



COMUNE DI CASTEGGIO

Provincia di Pavia

"LAVORI DI AMPLIAMENTO E GESTIONE DELLE OPERE CIMITERIALI NEL COMUNE DI CASTEGGIO"

PROPOSTA DI PROJECT FINANCING

(ai sensi dell'Art. 153, comma 19 del D. Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.)

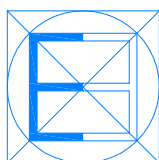
PROPONENTE



Consorzio Artigiano Edile Sicilia Soc. Coop.
via G. Matteotti, n.17 - Pace del Mela (ME)

PROGETTO PRELIMINARE

DOCUMENTO PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA



Ebner srl

Società Unipersonale Capitale sociale € 50.000 i.v.

Sede operativa: Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV)

Tel. 0385.090024 Fax 0385.51 584

e-mail: ebner@fastwebnet.it - ebner@pec.it

Sito web: www.ebnersas.it

Progettista: Ing. Montagna Roberto

GRUPPO DI LAVORO

Ing. Moroni Marco

Ing. Lemmo Maria Teresa

Ing. Lanè Denise

Elaborato:	Pag.:	Disegnatore:	N. progetto:	Nome file:
IPS	18	M.M.	0914EBS	0914EBS-Preliminare-IPS.docx

PIANO DI SVILUPPO CONTROLLO E REGISTRAZIONE DELLA PROGETTAZIONE

FASI DELLA PROGETTAZIONE	CONTROLLI E MODIFICHE			
	Rev. 0	Rev. 1	Rev. 2	Rev. 3
Progetto Preliminare	Ottobre 2014			
Progetto Definitivo				
Progetto Esecutivo				
As. Built e Validazione e collaudo				
Perizia di variante				

A norma di legge il presente disegno non potrà essere riprodotto né consegnato a terzi né utilizzato per scopi diversi da quello di destinazione senza l'autorizzazione scritta di questa società che ne detiene la proprietà

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>“Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)”</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	--------------------------------

INDICE

1. PREMESSA	3
2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	7
3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	8
4. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	14
5. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	18

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>“Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)”</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	---------------------------------------

1. PREMESSA

Il presente elaborato ha la finalità di definire le prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la successiva stesura dei piani di sicurezza previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., che vengono elencati qui di seguito.

Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC), è un documento componente il livello di progettazione esecutiva e deve essere redatto dal coordinatore della sicurezza per la progettazione (o dal coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori unicamente nei casi di cui all'art. 90 comma 5 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.). E' costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori; è altresì corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi.

I contenuti minimi del PSC, come definiti all'allegato XV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., sono i seguenti:

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

- indirizzo del cantiere;
- descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
- descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;

b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

- all'area di cantiere;
- all'organizzazione del cantiere;
- alle lavorazioni;

e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;

f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>"Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)"</i>	N° PROGETTO 0914EBS
---	--	--

g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;

h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

l) la stima dei costi della sicurezza, comprensivi:

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

Ai sensi dell'art. 131 del D.Lgs 163/2006, entro trenta giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'appaltatore od il concessionario dovrà redigere e consegnare alla stazione appaltante:

a) eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.;

b) un piano di sicurezza sostitutivo (PSS) del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo non sia previsto ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.;

c) un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. ovvero del piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b).

Le procedure, le misure preventive e protettive e le prescrizioni operative contenute nel PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>“Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)”</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	---------------------------------------

Il piano di sicurezza e di coordinamento, quando previsto ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. ovvero il piano di sicurezza sostitutivo, nonché il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto o di concessione; i relativi oneri vanno evidenziati nei bandi di gara e non sono soggetti a ribasso d'asta. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore o del concessionario, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto. Il direttore di cantiere e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza.

I contratti di appalto o di concessione, se privi dei piani di sicurezza sopracitati sono nulli.

Il Piano sostitutivo di sicurezza (PSS), redatto a cura dell'appaltatore o del concessionario, nei casi in cui il PSC non è previsto ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., contiene gli stessi elementi del PSC, con esclusione della stima dei costi della sicurezza.

