

NUOVE OPERE DI REGOLAZIONE PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL LAGO D'IDRO



RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROGETTISTI



PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI GENERALI

INDAGINI INTEGRATIVE

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Fase PE	Ambito 000	Opera GEO	Argomento II	Progressivo 011	Tipo elaborato PS	Revisione A
Redatto GS		Controllato GS		Approvato GS		Scala - Data 24/06/22

 Agenzia Interregionale per il fiume Po	IL DIRETTORE GENERALE AIPO Ing. L. Mille	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. M. Vergnani
	RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE ALPINA S.p.A. Ing. Paola Erba	PROGETTAZIONE_GEOLOGIA STUDIO GRIFFINI SRL Ing. Stefano Griffini

REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
A	24/06/22	-	GS	GS	GS
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

**Revisione della Progettazione esecutiva del progetto
delle nuove opere di regolazione per la messa in
sicurezza del lago d'Idro nei Comuni di Idro e di
Lavenone (BS)**

(BS-E-589) Indagini Geognostiche Integrative
Progetto Esecutivo

Piano di sicurezza e coordinamento

(D.Lgs. 81/2008 s.m.i., Art. 100 e Allegato XV)

Elaborato	Rev.	Data
398-RE-004	A	24.06.2022

Committente



**AIPO – Agenzia interregionale
per il fiume Po**

I Professionisti

**Coordinatore per la
progettazione
Dott. Ing. Stefano Griffini**

Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Milano



Coordinatore per l'esecuzione

**Il Responsabile del
procedimento**

Cronologia delle revisioni

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
A	24.06.2022	Prima emissione	GS	GS	GS

Abbreviazioni

NTC2018 DM 17 Gennaio 2018 – Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni e Circolare 21 Gennaio 2019 n. 7 del Consiglio Sup. LL. PP. – Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle "Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al DM 17 Gennaio 2018

Sommario

1	Premessa	6
2	Identificazione dell’opera.....	7
2.1	Indirizzo del cantiere	7
2.2	Descrizione del contesto	7
2.3	Descrizione delle opere.....	9
	2.3.1 Descrizione sintetica degli interventi.....	9
	2.3.2 Entità dell’opera e durata prevista del cantiere	9
2.4	Committente.....	10
2.5	Progettista (esecutivo)	10
2.6	Direttore lavori	10
2.7	Affidamento lavori	10
3	Soggetti con compiti di sicurezza	11
3.1	Committente.....	11
3.2	Responsabile dei lavori	11
3.3	Coordinatore sicurezza in fase di progettazione	11
3.4	Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione.....	11
3.5	Imprese e lavoratori autonomi	12
4	Modalità di cooperazione, coordinamento e reciproca informazione	13
4.1	Definizioni e abbreviazioni	13
4.2	Trasmissione del PSC, sue modifiche e integrazioni.....	13
4.3	Procedura per l’accesso in cantiere di imprese e lavoratori autonomi	15
	4.3.1 Documentazione a carico delle imprese	16
	4.3.2 Documentazione a carico dei lavoratori autonomi e delle imprese familiari	18
	4.3.3 Attività a carico del committente/Responsabile dei lavori	18
4.4	Procedura per l’accesso al cantiere dei fornitori	19
4.5	Attività del CSE per favorire la cooperazione, coordinamento e reciproca informazione dei datori di lavoro e dei lavoratori autonomi	19
	4.5.1 Sopralluoghi in cantiere	20
	4.5.2 Riunioni di coordinamento	20
4.6	Documentazione da conservare in cantiere a cura dell’impresa affidataria	21
5	Analisi dell’area	23
5.1	Analisi dei rischi	23
	5.1.1 Caratteristiche generali del sito.....	23
	5.1.2 Caratteristiche specifiche del sito	24
	5.1.3 Fattori esterni che influiscono sul cantiere	26
	5.1.4 Rischi delle lavorazioni che possono influire sull’esterno	27
6	Organizzazione del cantiere.....	28
6.1	Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento	30

