessun addetto potrà lavorare o sostare in prossimità di mezzi meccanici. L'area di lavoro di mezzi meccanici dovrà essere recintata e segnalata con opportuna cartellonistica



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Caduta materiale dall'alto	Si	La caduta di materiale dall'alto deve essere evitata ponendo i materiali in posizione sicura (lontano dai fronti) e predisponendo apposite protezioni. Nel caso che questo sia impossibile deve essere interdetta la zona di prevedibile caduta.
Caduta materiale dall'alto (sganciamento- rovesciamento)	Si	La caduta di materiale dai mezzi di sollevamento dovrà essere evitata imbragando i carichi in maniera corretta ed utilizzando gli stessi mezzi in modo idoneo o utilizzando idonei attrezzi.
Elettrico	Si	Non sono presenti linee elettriche aeree ed interrato ma potrebbe essere presente l'utilizzo di attrezzature elettriche pertanto dovrà essere posta la massima attenzione alla conformità degli impianti e attrezzature.
Movimentazione manuale dei carichi	Si	La movimentazione manuale dei carichi dovrà essere limitata allo stretto necessario e sempre si deve far ricorso a sistemi, accorgimenti e/o attrezzature per evitare e ridurre le movimentazioni. In ogni caso gli addetti devono essere informati sulle metodologie da applicare.
Organi meccanici in movimento	Si	Le parti in moto delle attrezzature dovranno essere sempre protette con appositi carter. Massima attenzione dovrà essere posta nell'utilizzo corretto delle attrezzature.
Vibrazioni	Si	Le attrezzature che potrebbero trasmettere vibrazioni all'utilizzatore dovranno essere dotate di accorgimenti tali da diminuire la trasmissione di tali vibrazioni (manici spec. Ecc.) Gli operatori dovranno utilizzare appositi guanti.
Getti - Schizzi	Si	Nelle lavorazioni con sostanze e prodotti che possono dare luogo a getti e schizzi oltre a limitare la zona di lavoro, gli operatori dovranno essere dotati di appositi DPI (tuta, guanti, occhiali schermi).
Polveri e fibre	Si	Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali di grana minuta ed in quelle che emettono polveri o fibre di materiali lavorati, oltre al limitare la zona di lavoro, gli operatori dovranno essere dotati di appositi DPI (tuta, guanti, occhiali, schermi, ecc.) e sottoposti a sorveglianza sanitaria.
Calore, fiamme	Si	L'utilizzo di attrezzature e sostanze che generano calore o in presenza di superfici ad alta temperatura gli operatori dovranno essere informati delle situazioni di rischio derivanti. Dovranno essere adottate tutte le cautele derivanti dall'utilizzo di tali attrezzature e nel loro trasporto onde evitare innesco di incendio e ustione per gli addetti.
Incendio, scoppio	Si	Massima attenzione dovrà essere posta nell'utilizzo di sostanze o prodotti infiammabili o al possibile innesco di incendio con altre sostanze o parti di struttura dovute alla specifica lavorazione. I lavoratori dovranno essere dotati di specifici DPI.
Gas, vapori	Si	Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di sostanze o prodotti che possono dar origine a sviluppo di gas, vapori, nebbie e aerosol devono essere predisposte tutte le procedure da limitarne la diffusione.– gli operatori dovranno essere dotati di maschere di protezione.
Rumore	Si	Oltre all'acquisto di attrezzature silenziate massima attenzione deve essere posta al limitare personale esposto al rumore e all'utilizzo di otoprotettori. Gli operatori dovranno essere dotati di idonei dpi.
Punture, tagli abrasioni	Si	Oltre alla protezione delle attrezzature (organi in moto) da possibili contatti accidentali con gli operatori dovranno sempre essere utilizzati guanti, calzature di sicurezza, tute da lavoro, occhiali ecc.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

1	OPERE GENERALI DI ALLESTIMENTO CANTIERE E TRACCIAMENTI	Revisione 0	R=pxd 2=1x2
----------	-------------------------------------------------------------------	----------------	-----------------------

Sottofasi	1.1	<ul style="list-style-type: none">Istituzione di capisaldi altimetrici indicati in perizia o dal Committente
	1.2	<ul style="list-style-type: none">Rilevamento e tracciamento per i lavori da eseguire per la definizione analitica del tracciato con coordinate di strade, argini e opere d'arte
	1.3	<ul style="list-style-type: none">Preparazione delle aree compreso estirpazione d'erbe, arbusti, vegetazione in genere e alberi di piccole dimensioni comprensivi di demolizioni di piccole recinzioni e manufatti
	1.4	<ul style="list-style-type: none">Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni bellici

rischi	Collisione in caso di manovra	Caduta dall'alto	Lesioni agli arti	Scivolamento	Elettrocuzione
	Movimentazione manuale carichi	Interferenza con la viabilità stradale	Ribaltamento della recinzione e delle tabelle causa vento	Ribaltamento del carico	Danneggiamento o cedimento della pavimentazione o del fondo

addetti	Autista – operatore alla manovra degli automezzi e delle macchine operatrici Moviere Operaio comune Operaio specializzato Preposto Elettricista gruista
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Macchine ed attrezzature	Autocarro Attrezzatura di uso comune Trapani / avvitatori Mazza o martello Gruetta mezzo
Misure di prevenzione	Segregazione dell'area ai non addetti Controllo periodico dello stato degli elementi provvedendo alla manutenzione necessaria. Segnalazione immediata delle anomalie riscontrate Presenza di moviere per immissione strada e controllo interferenza attività lavorativa

DPI e attrezzature			
Estintore	Giubbotto ad alta visibilità Nastro segnaletico e transenne	Elmetto	Guanti e scarpe Otoprotettori

Argomenti da approfondire nel POS

Modalità di accesso al cantiere
Conformità impianto elettrico / quadro / messa a terra/ generatori
Pulitura della strada pubblica
Installazione wc di cantiere
Installazione baraccamenti
Compresenza con passanti di mezzi ed addetti
Compresenza di ditte artigiane o subappaltatrici



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

2	REALIZZAZIONE RETE DI ADDUZIONE	Revisione 0	R=pxd 3=1x3
----------	----------------------------------------	-----------------------	-----------------------

Sottofasi	2.1	<ul style="list-style-type: none">• Scavo in sezione obbligata e rinterro, eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza per posa di condotte • Costruzione di manufatto di derivazione dal canale principale costituito da soglia di fondo e spallette laterali in c.a. e pozzetto prefabbricati
	2.2	

rischi	Caduta di materiale dall'alto	Caduta dall'alto	Lesioni agli arti	Polveri ,Schizzi e getti	Movimentazioni e manuale dei carichi
	Ipoacusia da rumore	Elettrocuzione	Vibrazioni	Scivolamenti	Condizioni ambientali estreme (caldo/freddo)

addetti	Operaio comune Operaio qualificato Operaio specializzato (escavatorista-carpentiere) Conducente mezzo meccanico
Macchine ed attrezzature	Autocarro Flessibile Sega circolare a banco Attrezzatura di uso comune betoniera pompa betoniera escavatore camion camion con gruetta