Il Piano operativo di sicurezza (POS), redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici in riferimento al singolo cantiere interessato, dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- il nominativo del medico competente ove previsto;
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>“Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)”</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	--------------------------------

- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Ove non sia prevista la redazione del PSC, il PSS, quando previsto, é integrato con gli elementi del POS.

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>"Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)"</i>	N° PROGETTO 0914EBS
---	---	--

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il Cimitero di Casteggio si trova a sud-ovest del nucleo abitato, nelle sue immediate vicinanze.

L'area d'intervento si sviluppa vicino la strada provinciale ex S.S. n.10, in prosecuzione della parte terminale del cimitero esistente.

Nell'immagine di seguito riportata dal satellite viene evidenziato in colore rosso l'area del Cimitero comunale del comune di Casteggio (Pv), all'interno della quale dovranno realizzarsi gli interventi di cui all'oggetto della presente relazione.



Il presente progetto propone la creazione di nuovi loculi e cappelle cimiteriali da realizzarsi nell'area cimiteriale di più recente edificazione: in particolare, la scelta progettuale prevede l'ampliamento del corpo centrale con ulteriore sopraelevazione e la prosecuzione dei colombari esistenti in prossimità dell'ala sud-ovest del cimitero stesso.

Nello specifico, le lavorazioni previste sono le seguenti:

- Scavo di sbancamento generale per basamento in cemento armato;
- Struttura in cemento armato;
- Copertura;
- Finiture dei loculi in materiale lapideo.

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>“Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)”</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	--------------------------------

3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

A livello generale si riportano di seguito l'individuazione e le relative misure di prevenzione/protezione relative ai rischi individuati per il presente cantiere:

Movimentazione manuale dei carichi

Materiali e attrezzature che comportano la M.M.C.	Indicazioni e misure di prevenzione e protezione
Materiali	I materiali potranno essere movimentati manualmente da un'unica persona solamente se: 1. il peso non è superiore a 25 kg; 2. il materiale non è ingombrante e può essere agevolmente movimentato da un'unica persona; 3. il personale è informato e formato circa le modalità di movimentazione manuale dei carichi. Se non si dovesse ricadere nei casi precedenti, la movimentazione dei manufatti sarà fatta unicamente da più persone debitamente informate e formate
Attrezzature	E' prevista la movimentazione manuale di attrezzature da parte di un'unica persona unicamente nei casi già indicati al punto precedente.
Mezzi meccanici per la movimentazione di carichi.	I mezzi meccanici che si intendono utilizzare dovranno essere indicati nel POS. In particolare si ricorda che i mezzi meccanici per lo scavo e la movimentazione della terra potranno essere utilizzati per il sollevamento e lo scarico di materiali unicamente se costruiti con le caratteristiche degli apparecchi di sollevamento e regolarmente omologati dall'ISPESL come tali.
Procedure tecniche e/o organizzative per la M.M.C.	
• Tecniche	La movimentazione di materiali o attrezzature particolarmente pesanti (>100 kg) sarà fatta esclusivamente con mezzi meccanici
• Organizzative	La movimentazione di materiali o attrezzature con peso maggiore di 25 kg sarà fatta manualmente unicamente da più persone debitamente informate e formate.

Sostanza pericolose

Nel caso le imprese esecutrici intendano utilizzare prodotti o sostanze che possono essere pericolose per la sicurezza e la salute dei lavoratori, oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri dipendenti, devono trasmettere la scheda di sicurezza del prodotto al CEL.

Il CEL valuterà le procedure da attuare all'interno del cantiere anche in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre Imprese.

Rumore

In merito all'esposizione sul rischio rumore a cui sono sottoposti i lavoratori si rimanda alla valutazione di ogni singolo appaltatore ed eventuale subappaltatore deve svolgere in ottemperanza al D.Lgs. 81/2008.