6.1.1	Descrizione degli apprestamenti di cantiere.....	30
6.1.2	Altre misure organizzative.....	33
7	Elenco lavorazioni e cronoprogramma	34
7.1	Cronoprogramma per la sicurezza.....	34
7.2	Elenco lavorazioni previste	34
8	Analisi delle lavorazioni	35
9	Analisi delle interferenze	36
10	Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	37
10.1	Recinzioni di cantiere.....	37
10.2	Parapetti – tettoie.....	37
10.3	Vie di transito.....	38
10.4	Servizi logistici.....	38
11	Organizzazione pronto soccorso, antincendio, evacuazione	39
11.1	Obiettivi del Piano di emergenza	40
11.2	Cassetta di Pronto Soccorso.....	40
11.3	Gestione emergenza	40
11.4	Prevenzione incendi	41
11.5	Procedure di emergenza antincendio.....	42
11.6	Numeri Utili	44
12	Stima dei costi della sicurezza.....	45

Annesso A – Schede imprese e lavoratori autonomi

Annesso B – Schede di valutazione dei rischi delle lavorazioni

Annesso C – Schede di valutazione rischi delle interferenze

Annesso D – Cronoprogramma lavori

Annesso E – Elenco prezzi e computo costi sicurezza

1 Premessa

Il presente documento, Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'Art. 100 e Allegato XV del D.Lgs. aprile 2008 n.81, s.m.i..

Ai sensi dell'Art.33, comma 1 del D.P.R. 5/10/2010 n.207 il documento è redatto supporto del progetto delle indagini per la revisione del progetto esecutivo delle nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro (comuni di Idro e Lavenone (BS)).

Il piano ha lo scopo di assicurare e promuovere il miglioramento delle condizioni di sicurezza nel cantiere, facendo sì che le componenti tradizionali (architettura, strutture, impianti, etc.) si sposino con quelle riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

Il presente piano contiene **norme di sicurezza e di coordinamento che devono essere osservate nel cantiere** e non entra nel merito, non essendo una sua funzione, dell'organizzazione del lavoro nel cantiere, salvo che per gli aspetti che possono avere rilevanza sotto il profilo della sicurezza.

È facoltà dell'impresa affidataria proporre al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE) proposte di modifica e/o integrazione al presente PSC. Le modalità ed i tempi con cui tali proposte possono essere avanzate e divengono effettive sono descritte in dettaglio al §4.

Le norme contenute nel piano devono essere osservate da tutti i soggetti che operano nel cantiere, ossia dalle imprese esecutrici, sia appaltatrici che subappaltatrici (anche in cascata) e dai lavoratori autonomi.

A integrazione del quadro normativo generale sopra richiamato, nel caso specifico trovano applicazione i seguenti riferimenti:

- Decreto Legislativo 30 Aprile 1992 n.285 "Nuovo codice della Strada"
- DPR 16 Dicembre 1992 n. 495 "Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada"
- DM 12.07.2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo"
- DM 04.03.2013 "Criteri minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare"
- Autostrade per l'Italia, Direzione Esercizio "Segnaletica per lavori. Segnalamento temporaneo ed esecuzione dei lavori in autostrada. Manuale operativo"
- Autostrade per l'Italia, Direzione Esercizio "Segnaletica per lavori. Segnalamento temporaneo ed esecuzione dei lavori in autostrada. Allegati"
- Autostrade per l'Italia, Direzione Esercizio "Manuale per la sicurezza dell'operatore su strada".
- Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia – DCOP/Coordinamento Viabilità Ed. dicembre 2021";
- D.M. 22/01/2019 "Individuazione delle procedure di revisione, integrazione ed apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare".

2 Identificazione dell'opera

2.1 Indirizzo del cantiere

Indirizzo	Località Camogne – Via Giuseppe Vaglia
Comune	Idro (BS)

2.2 Descrizione del contesto

Indagini geognostiche da realizzarsi su area a prato di proprietà privata.

Il contesto è quello collinare nei pressi del lago d'Idro.

Nelle vicinanze sono presenti abitazioni private a cui afferiscono le aree a prato dove saranno realizzati i sondaggi geognostici.

I due sondaggi sono ubicati in due aree distinte (distanti circa 300m l'uno dall'altra).