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

misure di prevenzione	<p>Controllo periodico dello stato degli attrezzi e delle macchine provvedendo alla manutenzione necessaria.</p> <p>Controllo delle macchine, delle attrezzature e dei mezzi prima, durante e dopo i lavori</p> <p>Preparazione dei materiali con idonei DPI</p> <p>Esecuzione delle lavorazioni con addetti muniti di DPI specifici</p> <p>Consultazione delle schede tossicologiche e di sicurezza dei prodotti utilizzati</p> <p>Le lavorazioni che producono rumore devono essere eseguite limitando al minimo gli addetti, senza sovrapposizione di altre fasi o altre lavorazioni</p> <p>Uso mezzi meccanici con abilitazione</p> <p>Segregazione area</p> <p>Non presenza di addetti in prossimità dei mezzi meccanici</p>
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DPI e attrezzature					
Nastro segnaletico e transenne	Giubbotto ad alta visibilità	Elmetto	Otoprotettori e occhiali	Guanti e scarpe	

Argomenti da approfondire nel POS
<p>Macchine ed attrezzature utilizzate con programma di manutenzione, specifiche d'uso ed operatori addetti</p> <p>Addetti alle lavorazioni con individuazione di chi fa cosa</p> <p>Interdizione delle possibili zone di interferenza</p> <p>schede tossicologiche e di sicurezza dei prodotti utilizzati</p> <p>Compresenza di eventuali artigiani o ditte in subappalto</p> <p>Difesa e protezione dagli agenti climatici anche con turni di lavoro maggiormente favorevoli</p>



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

3	REALIZZAZIONE DELL'INVASO (opere strutturali in terra)	Revisione 0	R=pxd 3=1x3
----------	---------------------------------------------------------------	----------------	-----------------------

Sottofasi	3.1	<ul style="list-style-type: none">• Scavo di sbancamento e scavo in sezione ampia obbligata eseguito con mezzi meccanici per la realizzazione dell'invaso
	3.2	<ul style="list-style-type: none">• Formazione di rilevato per costruzione di corpi arginali e ripresa di frane e costruzione di corpi arginali, briglie in terra e rampe

rischi	Caduta di materiale dall'alto	Caduta dall'alto	Lesioni agli arti	Polveri ,Schizzi e getti	Movimentazioni e manuale dei carichi
	Ipoacusia da rumore	Elettrocuzione	Vibrazioni	Scivolamenti – investimenti	Condizioni ambientali estreme (caldo/freddo)

addetti	Operaio comune Operaio qualificato Operaio specializzato (escavatorista)
Macchine ed attrezzature	Autocarro Attrezzatura di uso comune escavatore



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

misure di prevenzione	<p>Controllo periodico dello stato degli attrezzi e delle macchine provvedendo alla manutenzione necessaria.</p> <p>Controllo delle macchine, delle attrezzature e dei mezzi prima, durante e dopo i lavori</p> <p>Preparazione dei materiali con idonei DPI</p> <p>Esecuzione delle lavorazioni con addetti muniti di DPI specifici</p> <p>Le lavorazioni che producono rumore devono essere eseguite limitando al minimo gli addetti, senza sovrapposizione di altre fasi o altre lavorazioni</p> <p>Uso mezzi meccanici con abilitazione</p> <p>Segregazione area</p> <p>Lavoro di mezzi meccanici senza la presenza di assistenza di addetti</p> <p>Caricamento dei camion senza addetti nelle circostanze</p> <p>Caricamento mezzi in aree segnalate</p>
------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DPI e attrezzature					
Nastro segnaletico e transenne	Giubbotto ad alta visibilità	Elmetto	Otoprotettori e occhiali	Guanti e scarpe	

Argomenti da approfondire nel POS
<p>Macchine ed attrezzature utilizzate con programma di manutenzione, specifiche d'uso ed operatori addetti</p> <p>Addetti alle lavorazioni con individuazione di chi fa cosa</p> <p>Interdizione delle possibili zone di interferenza</p> <p>Compresenza di eventuali artigiani o ditte in subappalto</p> <p>Difesa e protezione dagli agenti climatici anche con turni di lavoro maggiormente favorevoli</p>



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

4	REALIZZAZIONE CORPO ARGINALE	Revisione 0	R=pxd 3=1x3
----------	-------------------------------------	----------------	-----------------------

Sottofasi	4.1	<ul style="list-style-type: none">• Scavo in sezione ampia obbligata e modellamento del paramento a valle del rilevato
	4.2	<ul style="list-style-type: none">• Reinterri con ghiaia

rischi	Caduta di materiale dall'alto	Caduta dall'alto	Lesioni agli arti	Polveri ,Schizzi e getti	Movimentazioni e manuale dei carichi
	Ipoacusia da rumore	Elettrocuzione	Vibrazioni	Scivolamenti - investimento	Condizioni ambientali estreme (caldo/freddo)

addetti	Operaio comune Operaio qualificato Operaio specializzato (escavatorista)
Macchine ed attrezzature	Autocarro Attrezzatura di uso comune Escavatore
misure di prevenzione	Controllo periodico dello stato degli attrezzi e delle macchine provvedendo alla manutenzione necessaria. Controllo delle macchine, delle attrezzature e dei mezzi prima, durante e dopo i lavori Preparazione dei materiali con idonei DPI Esecuzione delle lavorazioni con addetti muniti di DPI specifici Le lavorazioni che producono rumore devono essere eseguite limitando al minimo gli addetti, senza sovrapposizione di altre fasi o altre lavorazioni Uso mezzi meccanici con abilitazione Segregazione area



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

DPI e attrezzature					
Nastro segnaletico e transenne	Giubbotto ad alta visibilità	Elmetto	Otoprotettori e occhiali	Guanti e scarpe	

Argomenti da approfondire nel POS
Macchine ed attrezzature utilizzate con programma di manutenzione, specifiche d'uso ed operatori addetti Addetti alle lavorazioni con individuazione di chi fa cosa Interdizione delle possibili zone di interferenza Compresenza di eventuali artigiani o ditte in subappalto Difesa e protezione dagli agenti climatici anche con turni di lavoro maggiormente favorevoli



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

5	REALIZZAZIONE OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E PROTEZIONE	Revisione 0	R=pxd 3=1x3
----------	-----------------------------------------------------------------	----------------	-----------------------

Sottofasi	5.1	<ul style="list-style-type: none">• Posa di geomembrana su fondo vasca, su scarpata in scavo e su scarpata in rilevato
	5.2	<ul style="list-style-type: none">• Posa di gabbie di protezione antinutrie e antigambero
	5.3	<ul style="list-style-type: none">• Posa di geotessuto non tessile

rischi	Caduta di materiale dall'alto	investimento	Lesioni agli arti	Polveri ,Schizzi e getti, ustioni	Movimentazioni e manuale dei carichi
	Ipoacusia da rumore	Elettrocuzione	Vibrazioni	Scivolamenti	Condizioni ambientali estreme (caldo/freddo)

addetti	Operaio comune Operaio qualificato Operaio specializzato
Macchine ed attrezzature	Autocarro Attrezzatura di uso comune Escavatore