In generale:

- la prevenzione si esplica fin dalla fase d'acquisto optando per attrezzature silenziate;
- i macchinari devono essere dotati di dispositivi tali da ridurre i livelli di inquinamento acustico;
- le macchine devono essere dotate di indicazioni sul livello di emissione sonora nella postazione di guida; queste indicazioni devono essere ben visibili;

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>"Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)"</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	--------------------------------

- quando il rumore di una lavorazione non può essere ridotto si devono prevedere protezioni collettive e l'uso di otoprotettori;
- durante il funzionamento gli schermi e le protezioni delle macchine e delle attrezzature devono essere mantenute chiuse;
- per tutte le lavorazioni che ne richiedono l'uso, in quanto il rumore non è abbattibile, si devono prevedere idonei dispositivi di protezione individuali (cuffie, inserti, tappi).

Tutti i lavoratori sottoposti ad un livello sonoro (L_{ep,d}) superiore agli 85 dB(A) devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni; ogni anno se il livello sonoro supera i 90 dB(A).

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ad appalto aggiudicato, verificherà che l'appaltatore sia in possesso del Documento di Valutazione dei Rischi da rumore, in tal caso si farà riferimento allo stesso documento.

Nel caso l'appaltatore non disponga del Documento di Valutazione dei Rischi da Rumore, lo stesso procederà alla realizzazione della Valutazione all'interno del cantiere.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, tuttavia, potrà richiedere l'aggiornamento dello stesso qualora ritenuto opportuno o eventualmente la predisposizione dei rilievi fonometrici integrativi delle principali macchine ed attrezzature.

Livelli sonori ammessi esterni al cantiere

D.P.C.M. 1° marzo 1991				D.P.C.M 14 novembre 1997	Tabella B Valori limite di emissione		Tabella C Valori limite assoluti di immissione		Tabella D Valori di qualità	
Classificazione Comunale	Limite Diurno	Limite Notturno	Livello	Classificazione D.P.C.M. 14 novembre 1997	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno
Aree prevalentemente protette	50	40	I	Aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40	55	45	52	42
Aree di tipo misto	60	50	III	Aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
Aree di intensa attività umana	65	55	IV	Aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
Aree prevalentemente industriali	70	60	V	Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
Aree esclusivamente industriali	70	70	VI	Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>“Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)”</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	--------------------------------

Procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa	- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione degli interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. - Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. - Prima della ripresa dei lavori procedere a: a) verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi. b) Verificare la stabilità dei pendii. c) Verificare la conformità delle opere provvisionali. d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. - La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso si forte vento	- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. - Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. - Prima della ripresa dei lavori procedere a: a) verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi. b) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. c) Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere. - La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di neve	- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. - Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. - Prima della ripresa dei lavori procedere a: a) Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; b) Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; c) Verificare la stabilità dei pendii; d) Verificare la conformità delle opere provvisionali; e) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; f) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; - La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di gelo	- Sospendere le lavorazioni in esecuzione. - Prima della ripresa dei lavori procedere a: a) Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali; b) Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; c) Verificare la stabilità dei pendii; d) Verificare la conformità delle opere provvisionali; e) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; f) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. - La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte nebbia	- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; - Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento in caso di scarsa visibilità; - Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri. - La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di freddo con temperature sotto zero	- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; - Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>“Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)”</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	--------------------------------

e/o particolarmente rigida	La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35°	- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; - Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. - La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

Rischi dati verso l'esterno

Tipo di lavorazione	Tipo di rischio	Misure di prevenzione e protezione da adottare
Scavi di sbancamento o a sezione obbligata.	Polvere data dalle operazioni di scavo.	Se necessario bagnare l'area interessata durante le operazioni di scavo.
Carico e scarico materiali.	Investimento. Schiacciamento. Incidenti con altri mezzi.	Addetto alla sorveglianza incaricato dell'Appaltatore che vigili sul transito dei mezzi di cantiere, dei mezzi estranei ai lavori transitanti sulla pubblica viabilità e sui pedoni. Il limite di velocità in cantiere è fissato in 10 km/h.
Trasporto materiali e mezzi per le lavorazioni di cantiere.	Incremento del traffico veicolare sulla pubblica strada. Trasporto di elementi ingombranti con rallentamento del traffico e pericolo di incidenti. Sporcizia lungo la pubblica strada dovuta ai mezzi di cantiere.	Organizzare le lavorazioni di trasporto ed occupazione di suolo pubblico solo dopo aver ottenuto i necessari permessi e sempre in accordo con la polizia municipale. Durante il transito dei mezzi di cantiere sulla pubblica strada verificare che non si perdano detriti, fango o altro. Pulire, prima dell'uscita dall'area di cantiere le ruote dei mezzi e, se necessario, pulire la pubblica strada.
Tutte le lavorazioni con impiego di mezzi e/o attrezzature.	Rumore	Utilizzare mezzi ed attrezzature silenziose. Se necessario prevedere idonee barriere fonoassorbenti. Se sono superati i limiti di cui al D.P.C.M. 1° marzo 1991 e D.P.C.M. 14 novembre 1997 deve essere chiesta la deroga al Sindaco.