L'accesso all'area di cantiere avverrà:

- Sondaggio S01-22
 - o Da viabilità locale, via Giuseppe Vaglia (comune di Idro), quindi attraverso pista provvisoria preventivamente realizzata dall'impresa affidataria attraverso i campi proprietà di terzi.
- Sondaggio PZ01-22
 - o Da viabilità locale, via Giuseppe Vaglia (comune di Idro), quindi attraverso pista esistente sulla proprietà privata

Si riporta in **Figura 2.1** l'area di intervento e gli accessi su foto satellitare.



Figura 2.1

Ubicazione area cantiere

2.3 Descrizione delle opere

2.3.1 Descrizione sintetica degli interventi

Gli interventi previsti sono così sinteticamente riassunti:

- N.1 sondaggio denominato S01-22 - lunghezza 160m, parzialmente a carotaggio, parzialmente a distruzione con esecuzione di prove in foro
- N.1 sondaggio denominato SPZ01-22 - lunghezza 40m a carotaggio, con esecuzione di prove in foro ed installazione di tubo piezometrico

2.3.2 Entità dell'opera e durata prevista del cantiere

Importo lavori al netto degli oneri della sicurezza	€ 71.695,09
Costo manodopera	€ 32.400,00
Uomini x Giorno	135
Durata prevista del cantiere	45 giorni lavorativi 60 giorni naturali consecutivi
Presenza media personale in cantiere	3
Orario di lavoro:	Diurno / Settimana 5/7

2.4 Committente

Ragione sociale: Aipo – Agenzia interregionale per il fiume Po
Città: Strada Giuseppe Garibaldi, 75, Parma
nella Persona di:
Nome e Cognome: Ing. Luigi Mille (direttore generale)
Indirizzo: Presso Aipo – Agenzia interregionale per il fiume Po
Ufficio di Parma
Telefono: _____
E-mail: _____

2.5 Progettista (esecutivo)

Ragione sociale / Nome e Cognome: RTI – Alpina – Studio Griffini S.r.l. –
Etatec – Blu progetti – Resp. Progettazione geologica Dott. Geol. Lamberto Griffini
Qualifica: R.T.I.
Indirizzo:
Telefono:
E-mail: studio@studiogriffini.eu
Codice Fiscale / P.IVA:
Data conferimento incarico:

2.6 Direttore lavori

Ragione sociale / Nome e Cognome: _____
Qualifica: _____
Indirizzo: _____
Telefono: _____
E-mail: _____
Codice Fiscale / P.IVA: _____
Data conferimento incarico: _____

2.7 Affidamento lavori

I lavori saranno affidati ad un'unica impresa con possibilità di subappalto, nei termini di legge.

Tutte le lavorazioni possono essere eseguite da un'unica impresa specializzata, tuttavia, viste le problematiche di interferenza con i terzi confinanti e per non escludere a priori la possibilità di subappalto, il Committente ha richiesto la redazione del PSC.

3 Soggetti con compiti di sicurezza

3.1 Committente

Nome e Cognome Ing. Luigi Mille
Indirizzo Presso Aipo – Agenzia interregionale per il fiume Po
Ufficio di Parma
Telefono _____
E-mail _____

3.2 Responsabile dei lavori

Nome e Cognome Ing. Mirella Vergnani
Indirizzo Presso Aipo – Agenzia interregionale per il fiume Po
Ufficio di Parma
Telefono _____
E-mail _____
Data conferimento incarico _____

3.3 Coordinatore sicurezza in fase di progettazione

Nome e Cognome Dott. Ing. Stefano Griffini
Indirizzo Via Delle Ande 10, 20151 Milano
Telefono 329-2149549
E-mail stefano.griffini@studiogriffini.eu
Codice fiscale / P.IVA. GRFSFN82L22F2050
Data conferimento incarico 23.07.2021

3.4 Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione

Nome e Cognome _____
Indirizzo _____
Telefono _____
E-mail _____
Codice fiscale / P.IVA. _____
Data conferimento incarico _____

3.5 Imprese e lavoratori autonomi

Per l'elenco delle imprese e lavoratori autonomi autorizzati all'accesso in cantiere secondo la procedura descritta al successivo §4, si rimanda all'**ANNESSO A**.