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

misure di prevenzione	<p>Controllo periodico dello stato degli attrezzi e delle macchine provvedendo alla manutenzione necessaria.</p> <p>Controllo delle macchine, delle attrezzature e dei mezzi prima, durante e dopo i lavori</p> <p>Preparazione dei materiali con idonei DPI</p> <p>Esecuzione delle lavorazioni con addetti muniti di DPI specifici</p> <p>Consultare le schede tossicologiche e di sicurezza dei prodotti utilizzati</p> <p>Le lavorazioni che producono rumore devono essere eseguite limitando al minimo gli addetti, senza sovrapposizione di altre fasi o altre lavorazioni</p> <p>Uso mezzi meccanici con abilitazione</p> <p>Segregazione area</p>
------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DPI e attrezzature					
Nastro segnaletico e transenne	Giubbotto ad alta visibilità	Elmetto	Otoprotettori e occhiali	Guanti e scarpe	

Argomenti da approfondire nel POS
<p>Macchine ed attrezzature utilizzate con programma di manutenzione, specifiche d'uso ed operatori addetti</p> <p>Addetti alle lavorazioni con individuazione di chi fa cosa</p> <p>Interdizione delle possibili zone di interferenza</p> <p>schede tossicologiche e di sicurezza dei prodotti utilizzati</p> <p>Compresenza di eventuali artigiani o ditte in subappalto</p> <p>Difesa e protezione dagli agenti climatici anche con turni di lavoro maggiormente favorevoli</p>



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

6	REALIZZAZIONE MANUFATTI DI CARICO E SCARICO E SFIORO	Revisione 0	R=pxd 3=1x3
----------	-------------------------------------------------------------	----------------	-----------------------

Sottofasi	6.1	<ul style="list-style-type: none">Realizzazione impianto di derivazione acqua irrigua comprensivo di scavi in sezione e rinterri
-----------	-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

rischi	Caduta di materiale dall'alto	Caduta dall'alto	Lesioni agli arti	Polveri ,Schizzi e getti, ustioni	Movimentazioni e manuale dei carichi
	Ipoacusia da rumore	Elettrocuzione	Vibrazioni	Scivolamenti – investimenti	Condizioni ambientali estreme (caldo/freddo)

addetti	Operaio comune Operaio qualificato Operaio specializzato (escavatorista)
Macchine ed attrezzature	Autocarro Attrezzatura di uso comune Escavatore
misure di prevenzione	Controllo periodico dello stato degli attrezzi e delle macchine provvedendo alla manutenzione necessaria. Controllo delle macchine, delle attrezzature e dei mezzi prima, durante e dopo i lavori Preparazione dei materiali con idonei DPI Esecuzione delle lavorazioni con addetti muniti di DPI specifici Le lavorazioni che producono rumore devono essere eseguite limitando al minimo gli addetti, senza sovrapposizione di altre fasi o altre lavorazioni Uso mezzi meccanici con abilitazione Segregazione area



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

DPI e attrezzature					
Nastro segnaletico e transenne	Giubbotto ad alta visibilità	Elmetto	Otoprotettori e occhiali	Guanti e scarpe	

Argomenti da approfondire nel POS
Macchine ed attrezzature utilizzate con programma di manutenzione, specifiche d'uso ed operatori addetti Addetti alle lavorazioni con individuazione di chi fa cosa Interdizione delle possibili zone di interferenza schede tossicologiche e di sicurezza dei prodotti utilizzati Compresenza di eventuali artigiani o ditte in subappalto Difesa e protezione dagli agenti climatici anche con turni di lavoro maggiormente favorevoli



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

7	REALIZZAZIONE IMPIANTI ELETTRICI COMPENSIVI DI ALLACCI	Revisione 0	R=pxd 4=1x4
----------	-------------------------------------------------------------------	----------------	-----------------------

Sottofasi	7.1	<ul style="list-style-type: none">• Posa di conduttore, dispersore e quadro elettrico di comando• Posa di rete di distribuzione e punti luce
	7.2	

rischi	Caduta di materiale dall'alto	Caduta dall'alto	Lesioni agli arti	Polveri ,Schizzi e getti, ustioni	Movimentazioni e manuale dei carichi
	Ipoacusia da rumore	Elettrocuzione	Vibrazioni	Scivolamenti – investimento	Condizioni ambientali estreme (caldo/freddo)

addetti	Operaio comune Operaio qualificato Operaio specializzato (elettricista – idraulico– escavatorista)
Macchine ed attrezzature	Autocarro Attrezzatura di uso comune Escavatore



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

misure di prevenzione	<p>Controllo periodico dello stato degli attrezzi e delle macchine provvedendo alla manutenzione necessaria.</p> <p>Controllo delle macchine, delle attrezzature e dei mezzi prima, durante e dopo i lavori</p> <p>Preparazione dei materiali con idonei DPI</p> <p>Esecuzione delle lavorazioni con addetti muniti di DPI specifici</p> <p>Consultare le schede tossicologiche e di sicurezza dei prodotti utilizzati</p> <p>Le lavorazioni che producono rumore devono essere eseguite limitando al minimo gli addetti, senza sovrapposizione di altre fasi o altre lavorazioni</p> <p>Uso mezzi meccanici con abilitazione</p> <p>Segregazione area</p>
------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DPI e attrezzature					
Nastro segnaletico e transenne	Giubbotto ad alta visibilità	Elmetto	Otoprotettori e occhiali	Guanti e scarpe	

Argomenti da approfondire nel POS
<p>Macchine ed attrezzature utilizzate con programma di manutenzione, specifiche d'uso ed operatori addetti</p> <p>Addetti alle lavorazioni con individuazione di chi fa cosa</p> <p>Interdizione delle possibili zone di interferenza</p> <p>schede tossicologiche e di sicurezza dei prodotti utilizzati</p> <p>Compresenza di eventuali artigiani o ditte in subappalto</p> <p>Difesa e protezione dagli agenti climatici anche con turni di lavoro maggiormente favorevoli</p>



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

8	REALIZZAZIONE DI SISTEMA ANTINTRUSIONE	Revisione 0	R=pxd 2=1x2
----------	-----------------------------------------------	----------------	-----------------------

Sottofasi	8.1	<ul style="list-style-type: none">Realizzazione recinzione in rete metallica a filo plastificato comprensiva di cancello
-----------	-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

rischi	Caduta di materiale dall'alto	investimento	Lesioni agli arti	Polveri ,Schizzi e getti, ustioni	Movimentazioni e manuale dei carichi
	Ipoacusia da rumore	Elettrocuzione	Vibrazioni	Scivolamenti	Condizioni ambientali estreme (caldo/freddo)

addetti	Operaio comune Operaio qualificato
Macchine ed attrezzature	Autocarro Flessibile Attrezzatura di uso comune Escavatore