Rischi provenienti dall'esterno

Tipo di rischio	Misure di prevenzione e protezione da adottare
Accesso alle aree destinate alle lavorazioni da parte di non addetti ai lavori.	Per le lavorazioni (anche la sola sosta dei mezzi meccanici) da effettuarsi con occupazione della sede stradale si dovrà prevedere l'interruzione parziale o totale della circolazione; in ogni caso la presenza di uomini e mezzi all'interno delle carreggiate dovrà essere opportunamente segnalata come previsto dal vigente Codice Stradale, mediante cartelli, luci, sbarramenti, semafori mobili, movieri.

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>"Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)"</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	--------------------------------

Viabilità carraia e pedonale	Si dovranno predisporre, in collaborazione con l'appaltatore, le necessarie procedure, che andranno scrupolosamente osservate, al fine di evitare incidenti con mezzi o persone estranee al cantiere. In ogni caso si dovranno eseguire le lavorazioni di cantiere apportando il minor disagio possibile alle autovetture presenti sulle strade limitrofe al cimitero e agli utenti del cimitero medesimo. Non potranno essere eseguite lavorazioni che impegnino suolo pubblico, senza i necessari permessi e senza aver concordato con il CEL le necessarie procedure.
Presenza di sottoservizi nelle aree di intervento (tubazioni acquedotto, gas, fognatura, elettricità)	- Nel caso di lavori di scavo che possono interferire con le reti suddette o attraversarle è necessario prevedere sistemi di protezione e di sostegno delle tubazioni, al fine di evitare il danneggiamento ed i rischi che ne derivano; - limitare le azioni di disturbo al contorno delle reti medesime (vibrazioni, scuotimenti, franamenti).

In relazione alle opere previste dal presente progetto, si individuano alcune fasi particolari che dovranno essere valutate con speciale attenzione nella redazione del piano di sicurezza e di coordinamento al momento della progettazione esecutiva. Tali lavorazioni sono le seguenti:

Rischi specifici delle lavorazioni previste

	Tipo di lavorazione	Tipo di rischi individuato
1	SCAVI E MOVIMENTO TERRA	• cadute dall'alto • seppellimento, sprofondamento • urti, colpi, impatti, compressioni • scivolamenti, cadute a livello • elettrici • rumore • caduta materiale dall'alto • annegamento (in presenza di corsi d'acqua o canalizzazioni) • investimento (da parte dei mezzi meccanici) • polveri, fibre (prodotti durante lo scavo) • infezioni da microrganismi (in ambienti insalubri)
2	STRUTTURE IN C.A.	• caduta dall'alto • urti, colpi, impatti, compressioni • punture, tagli, abrasioni • vibrazioni • scivolamenti, cadute a livello • elettrici • rumore • caduta materiale dall'alto • investimento (da parte dei mezzi meccanici) • movimentazione manuale dei carichi • polveri, fibre • getti, schizzi • allergeni • olii minerali e derivati

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>"Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)"</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	--------------------------------