4 Modalità di cooperazione, coordinamento e reciproca informazione

4.1 Definizioni e abbreviazioni

Tutte le definizioni utilizzate per individuare le figure ed i documenti che intervengono nella gestione della sicurezza derivano dagli artt. 2 e 89 del D.Lgs 81/2008 s.m.i.

Nel presente documento sono state utilizzate le seguenti abbreviazioni:

CSE	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (D.Lgs 81/08 Art.89 f))
CSP	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (D.Lgs 81/08 Art.89 e))
POS	Piano operativo di sicurezza (D.Lgs 81/08 Allegato XV PUNTO 3)
PSC	Piano di sicurezza e di coordinamento (D.Lgs 81/08 Allegato XV PUNTO 2)
RL	Responsabile dei lavori (D.Lgs 81/08 Art.89 c))
RLS	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (D.Lgs 81/08 Art.89 i)

4.2 Trasmissione del PSC, sue modifiche e integrazioni

Al fine di garantire la cooperazione, il coordinamento e la reciproca informazione è di fondamentale importanza che tutti i soggetti con compiti di sicurezza conoscano i contenuti del PSC e siano al corrente delle eventuali modifiche ed integrazioni che esso potrà subire nel corso del cantiere.

In accordo con quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008 s.m.i. (artt. 100, 101, 102), la trasmissione del PSC e la gestione di sue eventuali modifiche e integrazioni saranno effettuate secondo le seguenti procedure:

- Il Committente trasmette il PSC a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori;
- L'impresa affidataria ha facoltà di presentare al CSE proposte di integrazione al PSC;
- L'impresa affidataria trasmette il PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi;
- Prima dell'accettazione del PSC e di sue eventuali modifiche significative, il datore di lavoro di ogni impresa, in attuazione di quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs 81/08 s.m.i., consulta il RLS fornendo eventuali chiarimenti sul contenuto del piano;
- L'RLS ha facoltà di formulare proposte al riguardo del PSC, finalizzate al miglioramento della sicurezza;
- I lavoratori autonomi hanno facoltà di proporre modifiche o integrazioni al PSC, finalizzate al miglioramento della sicurezza;

Le eventuali proposte di modifica o integrazione del PSC da parte delle imprese (datore di lavoro e RLS) e lavoratori autonomi devono avvenire tramite comunicazione scritta al CSE con sufficiente anticipo rispetto all'inizio delle relative lavorazioni, pari ad almeno 10 giorni lavorativi.

La redazione di eventuali elaborati del PSC (planimetrie di cantiere, cronoprogramma lavori) che necessitano di aggiornamento in funzione delle modifiche proposte, è a carico dell'impresa affidataria.

La trasmissione al CSE delle eventuali proposte di modifica o integrazione del PSC da parte dell'impresa subappaltatrici, nonché l'aggiornamento di eventuali elaborati del PSC, restano a carico dell'Impresa Affidataria.

Il CSE dovrà valutare le proposte di modifica/integrazione del PSC ricevute e comunicare in forma scritta all'impresa affidataria la loro approvazione o rifiuto motivato, entro 10 giorni lavorativi dalla ricezione.

Resta a carico dell'Impresa Affidataria stessa trasmettere ai subappaltatori le decisioni prese dal CSE.

Le modifiche o integrazioni al PSC saranno effettive solo a seguito di tale approvazione scritta da parte del CSE.

In caso non venga formulata alcuna richiesta esplicita, il PSC ed i relativi allegati (tra cui il cronoprogramma lavori e le planimetrie di cantiere) si ritengono integralmente accettati e condivisi dall'impresa aggiudicataria e dalle imprese esecutrici nonché dai lavoratori autonomi.

All'avvio del cantiere il CSE preparerà il "Giornale della Sicurezza" che dovrà essere custodito a cura dell'impresa Affidataria presso gli uffici di cantiere per tutta la durata dei lavori.