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

misure di prevenzione	<p>Controllo periodico dello stato degli attrezzi e delle macchine provvedendo alla manutenzione necessaria.</p> <p>Controllo delle macchine, delle attrezzature e dei mezzi prima, durante e dopo i lavori</p> <p>Preparazione dei materiali con idonei DPI</p> <p>Esecuzione delle lavorazioni con addetti muniti di DPI specifici</p> <p>Le lavorazioni che producono rumore devono essere eseguite limitando al minimo gli addetti, senza sovrapposizione di altre fasi o altre lavorazioni</p> <p>Uso mezzi meccanici con abilitazione</p> <p>Segregazione area</p>
------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DPI e attrezzature					
Nastro segnaletico e transenne	Giubbotto ad alta visibilità	Elmetto	Otoprotettori e occhiali	Guanti e scarpe	

Argomenti da approfondire nel POS
<p>Macchine ed attrezzature utilizzate con programma di manutenzione, specifiche d'uso ed operatori addetti</p> <p>Addetti alle lavorazioni con individuazione di chi fa cosa</p> <p>Interdizione delle possibili zone di interferenza</p> <p>Compresenza di eventuali artigiani o ditte in subappalto</p> <p>Difesa e protezione dagli agenti climatici anche con turni di lavoro maggiormente favorevoli</p>



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Capitolo 4: Valutazione dei rischi

Scala dell'entità del danno

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONI
4	GRAVISSIMO	<ul style="list-style-type: none">- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale.- Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	GRAVE	<ul style="list-style-type: none">- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità parziale.- Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	MEDIO	<ul style="list-style-type: none">- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile.- Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	LIEVE	<ul style="list-style-type: none">- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile.- Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Scala delle probabilità

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONI
4	ALTAMENTE PROBABILE	<ul style="list-style-type: none">- Esiste una correlazione diretta fra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato.- Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa azienda o in situazioni operative simili.- Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

		stupore in azienda.
3	PROBABILE	<ul style="list-style-type: none">- La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto.- E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito un danno.- Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda.
2	POCO PROBABILE	<ul style="list-style-type: none">- La mancanza rilevata può provocare un danno, solo in circostanze sfortunate di eventi.- Sono noti rarissimi episodi già verificatisi.- Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa in azienda.
1	IMPROBABILE	<ul style="list-style-type: none">- 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.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

RISCHIO = PROBABILITA' X DANNO

P (PROBABILITA')

4	4	8	12	16
3	3	6	9	12
2	2	4	6	8
1	1	2	3	4
	1	2	3	4

D (DANNO)

- R > 8 AZIONE CORRETTIVA INDILAZIONABILE**
- 4 < R < 8 AZIONI CORRETTIVE NECESSARIE DA PROGRAMMARE CON URGENZA**
- 2 < R < 3 AZIONI CORRETTIVE DA PROGRAMMARE NEL BREVE MEDIO TERMINE**
- R = 1 AZIONI MIGLIORATIVE DA VALUTARE IN FASE DI PROGRAMMAZIONE**



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Capitolo 5 : valutazione del rischio rumore

Il D.L. 277/91 prescrive l'obbligo di valutare il rischio rumore. La valutazione deve essere registrata in un rapporto di cui anche il singolo lavoratore può prendere visione. Consultando il rapporto di valutazione si ha il quadro degli adempimenti di prevenzione che l'azienda deve adottare.

L'azienda in occasione di acquisti, deve privilegiare le macchine meno rumorose e deve informare ed addestrare i lavoratori adibiti a macchine rumorose a più di 85 dBA. Le stesse macchine, se acquistate dopo l'11.09.91, devono essere accompagnate da informazioni sul livello di rumore prodotto e sui rischi che questo può causare.

Vanno ridotti al minimo gli accessi alle aree di lavoro ad oltre 90 dBA che saranno segnalate e perimetrate.

In generale, vanno adottate tutte le attenzioni ed i comportamenti che limitano la produzione di rumori dannosi.

I criteri di valutazione presuppongono il seguente processo:

1. individuazione delle fasi lavorative e valutazione delle emissioni sonore durante l'esecuzione delle stesse, in relazione ai posti di lavoro;
2. suddivisione dei lavoratori operanti in cantiere in gruppi omogenei secondo le attività svolte e individuazione, nell'ambito di ciascun gruppo omogeneo, dei livelli di esposizione giornalieri di ciascuna delle attività del gruppo omogeneo e della percentuale di tempo lavorativo dedicata – nell'ambito dello specifico cantiere e per la sua intera durata – a ciascuna delle attività svolte;
3. calcolo, per ciascun gruppo omogeneo, del livello di esposizione personale relativo all'intera durata del cantiere, utilizzando la espressione:

$$Lep = 10 \cdot \log\left\{\frac{1}{100} \cdot \sum P_j \cdot 10^{esp(L_i/10)}\right\}$$

in cui:

Lep = livello di esposizione personale

L_j = livello equivalente prodotto dalla i -esima attività

P_j = percentuale di tempo dedicata all'attività i -esima nell'arco della prestazione

esp = elevazione a potenza del numero 10



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

4. Valutazione specifica dei livelli di esposizione degli addetti a macchine particolarmente rumorose.

Una volta effettuate le valutazioni di cui sopra, i lavoratori saranno suddivisi in quattro categorie:

- a) lavoratori addetti ad attività comportanti valore della esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA.

Per tali lavoratori non è previsto alcun obbligo.

- b) lavoratori addetti ad attività comportanti valore della esposizione quotidiana personale compreso tra gli 80 e gli 85 dBA.

In tali casi:

- . informare i lavoratori su rischi, danni, misure di prevenzione
- . effettuare gli accertamenti sanitari, se richiesti dai lavoratori e confermati dal medico competente.

- c) lavoratori addetti ad attività comportanti valore della esposizione quotidiana personale compreso tra gli 85 e i 90 dBA.

In tali casi:

- . informare ed addestrare gli esposti
- . fornire protettori personali (cuffie e tappi)
- . eseguire accertamenti sanitari dopo un anno e, successivamente, ogni due anni.

- d) lavoratori addetti ad attività comportanti valore della esposizione quotidiana personale superiore ai 90 dBA/140 dB.

In tali casi:

- . va garantita l'informazione, la formazione (addestramento) specifica
- . vanno forniti protettori personali, con l'obbligo all'uso
- . vanno eseguiti accertamenti sanitari all'assunzione e, successivamente, ogni anno
- . va compilato il registro degli esposti che sarà trasmesso alla U.S.L.