3	COPERTURA	• cadute dall'alto • urti, colpi, impatti, compressioni • punture, tagli, abrasioni • vibrazioni • scivolamenti, cadute a livello • calore, fiamme, esplosione • elettrici • radiazioni non ionizzanti • rumore • cesoiamento, stritolamento • caduta materiale dall'alto • movimentazione manuale dei carichi • polveri, fibre • getti, schizzi • catrame, fumo • allergeni • amianto
3	FINITURE	• cadute dall'alto • urti, colpi, impatti, compressioni • punture, tagli, abrasioni • scivolamenti, cadute a livello • calore, fiamme, esplosione • elettrici • radiazioni non ionizzanti • rumore • movimentazione manuale dei carichi • polveri, fibre • allergeni

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>“Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)”</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	---------------------------------------

4. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Recinzione ed accessi di cantiere

Non si prevede la predisposizione di recinzione fissa lungo tutto il perimetro dell'area di intervento in quanto tutti gli interventi previsti si trovano all'interno del perimetro già circoscritto del cimitero comunale.

L'area dovrà essere dotata di idonei cartelli di divieto d'accesso in cantiere alle persone non autorizzate e di cartelli per la segnalazione delle zone di pericolo in modo che risultino ben visibili.

Gli accessi ed i percorsi dovranno essere chiaramente segnalati ed eventualmente illuminati in caso di scarsa visibilità.

Accesso in cantiere con gli automezzi

L'accesso in cantiere con automezzi è consentito soltanto alle persone specificamente autorizzate.

I mezzi e gli autocarri che circolano in cantiere devono riportare nella cabina un cartello indicante l'Impresa da cui dipendono.

Automezzi, macchinari ed attrezzature soggette ad omologazione, collaudo o verifica saranno autorizzati all'accesso in cantiere solo se risultanti in regola con le certificazioni prescritte dalla normativa vigente.

Uffici

Non si prevede l'utilizzo di un container prefabbricato ad uso ufficio.

Servizi igienico-assistenziali

L'impresa appaltatrice dovrà installare almeno n.1 servizio igienico chimico oppure convenzione per l'utilizzo dei servizi igienici in esercizi limitrofi.

Dovrà essere installato altresì un container prefabbricato ad uso spogliatoio.

La pulizia e manutenzione periodica dei servizi sarà a carico dell'Impresa appaltatrice.

Non si prevede l'utilizzo di container prefabbricati da adibire a mensa/refettorio, pertanto dovranno essere messi a disposizione dei lavoratori dei servizi esterni sostitutivi (ad esempio convenzioni con bar-ristorante).

Indicazioni ed interferenze di cantiere

Prima di intraprendere qualsiasi lavorazione si prescrive alle imprese di verificare la presenza di interferenze tra opere in progetto e tubazioni delle utenze, contattando le autorità e gli enti competenti, e, fatto ciò, di procedere comunque nelle operazioni di scavo con la massima attenzione, sospendendo immediatamente le operazioni di scavo con i mezzi meccanici o a mano in caso di sospetta presenza di servizi o di qualsiasi pericolo. In tali circostanze dovrà essere immediatamente avvisato il CEL il quale, dopo sopralluogo, prescriverà le opportune azioni correttive alle lavorazioni.

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>“Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)”</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	--

Si dovrà inoltre prestare particolare attenzione anche al rischio derivante dalle interferenze con la viabilità esterna presente sulle strade limitrofe alle aree di cantiere, predisponendo un adeguato piano di intervento, in modo da limitare quanto più possibile l'eventuali situazioni di rischio. Tale piano dovrà essere poi sottoposto a verifica del CEL.

In ogni modo si dovranno rispettare le normali norme di sicurezza prescritte dal vigente Codice Stradale.

Materiali pericolosi

Per le lavorazioni in oggetto non si prevede l'utilizzo di particolari sostanze pericolose; in ogni modo, nell'eventualità di un loro utilizzo, dovranno essere predisposte apposite aree delimitate e protette, dotate di tutte le segnalazioni e di tutti gli avvertimenti necessari. Il luogo dovrà essere sicuro anche nei confronti d'azioni accidentali provenienti dall'esterno del cantiere.

Impianti di cantiere

Si prevede la presenza di impianto elettrico di cantiere con installazione del proprio quadro elettrico con idonea messa a terra, dotato di Dichiarazione di Conformità ai sensi del D.M. 37/2008 e s.m.i..