Il "Giornale della sicurezza" costituisce aggiornamento continuo al PSC e conterrà la seguente documentazione:

- ❑ L'organigramma del cantiere indicante tutte le aziende in subappalto ed i lavoratori autonomi autorizzati ad entrare in cantiere dal CSE, secondo la procedura descritta al §4.3;
- ❑ Le schede aggiornate riportanti i nominativi ed i riferimenti di tutte le imprese ed i lavoratori autonomi autorizzati ad entrare in cantiere dal CSE (**ALLEGATO A**);
- ❑ I verbali delle visite in cantiere e delle riunioni di coordinamento, redatti a cura del CSE secondo quanto riportato al §4.5;
- ❑ L'aggiornamento della/e planimetrie di cantiere, concordata con il CSE e predisposta a cura dell'impresa affidataria, in relazione all'evolversi delle attività di cantiere a seguito di modifiche sostanziali dell'organizzazione del cantiere riguardo alle aree di lavoro, il posizionamento di attrezzature, apprestamenti, impianti di cantiere, opere provvisorie, posti fissi di lavoro, percorsi pedonali e percorsi dei veicoli.
- ❑ L'aggiornamento del cronoprogramma lavori, predisposto dall'impresa affidataria e verificato con il CSE e il DL, al fine di individuare e gestire eventuali interferenze tra le lavorazioni non previste in fase di progetto. Tale aggiornamento dovrà essere redatto con continuità in modo

tale da consentire in ogni momento la valutazione delle eventuali interferenze per almeno le 3 settimane seguenti.

- L'aggiornamento delle schede delle lavorazioni (**ALLEGATO B**), redatte a cura del CSE sulla base di eventuali modifiche o integrazioni al PSC. Tale aggiornamento potrà essere contenuto in un apposito verbale, come riportato al §4.5;
- L'aggiornamento delle schede delle interferenze (**ALLEGATO C**), redatte a cura del CSE sulla base di eventuali modifiche o integrazioni al PSC o a seguito di interferenze non previste in fase di progetto. Tale aggiornamento potrà essere contenuto in un apposito verbale, come riportato al §4.5;

4.3 Procedura per l'accesso in cantiere di imprese e lavoratori autonomi

L'accesso in cantiere delle imprese (affidataria e subappaltatrici) e dei lavoratori autonomi è subordinato alle seguenti verifiche documentali, da effettuarsi nel seguente ordine cronologico:

- a) Verifica da parte del committente/RL dei documenti per l'idoneità tecnico professionale dettagliati ai §§4.3.1 e 4.3.2 per l'impresa affidataria, le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi;
- b) Verifica da parte dell'impresa affidataria dei documenti per l'idoneità tecnico professionale dei subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi) dettagliati ai §§4.3.1 e 4.3.2;
- c) Verifica da parte dell'impresa affidataria della congruenza del POS dei subappaltatori rispetto al proprio (art.97 b) del D.Lgs 81/08 s.m.i.);
- d) Verifica da parte del CSE del POS delle imprese (affidataria e subappaltatrici) e della documentazione predisposta dai lavoratori autonomi, come dettagliate ai §§4.3.1 e 4.3.2.

Solo alla conclusione della procedura di verifica di cui sopra, il CSE produrrà autorizzazione scritta per l'accesso in cantiere delle singole imprese e lavoratori autonomi ed i relativi lavori potranno cominciare.

La procedura di verifica documentale dovrà essere avviata con sufficiente anticipo, in modo che al CSE vengano forniti i POS delle imprese e la documentazione dei lavoratori autonomi almeno 15 giorni lavorativi prima dell'inizio dei relativi lavori. Tale documentazione dovrà essere consegnata al CSE dall'impresa affidataria unitamente alla dichiarazione di avvenuta verifica dei requisiti di idoneità tecnico professionale e di congruenza del POS del subappaltatore.

Tutta la documentazione relativa alle verifiche di cui sopra dovrà essere custodita a cura dell'impresa Affidataria presso gli uffici di cantiere per tutta la durata dei lavori.

La presenza in cantiere di personale di imprese non autorizzate all'ingresso dal CSE sulla base della procedura sopra descritta costituisce pericolo grave e imminente e comporterà l'immediata sospensione delle lavorazioni e allontanamento del personale non autorizzato.