Ai fini dell'applicazione della metodologia di valutazione, fermo restando che in linea generale sono auspicabili valutazioni effettuate cantiere per cantiere, l'art. 16 del D.Lgs 494/96 prevede espressamente che l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore possa essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla Commissione prevenzione infortuni.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

A tal fine si riportano le seguenti tabelle di valutazione ricavate da elaborato A.N.C.E. a seguito di studi e ricerche condotte su letteratura tecnica e su una serie di rilevazioni condotte recentemente in numerosi cantieri italiani:



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Cantieri di costruzione edile

1) Valutazione del livello di rumore delle principali lavorazioni:

Lavorazione	Esposizione Addetti	Leq (dBA)	Lpeak (dB)
SCAVI	Operai comuni con utensili manuali	72.0	
CARPENTERIA	Casseratura (percuSSIONE, taglio, ect.)	77.2	
	Disarmo (caduta tavole, percuSSIONI, ect.)		89.7 108.0
	Montaggio e smontaggio ponteggi	65.6	
GETTI	In generale (con centrale di betonaggio, gru e vibratore ad ago)	83.5	
	Gruista	68.4	
LAVORAZIONI DEL FERRO	Ferraioli	68.0	
MURATURE	Muratori	72.0	
INTONACI	Muratori	69.0	
PREPARAZIONE MALTE	Operai comuni	78.7	
TRASPORTO A MANO DI MATER.	Operai comuni	70.0	
SCARICO MACERIE	Operai comuni	81.4	
DEMOLIZIONE CON	Operai comuni	105.0	110.0



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

MARTELLO
PNEUMATICO

FONDO	Preparazione materiali, spostamenti, fisiologico	64.0
-------	-----------------------------------------------------	------



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

2) Individuazione dei gruppi omogenei, delle attività svolte, dei livelli di esposizione per singole attività, delle percentuali di tempo per attività in base alla durata del cantiere:

MANSIONI (gruppo omogeneo)	Attività	Leq (dBA)	% espos.	
CARPENTIERI	Montaggio ponteggi tubolari	65.6	5	
	Casserature (percussione, ect.)	77.2	50	
	Getti	83.5	20	
	Disarmo (cadute tavole e percussioni)		89.7	20
	Fisiologico (pause, etc.)	64.0	5	
FERRAIOLI	Preparazione ferri	68.0	95	
	Fisiologico (pause, etc.)	64.0	5	
OPERAI COMUNI	Scavo (utensili manuali)	72.0	10	
	In presenza di escavatore	81.7	10	
	Lavoro alla betoniera	78.7	25	
	Scarico macerie	81.4	25	
	Trasporto manuale materiali	70.0	25	
	Fisiologico (pause, etc.)	64.0	5	
MURATORI	Costruzione pareti	72.0	40	
	Intonacature	69.0	55	
	Fisiologico (pause, etc.)	64.0	5	
GRUISTA	Manovra gru (parte in cabina e parte in solaio, media energia)	68.4	90	
	Fisiologico (pause, etc.)	64.0	10	

3) Calcolo, per ciascun gruppo omogeneo, del livello di esposizione personale relativo all'intera durata del cantiere:



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

CARPENTIERI $Lep = 10 \cdot \log\left\{\left[\frac{1}{100}\right] \cdot [5 \cdot 10^{\text{esp}(6.56)} + 50 \cdot 10^{\text{esp}(7.72)} + 20 \cdot 10^{\text{esp}(8.35)} + 20 \cdot 10^{\text{esp}(8.97)} + 5 \cdot 10^{\text{esp}(6.40)}]\right\} = 84.12 \text{ dBA}$

FERRAIOLI $Lep = 10 \cdot \log\left\{\left[\frac{1}{100}\right] \cdot [95 \cdot 10^{\text{esp}(6.80)} + 5 \cdot 10^{\text{esp}(6.40)}]\right\} = 67.97 \text{ dBA}$

MURATORI $Lep = 10 \cdot \log\left\{\left[\frac{1}{100}\right] \cdot [40 \cdot 10^{\text{esp}(7.20)} + 55 \cdot 10^{\text{esp}(6.90)} + 5 \cdot 10^{\text{esp}(6.40)}]\right\} = 81,3 \text{ dBA}$

OPERAI COMUNI $Lep = 10 \cdot \log\left\{\left[\frac{1}{100}\right] \cdot [10 \cdot 10^{\text{esp}(7.20)} + 10 \cdot 10^{\text{esp}(8.17)} + 25 \cdot 10^{\text{esp}(7.00)} + 25 \cdot 10^{\text{esp}(8.14)} + 25 \cdot 10^{\text{esp}(7.87)} + 5 \cdot 10^{\text{esp}(6.40)}]\right\} = 78.56 \text{ dBA}$

GRUISTA $Lep = 10 \cdot \log\left\{\left[\frac{1}{100}\right] \cdot [90 \cdot 10^{\text{esp}(6.84)} + 10 \cdot 10^{\text{esp}(6.40)}]\right\} = 68.11 \text{ dBA}$

4) Valutazione specifica dei livelli di esposizione per lavoratori addetti a macchine particolarmente rumorose

Per i manovali che fanno uso del martello demolitore di tipo silenziato con percussione su pietra o materiale analogo (rumore di picco inferiore a 130 dB):

- per esposizioni inferiori allo 1% del tempo di durata del cantiere, il livello di esposizione personale è compreso tra 80 e 85 dBA;
- per esposizioni comprese tra l'1% e il 2% del tempo di durata del cantiere, il livello di esposizione personale è compreso tra 85 e 90 dBA;
- per esposizioni superiori al 2% del tempo di durata del cantiere, il livello di esposizione personale è superiore a 90 dBA.

In forma riassuntiva, tenendo conto delle soglie stabilite dal D.L. 277/91, l'esposizione dei lavoratori del cantiere, suddivisi in gruppi omogenei, è la seguente:

Lep inferiore a 80 dBA : Ferraioli, Operai comuni (senza l'utilizzo del martello pneumatico), Gruista

Lep compreso tra 80 e 85 dBA: Carpentieri, Muratori, Addetti alla centrale di betonaggio, Escavatorista, Dumperista.

Ovviamente, nel caso si faccia uso di macchine particolarmente rumorose, si dovrà tenere conto di quanto indicato nel punto 4.

Fac-Simile "Rapporto di valutazione del rischio rumore"



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Rapporto di valutazione del rischio ai sensi dell'art. 40 del D.L. 15.08.91 n. 277

Il sottoscritto:, Responsabile di cantiere / Direttore di cantiere / Capocantiere / Capo commessa / Responsabile di zona / etc. (*indicare la qualifica*), del Cantiere sito in:

.....
dell'Impresa:

.....
ha provveduto alla valutazione del Rischio Rumore al quale sono esposti, durante il lavoro, i lavoratori che prestano la loro opera in Cantiere.

La valutazione, relativa ai soli lavoratori dipendenti dell'impresa, è stata eseguita, tenendo in considerazione le caratteristiche proprie dell'attività di costruzione, sulla scorta di dati desunti da letteratura tecnica specialistica e di una serie di rilevazioni condotte, in osservanza di quanto indicato nell'Allegato VI al D.L. n° 277/91, in numerosi cantieri variamente ubicati.