Pronto soccorso

Sul camion di cantiere, in posizione segnalata e facilmente raggiungibile, conosciuta a tutti i lavoratori dovrà essere presente una cassetta di pronto soccorso con contenuto minimo conforme all'All.1 del D.M. 388/2003 e s.m.i. e un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

I certificati d'idoneità dei lavoratori dovranno essere tenuti in copia in cantiere.

I tesserini di Vaccinazione contro il tetano dovranno essere custoditi in cantiere.

Antincendio

In cantiere dovrà essere custodito un estintore portatile a polvere da 6 kg per fuochi di classe ABC.

Servizi di emergenza

L'appaltatore, in coordinamento con i datori di lavoro delle imprese subappaltatrici e i lavoratori autonomi, dovrà stabilire un apposito PIANO DI EMERGENZA:

- i lavoratori addetti all'antincendio, al pronto soccorso e all'evacuazione;
- l'organigramma dei lavoratori addetti alle emergenze, individuando un responsabile per ogni emergenza (responsabile antincendio, responsabile pronto soccorso, responsabile evacuazione);
- le procedure a cui ogni addetto delle squadre di emergenza si dovrà attenere.

In particolare gli addetti alle squadre di emergenza dovranno avere frequentato idonei corsi di formazione.

Si consiglia la seguente formazione delle squadre di emergenza:

SQUADRA ANTINCENDIO: 1 responsabile.

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>“Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)”</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	--------------------------------

SQUADRA PRONTO SOCCORSO: 1 responsabile.

SQUADRA EVACUAZIONE: 1 responsabile.

DPI

I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.

Compito dei RSPP delle Imprese partecipanti è di fornire i DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

Questa scheda ha lo scopo di indicare i principali DPI che saranno gestiti dalle imprese esecutrici come indicato dal Documento di Valutazione dei Rischi dell'impresa aggiudicataria.

Ci si riferisce in special modo alle situazioni di sovrapposizione od interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera.

Tipo di protezione	Tipo di DPI	Mansione svolta
Protezione del capo	Casco, copricapo di lana, cappello	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione dell'udito	Cuffie – Inserti – Tappi	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezioni occhi e viso	Occhiali, visiera	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle vie respiratorie	Maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle mani	Guanti in pelle Guanti in gomma Guanti in lattice Guanti in maglia metallica	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle altre parti del corpo	Gambali in cuoio Ginocchiere	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione contro le cadute dall'alto	Cinture di sicurezza.	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista

Segnaletica

La segnaletica dovrà essere installata in cantiere in modo che siano chiaramente comunicate le necessarie informazioni ai lavoratori.

E' inoltre indispensabile che i lavoratori siano informati circa il significato di ogni cartello; a tale scopo in allegato alla presente si riportano tutti i cartelli di divieto, avvertimento, prescrizione, salvataggio, attrezzature antincendio normalmente utilizzati in cantiere.

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>“Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)”</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	--------------------------------

Inoltre è indispensabile che i lavoratori siano informati circa il codice segnali in modo che quando le comunicazioni verbali tra gli operatori di mezzi meccanici (autocarri, autogrù, escavatori, terne, pale meccaniche, ecc.) e gli aiutanti a terra non sono sufficienti a garantire la necessaria rapidità e comprensione si utilizzino anche i segnali gestuali.

A tale scopo in allegato è riportato il codice segnali che dovrà essere appeso in cantiere e consegnato a tutti i lavoratori che ne facessero richiesta.

Informazione

Le riunioni informative periodiche di cantiere da predisporre sono le seguenti:

- riunione di presentazione del PSC (da svolgersi ad inizio cantiere);
- riunione comunicazione aggiornamento del PSC (da svolgersi in caso di modifica del PSC);
- riunione di coordinamento imprese (da svolgersi a discrezione del CEL) ;
- riunione informazione dei lavoratori (da svolgersi a cura del RSSP imprese) ;
- riunione addestramento dei lavoratori (da svolgersi a cura del RSSP imprese).

Sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria è di competenza del Medico Competente di ogni singolo appaltatore, in questo capitolo vengono date indicazioni di massima tratte dalle informazioni relative al progetto ed ai materiali che verranno utilizzati.