4.3.1 Documentazione a carico delle imprese

Ai fini dell'ingresso in cantiere le imprese (affidataria ed esecutrici) dovranno predisporre la seguente documentazione:

Idoneità tecnico-professionale (Allegato XVII D.Lgs 81/08 s.m.i.)

Da presentare al committente/R.L. per l'impresa affidataria o all'impresa affidataria per le imprese in subappalto.

- Iscrizione alla Camera di Commercio, Industria ed Artigianato con oggetto sociale inerente ai lavori in appalto;
- Documento di Valutazione dei Rischi (art. 17, comma 1, lettera a del D.Lgs 81/08 s.m.i.) o autocertificazione (art. 29, comma 5, del D.Lgs 81/08 s.m.i.);
- Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.M. 24/10/07);
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di (art. 14 del D.Lgs 81/08 s.m.i.);

Piano Operativo di Sicurezza (Allegato XV PUNTO 3 D.Lgs 81/08 s.m.i.)

Da presentare al CSE per l'impresa affidataria o all'impresa affidataria per le imprese in subappalto (tale obbligo sussiste anche per le imprese familiari, così come previsto dall'art. 96 del D.Lgs 81/08 s.m.i.).

In accordo con quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i., Il POS dovrà contenere almeno i seguenti contenuti minimi:

- I dati identificativi dell'impresa, comprendenti:
 - 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - 3) 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;
 - 4) Il nominativo del medico competente (se previsto);
 - 5) Il nominativo del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - 6) I nominativi del direttore tecnico di cantiere (se previsto) e del capocantiere;
 - 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa
- Le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- La descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

- L'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza;
- L'elenco delle macchine e impianti utilizzati in cantiere;
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- 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;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC (se previsto, si vedano le schede delle lavorazioni all'**ALLEGATO B**);
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Oltre ai contenuti minimi sopra descritti, il POS dovrà contenere la seguente documentazione integrativa:

- I nominativi e le qualifiche dei lavoratori impiegati in cantiere, e copia degli attestati per l'abilitazione all'uso di specifiche macchine o apparecchiature;
- Copia delle lettere di avvenuta consegna dei DPI ai lavoratori con firma del lavoratore;
- Autorizzazione al subappalto da parte del committente/RL.

Inoltre, ai sensi dell'art. 90 comma 9 lettera b) le imprese dovranno presentare:

- Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

Infine, le imprese dovranno tenere presso il cantiere, a disposizione per gli organi di vigilanza, la seguente documentazione relativa alle macchine e impianti di propria competenza:

- Dichiarazione di conformità
- Libretti di uso e manutenzione
- Revisioni (se previste)

4.3.2 Documentazione a carico dei lavoratori autonomi e delle imprese familiari

Ai fini dell'ingresso in cantiere i lavoratori autonomi dovranno predisporre la seguente documentazione:

Idoneità tecnico-professionale (Allegato XVII D.Lgs 81/08 s.m.i.)

Da presentare al committente/R.L. se direttamente incaricati o all'impresa affidataria in caso di subappalto.

- Iscrizione alla Camera di Commercio, Industria ed Artigianato con oggetto sociale inerente ai lavori in appalto;
- Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs 81/08, di macchine, attrezzature e opere provvisoriale;
- Elenco dei dispositivi di protezione individuale in dotazione;
- Attestati inerenti la formazione e relativa idoneità sanitaria previsti dal D.Lgs 81/08 ove espressamente previsto dal D.Lgs. 81/08 s.m.i.;
- Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.M. 24/10/07);
- Piano operativo di sicurezza (per le imprese familiari, art. 96 del D.Lgs 81/08 s.m.i.)