In relazione al lavoro da eseguire, si sono individuati i seguenti gruppi omogenei di lavoratori:

- Carpentieri
- Muratori
- Manovali
- Ferraioli
- Posatori di pavimenti e di rivestimenti
- Florovivaisti

In relazione ai livelli di esposizione dei gruppi omogenei nelle varie fasi o lavorazioni e percentuali del tempo lavorativo dedicato, sul complesso, a ciascuna attività, i dati si ricavano dalle rilevazioni effettuate e da tabelle sull'esposizione personale applicando la seguente espressione:

$$Lep (dBA) = 10 * \log\{[1 / 100] * \text{Somma} \text{ } i \text{ } j [10 \text{ } \text{esp}(L_i / 10)]\}$$



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
 e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Capitolo 6: stima dei costi della sicurezza

Num Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	Hiposo		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 57.05.005 a	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente con ... sa manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240x540x240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi Baracca attrezzi Baracca ristoro-spogliabio					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	210,10	420,20
2 57.05.005 f	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente con ... ioni larghezza x lunghezza x altezza: 240x540x240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottarticolo e) Baracca attrezzi (315-30)/30 Baracca ristoro-spogliabio (315-30)/30					10,00 10,00		
	SOMMANO cad					20,00	47,30	946,00
3 57.05.010 a	Utilizzo di wc chimico di dimensioni non inferiori a 1,2x1,2x2,2 m, costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o alt ... , pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dai liquami. Noleggio mensile per i primi 30 giorni lavorativi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	160,00	160,00
4 57.05.010 b	Utilizzo di wc chimico di dimensioni non inferiori a 1,2x1,2x2,2 m, costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o alt ... a, espurgo settimanale e smaltimento certificato dai liquami. Noleggio mensile, per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi (315-30)/30					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	110,00	1'100,00
5 57.60.030	Nolo per un mese lavorativo di segnali di pericolo su supporto di forme varie in alluminio con distanza di visibilità non inferiore a 35 m. 150 cartelli / mese	150,00			15,000	2'250,00		
	SOMMANO cad					2'250,00	6,10	13'725,00
6 60.05.005	Casco di sicurezza per protezione capo. Fornitura per ogni mese di utilizzo. Casco visitatori	5,00			15,000	75,00		
	SOMMANO cad					75,00	3,60	270,00
7 60.05.015 a	Utilizzo di indumenti ad alta visibilità per lavorazioni in prossimità di/o sulla strada, per ogni mese di lavoro: giubbotto con maniche ad alta visibilità, fluorescente con bande rifrangenti, conformi alla norma CE EN 340 e EN 471 classe 3 Per visitatori	5,00			15,000	75,00		
	SOMMANO cad					75,00	20,80	1'560,00
	A RIPORTARE							18'181,20



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
 e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Num.Ord. TARIFFA	DESGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	M.peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							18'181,20
8 57.15.015	Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi nel terreno a distanza di 1 m, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari.		1100,00		2,000	2'200,00		
	SOMMANO m ²					2'200,00	5,00	11'000,00
9 57.15.035	Canallo carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, in opera, compreso i pilastri di sostegno per una altezza complessiva di 2 m, peso indicativo 25 kg/ m ² .	2,00	7,00			14,00		
	SOMMANO m					14,00	298,70	4'181,80
10 57.15.016.c	Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati: cancello pedonale m 1 x 2 - nolo per il primo mese					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	12,60	25,20
11 57.15.016.d	Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati: cancello pedonale m 1x2 - nolo per ogni mese e successivo al primo (par.ug.=2*14)	28,00				28,00		
	SOMMANO cad					28,00	2,80	78,40
12 57.40.005	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato triangolare, lato fino a 60 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere.					300,00		
	SOMMANO cad					300,00	20,40	6'120,00
13 57.25.015.c	Nolo di estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori di kg 12					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	17,40	174,00
14 s.1.05.14	Verifiche, sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di attività servizio					320,00		
	SOMMANO ora					320,00	33,50	10'720,00
15 s.1.04.5.05	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, compresi verifica del funzionamento una volta alla settimana, esclusi oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. Potenza fino a 10 kw. nolo per un mese o frazione. (par.ug.=1*15)	15,00				15,00		
	SOMMANO cad					15,00	205,60	3'084,00
	A RIPORTARE							53'564,60



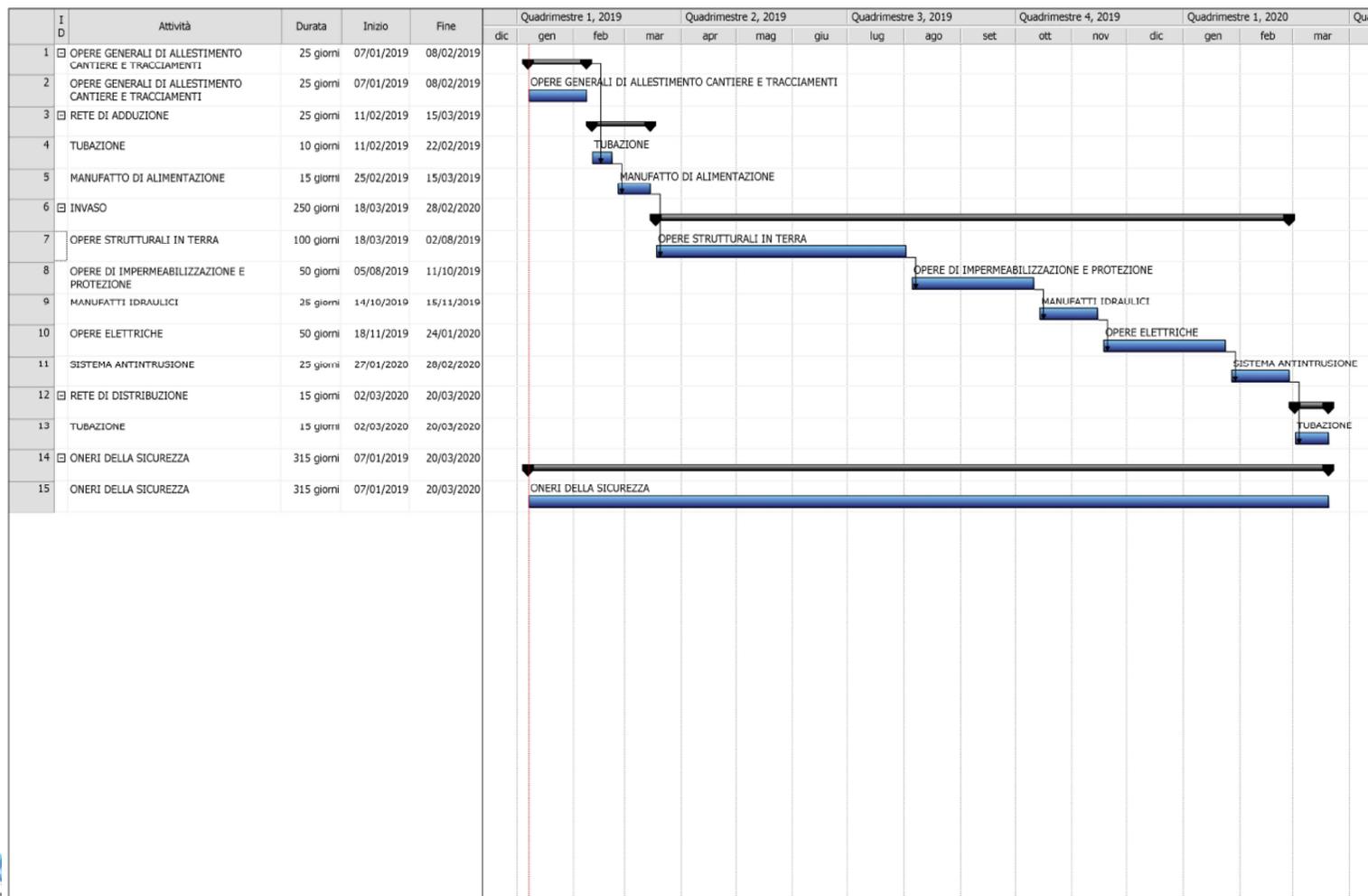
CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