Sarà compito di ogni singolo appaltatore, mediante il POS sviluppare nel dettaglio gli aspetti sanitari coinvolgendo se necessario il Medico Competente (MC) ed il CEL.

Sorveglianza sanitaria - protocollo di minima

Tipo di accertamento	Periodicità	Note
Visita medica	Annuale	Salvo lavorazioni con sostanze bituminose che richiedono visite semestrali
Spirometria	Annuale	Consigliata per tutti i lavoratori addetti al cantiere
Audiometria	Annuale	Per le attività che comportano livelli di rumore (Lep, d) oltre 90 db(A)
Esame di laboratorio	Da stabilire	Per esposizioni ad agenti particolari (es. bitumi)
Elettrocardiogramma	Da stabilire	Per lavorazioni che richiedono sforzi fisici intensi e/o prolungati
Visita dorso-lombare	Annuale	Per le lavorazioni che comportano la movimentazione manuale dei carichi
Audiometria	Biennale	Per le attività che comportano livelli di rumore (Lep, d) tra 80 e 90 dB(A).
Radiografia toracica	Da stabilire	Per esposizioni particolari su indicazioni del medico competente

Ebner S.r.l. Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV) Tel. 0385.090024 Fax 0385.51584 Sito web – http://www.ebnersas.it	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE <i>"Lavori di ampliamento e gestione delle opere cimiteriali nel Comune di Casteggio (Pv)"</i>	N° PROGETTO 0914EBS
--	---	--------------------------------

5. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

I principali costi per la sicurezza possono essere suddivisi nei seguenti quattro capitoli:

- **Apprestamenti Ammortizzabili (AA)** rappresentano gli apprestamenti di sicurezza, i mezzi d'opera, le opere provvisorie, gli impianti, i DPI, i DPC, ecc, ammortizzabili in quanto beni strumentali durevoli nell'esercizio dell'Impresa;
- **Apprestamenti a Perdere (AP)** rappresentano gli apprestamenti di sicurezza, i mezzi d'opera, le opere provvisorie, gli impianti, i DPI, i DPC, ecc, che non possono essere ammortizzati in quanto non riutilizzabili in altri cantieri;
- **Apprestamenti a Noleggio (AN)** rappresentano gli apprestamenti di sicurezza, i mezzi d'opera, le opere provvisorie, gli impianti, i DPI, i DPC, ecc, per i quali si prevede il noleggio specifico per il cantiere in oggetto;
- **Mano d'Opera (MDO)** rappresenta esclusivamente i costi di mano d'opera utilizzata esclusivamente ai fini della sicurezza.

Gli oneri della sicurezza complessivi sono pari alla somma degli oneri sopra riportati (AA+AP+AN+MDO).

Il costo totale per la sicurezza sarà riconosciuto all'Impresa appaltatrice quale costo specifico riguardante la sicurezza **non soggetto a ribasso d'asta**.

In tema di sicurezza gli appaltatori sono tenuti al rispetto dell'art. 131 del D.Lgs. 163/2006 e del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Si precisa, in particolare che eventuali richieste di adeguamento, modifiche e/o integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento proposte dai singoli appaltatori, anche attraverso la predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo non potranno comportare costi aggiuntivi per il Committente, come è sottolineato all'art. 100 comma 5 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Il compito di liquidare gli oneri della sicurezza spetta al Direttore dei Lavori (DL), che liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, sentito il coordinatore per l'esecuzione dei lavori (ai sensi del D.P.R. 207/2010)

La stima sommaria dei costi della sicurezza viene allegata di seguito.

• **LAVORI PREVISTI:**

a.	Apprestamenti Ammortizzabili (AA)	€ 1.129,29
b.	Apprestamenti a Perdere (AP)	€ 2.952,09
c.	Apprestamenti a Noleggio (AN)	€ 45.233,22
d.	Mano d'Opera (MDO)	<u>€ 10.185,40</u>
TOT.		€ 59.500,00

Broni, ottobre 2014

Ing. Roberto Montagna