Documentazione relativa alla sicurezza

I lavoratori autonomi dovranno presentare al CSE, oltre alla documentazione relativa all'idoneità tecnico-professionale di cui sopra, la seguente documentazione:

- Dichiarazione di presa visione del PSC;
- Dichiarazione relativa all'assenza di lavoratori dipendenti;
- Descrizione delle lavorazioni da effettuare e relative modalità operative;
- Elenco delle macchine e attrezzature utilizzate, distinguendo quelle di uso comune e quelle di pertinenza;
- Elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza

4.3.3 Attività a carico del committente/Responsabile dei lavori

Ai sensi dell'art.90 del D.Lgs. 81/08 s.m.i, rimangono a carico del committente/RL le seguenti attività:

- Verifica dell'idoneità tecnico professionale delle imprese affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;
- Richiesta alle imprese esecutrici di una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e

alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;

- ❑ Trasmissione all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, di copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99 D.Lgs. 81/08 s.m.i., il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi;

Inoltre, con particolare riferimento alla gestione della notifica preliminare:

- ❑ Aggiornamento della notifica preliminare ogniqualvolta vengono introdotti in cantiere nuove imprese subappaltatrici o lavoratori autonomi;
- ❑ Invio al responsabile di cantiere dell'impresa affidataria di copia della notifica preliminare (e suoi successivi aggiornamenti)

4.4 Procedura per l'accesso al cantiere dei fornitori

Le ditte che eseguono mere forniture di materiali e attrezzature, ai sensi dell'art. 96 comma 1-bis D.Lgs 81/08 s.m.i, sono esonerati dalla redazione del POS.

L'ingresso in cantiere di tali ditte fornitrici è ammesso a seguito di verifica di idoneità tecnico professionale eseguita dal datore di lavoro/committente che richiede il servizio di fornitura dei materiali. In ogni caso, l'impresa affidataria dovrà essere sempre informata sull'ingresso di eventuali fornitori che siano chiamati ad operare per conto di imprese/lavoratori autonomi in subappalto.

L'impresa Affidataria provvederà a trasmettere il PSC al fornitore prima dell'ingresso in cantiere.

Le ditte fornitrici dovranno quindi produrre e consegnare all'impresa titolare del contratto di fornitura e all'impresa affidataria:

- ❑ presentazione del Certificato di Camera di commercio industria e artigianato;
- ❑ autocertificazione del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale;
- ❑ Dichiarazione di presa visione del PSC;

È facoltà del CSE richiedere di poter visionare la documentazione prodotta dalle ditte fornitrici.

4.5 Attività del CSE per favorire la cooperazione, coordinamento e reciproca informazione dei datori di lavoro e dei lavoratori autonomi

Nel corso dell'esecuzione dei lavori, il CSE effettuerà sopralluoghi periodici in cantiere e organizzerà riunioni di coordinamento atte a verificare e favorire l'effettiva applicazione delle disposizioni contenute nel PSC.

4.5.1 Sopralluoghi in cantiere

I sopralluoghi saranno finalizzati alla verifica della rispondenza tra le condizioni previste in progetto e quelle reali di cantiere, con specifico riferimento alle condizioni di sicurezza generali e quelle legate all'effettiva applicazione delle misure di sicurezza da parte di imprese e lavoratori autonomi, in accordo con quanto previsto nel PSC e nei POS delle singole imprese.

I sopralluoghi avverranno con periodicità stabilita dal CSE sulla base della complessità del cantiere e dell'effettivo andamento dei lavori e saranno effettuate alla presenza del Responsabile di cantiere o del Capocantiere dell'impresa affidataria. Quando ritenuto necessario dal CSE, ai sopralluoghi potrà prendere parte anche un responsabile di cantiere delle imprese esecutrici in subappalto.

A sopralluogo concluso, il CSE predisporrà un verbale di sopralluogo, controfirmato da tutti i partecipanti, che dovrà essere conservato all'interno del "Giornale della sicurezza" di cui al §4.6.

Nel verbale saranno contenute almeno le seguenti informazioni:

- ❑ l'elenco delle lavorazioni in corso, evidenziando eventuali interferenze spaziali riscontrate con altre lavorazioni;
- ❑ le lavorazioni pianificate a breve termine, evidenziando eventuali interferenze spaziali con altre lavorazioni non previste in fase di progetto;
- ❑ le non conformità eventualmente riscontrate rispetto alle disposizioni in materia di sicurezza contenute nel PSC e nei POS;
- ❑ eventuale sospensione delle singole lavorazioni nel caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato (art.92 f) D.Lgs 81/08 s.m.i.;
- ❑ prescrizioni e misure di sicurezza da mettere in atto sulla base di quanto riscontrato nel corso del sopralluogo, chiarendo i tempi entro i quali le imprese / lavoratori autonomi dovranno ottemperare alle prescrizioni.