CAPITOLO 7 - PIANO DI COORDINAMENTO LAVORI CRONOPROGRAMMA (GANNT)





CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Capitolo 8: misure di coordinamento

Azioni per il coordinamento dei lavori

Impresa appaltatrice, imprese esecutrici e lavoratori autonomi

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, comunicheranno i propri dati identificativi al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. Contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi dichiareranno l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute.

Identificazione del responsabile di cantiere

Prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore dovrà comunicare al Coordinatore in fase di esecuzione, il nominativo del proprio responsabile di cantiere.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice dovrà essere sempre reperibile durante gli orari di apertura del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare. L'impresa, nel caso in cui il proprio responsabile di cantiere sia impossibilitato alla presenza o alla reperibilità telefonica, dovrà comunicarlo tempestivamente al Coordinatore in fase di esecuzione provvedendo contestualmente a fornire il nominativo ed i recapiti telefonici della persona che lo sostituirà.

Identificazione delle imprese coinvolte nell'attività di cantiere

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, sono tenuti a comunicare i propri dati identificativi al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione; contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi sono tenuti a dichiarare l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute.

Per imprese e lavoratori autonomi si intendono, non solo quelli impegnati in appalti e subappalti, ma anche quelli presenti per la realizzazione delle forniture che comportino esecuzione di attività all'interno del cantiere.

I dati identificativi, necessari ad una corretta gestione del cantiere, saranno inseriti in idonee schede. Tali schede dovranno essere tempestivamente aggiornate ogni qualvolta sussistano delle variazioni significative.

L'appaltatore consegnerà al Coordinatore la documentazione dei propri subappaltatori e fornitori.

Si evidenzia che in cantiere potranno essere presenti esclusivamente imprese o lavoratori autonomi precedentemente identificati tramite la compilazione delle schede di cui sopra. Nel caso in cui si verifichi la presenza di dipendenti di imprese o lavoratori autonomi non identificati, il Coordinatore per l'esecuzione richiederà alla Direzione dei Lavori e al Committente l'allontanamento immediato dal cantiere di queste persone.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Presenza in cantiere di ditte per lavori urgenti

Nel caso in cui, in cantiere, si rendesse necessario effettuare lavori di brevissima durata con caratteristiche di urgenza ed inderogabilità, i quali richiedono la presenza di ditte diverse da quelle già autorizzate e non sia possibile avvisare tempestivamente il Coordinatore in fase di esecuzione per l'aggiornamento del piano, l'appaltatore dopo aver analizzato e valutato i rischi per la sicurezza (tenendo presenti anche quelli dovuti alle eventuali altre ditte presenti in cantiere), determinati dall'esecuzione di questa attività, ed effettuato quanto previsto dal D.Lgs 81/09, può sotto la sua piena responsabilità autorizzare i lavori attraverso la compilazione di un idoneo verbale.

Tutte le autorizzazioni rilasciate devono essere consegnate al più presto al Coordinatore.

Modalità di gestione del PSC e del POS

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante della documentazione contrattuale, che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera.

L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, può presentare proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento.

Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia sarà consegnata o messa a disposizione dall'appaltatore da cui dipendono contrattualmente. L'appaltatore dovrà attestare la consegna o la messa a disposizione del piano di sicurezza e coordinamento ai propri subappaltatori e fornitori mediante la compilazione di un idoneo verbale di consegna. L'appaltatore dovrà consegnare copia dei moduli di consegna dei piani opportunamente compilati al Coordinatore in fase di esecuzione.

Revisione del piano

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

4. Modifiche organizzative;
5. Modifiche progettuali;
6. Varianti in corso d'opera;
7. Modifiche procedurali;
8. Introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano;
9. Introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento

Il coordinatore in caso di revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore attestando l'azione attraverso un idoneo verbale.

L'appaltatore metterà questo documento immediatamente a disposizione dei propri subappaltatori e fornitori. Per attestare la consegna dell'aggiornamento farà sottoscrivere alle imprese e ai lavoratori autonomi il verbale di consegna del coordinatore che sarà consegnato in copia al CE.

Piano operativo per la sicurezza

Il POS dovrà essere redatto dall'impresa aggiudicataria (ai sensi dell'art. 89 della legge 81/08) e da ogni impresa esecutrice che eventualmente interverrà in sub-appalto, per forniture o con noli a caldo (ai sensi dell'art. 89 della legge 81/08)

Tutti i POS delle imprese che interverranno in cantiere saranno raccolti a cura dell'impresa aggiudicataria e consegnati al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera prima dell'inizio delle attività lavorativa di cantiere delle imprese stesse.

I POS redatti dalle singole imprese esecutrici devono indicare i nominativi del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Medico competente e degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori

I piani operativi di sicurezza dovranno essere siglati dal Datore di lavoro dell'impresa e portare il visto del Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori dell'impresa.

Programma dei lavori

Il programma dei lavori deve essere preso a riferimento dalle imprese esecutrici per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

Integrazioni e modifiche al programma dei lavori

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori deve essere comunicata al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio delle attività previste.

Il Coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, può chiedere alla Direzione dei Lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.

Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dalla Committenza, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento,



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

sarà compito del Coordinatore in fase di esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del piano di sicurezza e coordinamento.

Le modifiche al programma dei lavori approvate dal Coordinatore in fase di esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il Coordinatore per l'esecuzione ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il Coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rappresenterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto.

Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza e coordinamento.

Nell'ambito di questo coordinamento, è compito dell'impresa appaltatrice trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al Coordinatore per l'esecuzione. Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e di verbali di riunione firmate dai suoi subappaltatori e/o fornitori.

Il coordinatore in fase di esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

Il coordinatore durante l'esecuzione dei lavori al fine del loro coordinamento, convocherà delle riunioni periodiche a cui dovranno partecipare i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici impegnate in quel momento in cantiere.

Riunione preliminare all'inizio dei lavori

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere.

Durante la riunione preliminare il Coordinatore illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza.

Le imprese potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività

Bisettimanalmente saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare

Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, anche in relazione all'andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il CE eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente (il cui nominativo è stato comunicato all'atto della prima riunione) per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il CE farà presente la non conformità al Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà un verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il CE ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere (quando presente), sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore in fase di esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa alla Committente in accordo con quanto previsto dall'art. 5 del D. Lgs. 494/96.

Qualora il caso lo richieda il CSE potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.

Il CSE dovrà indire la prima riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori per individuare le modalità operative più consone per l'apprestamento di cantiere.

Il CSE, prima dell'ingresso in cantiere di ogni nuova ditta, dovrà convocare la Riunione di Coordinamento per definire le procedure di accesso al cantiere.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Il CSE dovrà verificare l'attuazione delle misure di sicurezza in tutte le fasi

- deve verificare la presenza della segregazione dell'area
- deve verificare l'apposizione delle tabelle monitorie
- deve verificare il coordinamento tra le ditte esecutrici delle opere



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Capitolo 9: documentazione da tenere in cantiere

1. Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio (valido)
2. Registro infortuni (è sufficiente l'originale in sede e una fotocopia in cantiere)
3. Contratto di appalto
4. Verbale della Riunione Periodica (è obbligatoria almeno una riunione l'anno nelle aziende con più di 15 addetti)
5. Designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) e lettera di comunicazione alla AUSL e alla DPL (è obbligatoria per tutte le aziende con almeno un lavoratore subordinato) con allegate le ricevute postali delle raccomandate
6. Documentazione attestante il possesso dei requisiti per svolgere la funzione di RSPP
7. Nomina del Medico Competente
8. Designazione degli addetti alla lotta antincendi, gestione incendi ed evacuazione di emergenza (l'azienda deve designare un addetto, per ciascun luogo di lavoro, tra i lavoratori presenti)
9. Designazione degli addetti alla gestione del primo soccorso (l'azienda deve designare un addetto, per ciascun luogo di lavoro, tra i lavoratori presenti)
10. Attestati di formazione degli addetti alla gestione delle emergenze incendi ed evacuazione
11. Attestati di formazione degli addetti alla gestione del primo soccorso
12. Verbali di avvenuta informazione e formazione specifica dei lavoratori riguardante i rischi relativi alla mansione svolta nel singolo cantiere
13. Verbale di elezione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) (nelle aziende dove i lavoratori hanno provveduto ad eleggerlo).
14. Documentazione con la quale l'azienda dimostra che ha informato i lavoratori del loro diritto ad eleggere il RLS (nel caso non sia stato eletto)
15. Attestato del Corso di formazione del RLS (se è stato eletto)
16. Documento di valutazione dei rischi (deve essere redatto dalle aziende che hanno complessivamente più di 10 addetti) o autocertificazione (deve essere redatta dalle aziende che hanno complessivamente meno di 10 addetti)
17. Libro paga e libro matricola (obbligo a carico di tutte le imprese)
18. Ricevute della consegna dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), firmate da ciascun lavoratore e riportanti la marca e la tipologia di ciascun DPI
19. Certificati di conformità dei DPI consegnati ai lavoratori
20. Certificati di conformità degli impianti elettrici e ricevuta della comunicazione all'ISPESL della installazione dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

21. Verbali delle verifiche periodiche degli impianti elettrici e degli impianti di messa a terra
22. Libretti di uso e manutenzione delle macchine e attrezzature
23. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature
24. Verbali di avvenuta istruzione degli operatori di macchine e attrezzature
25. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 Kg.
26. Schede di verifica trimestrale di funi e catene degli apparecchi di sollevamento
27. Documentazione relativa alla installazione delle gru a torre fisse e su rotaie
28. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza
29. Verbale di avvenuta formazione e istruzioni al gruista
30. Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del disegno esecutivo
31. Valutazione del rischio rumore e redazione del relativo rapporto (l'impresa ha l'obbligo di redigere il rapporto per ciascun cantiere)
32. Valutazione del Rischio Chimico (l'impresa ha l'obbligo di effettuare la valutazione per ciascun cantiere)
33. POS Piano Operativo di Sicurezza (deve essere redatto per ogni cantiere da parte di ciascuna impresa esecutrice:
principale o subappaltatrice)
34. PIMUS (Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio)
35. Formazione specifica per gli addetti al montaggio e smontaggio dei ponteggi
36. Trasmissione al Committente della dichiarazione prevista dall'art. 3 comma 8 del D.Lgs 494 e del Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC: obbligo a carico di tutte le imprese esecutrici – principale e subappaltatrice)
37. Registro presenze per le imprese con meno di dieci dipendenti (obbligo connesso all'adozione del badge di riconoscimento)
38. Notifica Preliminare (da apporre a lato della tabella di cantiere)
39. PSC Piano di Sicurezza e Coordinamento
40. Designazione del Coordinatore per la Sicurezza in Progettazione e del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione (adempimenti a carico del Committente)
41. Lettera di comunicazione all'impresa esecutrice del nominativo del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione (obbligo a carico del Committente)
42. Documentazione attestante il possesso dei requisiti da parte del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione
43. Richiesta alle imprese esecutrici della dichiarazione prevista dall'art. 3 comma 8 del D.Lgs e del Documento Unico di Regolarità Contributiva DURC (obbligo a carico del Committente)



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Capitolo 10: contenuto minimo del POS

Oltre alle indicazioni previste in ciascuna fase, il POS, specifico per il cantiere di Località Fabbiano, dovrà contenere:

- 1) ragione sociale della ditta esecutrice
- 2) breve relazione con elenco delle lavorazioni che la ditta effettua
- 3) nomi dei legali rappresentanti
- 4) elenco degli operai con copia attestati ai corsi di formazione/informazione (8 ore neoassunti, RLS, RSPP, primo soccorso, antincendio)
- 5) elenco operai componenti la squadra preposta alle emergenze
- 6) nome del medico competente e copia della relazione della visita periodica ai dipendenti
- 7) relazione di valutazione del rumore
- 8) dichiarazione di valutazione del rischio chimico
- 9) numeri telefonici propri e di emergenza
- 10) elenco delle attrezzature schede tecniche
- 11) elenco dettagliato delle fasi con rischi e misure di prevenzione redatto in conformità al PSC
- 12) Modalità e procedura di accesso al cantiere di mezzi pesanti, autotreni, autogru, ecc...
- 13) Modalità e procedura di accesso degli utenti all'area pubblica.
- 14) Modalità e procedura di accesso al cantiere da parte delle ditte subappaltatrici.
- 15) Modalità e procedura di segnalazione agli utenti ed agli Enti della chiusura dell'area pubblica per i lavori riguardanti le linee elettriche ed idriche.
- 16) Tipi di prodotti utilizzati e relative schede tossicologiche .
- 17) Macchine ed attrezzature di cantiere: norme di utilizzo, rischi e misure di prevenzione.
- 18) Difesa dal rumore e dalla polvere dal cantiere verso l'esterno.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335
info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it
e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

- 19) Compatibilità tra singole fasi dei lavori e condizioni climatiche – Condizioni per le quali devono essere sospese le lavorazioni e modalità di comunicazione.
- 20) Segnalazione di infortunio in cantiere.
 - 21) Squadre preposte alle emergenze e modalità di intervento.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Capitolo 11: LAY OUT