Ai sensi dell'articolo 97 del D.Lgs 81/08 s.m.i. sarà cura dell'impresa affidataria far attuare ai propri subappaltatori le prescrizioni impartite dal CSE e coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96.

Nel caso in cui il CSE effettuasse visite in assenza dei responsabili di cantiere, il verbale di avvenuto sopralluogo sarà inviato all'impresa affidataria mezzo fax o posta elettronica certificata (PEC).

4.5.2 Riunioni di coordinamento

Le riunioni di coordinamento saranno organizzate dal CSE allo scopo di assicurare la cooperazione, coordinamento e reciproca informazione tra i datori di lavoro e i lavoratori autonomi, in modo da garantire l'effettiva applicazione delle disposizioni di sicurezza previste per il cantiere.

In fase di esecuzione il CSE organizzerà:

- Riunione di coordinamento con l'impresa affidataria per l'apertura del cantiere, la verifica documentale di cui al §4.3, la predisposizione del "Giornale della sicurezza", la presentazione

e discussione del PSC, con particolare riferimento alle procedure per l'accesso in cantiere di imprese subappaltatrici, lavoratori autonomi e fornitori;

- Riunione di coordinamento per l'autorizzazione di imprese o lavoratori autonomi in subappalto ad accedere al cantiere mediante la verifica documentale di cui al §4.3;
- Riunione di coordinamento per la verifica delle procedure di sicurezza da attuare nel corso di lavorazioni delicate o per interferenze non previste in progetto.

A tutte le riunioni di coordinamento prenderanno parte almeno il CSE ed il direttore di cantiere o capocantiere dell'impresa affidataria e al termine della riunione il CSE predisporrà un verbale, controfirmato dai partecipanti, che dovrà essere conservato in cantiere all'interno del "Giornale della sicurezza" a cura dell'impresa affidataria.

Alle riunioni di coordinamento per l'autorizzazione all'ingresso in cantiere di imprese in subappalto o lavoratori autonomi, dovranno prendere parte anche i datori di lavoro (o responsabili di cantiere incaricati) delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per cui si sta procedendo all'autorizzazione.

Alle riunioni di coordinamento per la verifica delle procedure di sicurezza relative a specifiche lavorazioni o interferenze, dovranno prendere parte anche i responsabili di cantiere e lavoratori autonomi interessati dalla lavorazione/interferenza. Sono invitati a tale riunione anche gli RLS delle singole imprese interessate.

4.6 Documentazione da conservare in cantiere a cura dell'impresa affidataria

A seguire si riporta l'elenco della documentazione che l'impresa affidataria dovrà conservare in cantiere:

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza (POS) di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (denuncia di inizio attività, permesso di costruire);
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere (in corso di validità);
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC) per ciascuna delle imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere (in corso di validità);
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del libro unico del lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Giornale della sicurezza

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

14. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
15. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
16. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
17. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
18. Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse.
19. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. nel caso di apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità marchio CE;
20. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
21. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
22. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
23. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
24. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
25. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
26. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
27. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
28. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
29. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
30. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
31. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
32. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
33. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
34. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata o valutazione del rischio per struttura autoprotetta;
35. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001) (se presente);
36. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità" dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche (se presente).

5 Analisi dell'area

5.1 Analisi dei rischi

5.1.1 Caratteristiche generali del sito

I lavori interessano aree pianeggianti/collinari in prossimità di abitazioni private sparse.

L'area di cantiere è raggiungibile da viabilità locale e piste di cantiere esistenti e/o da realizzarsi a cura dell'appaltatore.

Le indagini si svolgeranno su piazzole appositamente ricavate, dimensioni 15x10m, che dovranno essere recintate mediante recinzione polietilene H=2.0m e ingresso carrabile lato pista di accesso, come meglio dettagliato al successivo §6 in cui è riportato il layout di cantiere.

Gli scavi previsti sono quelli di perforazione per la realizzazione dei sondaggi in area collinare-boschiva caratterizzata da abitazioni sparse.

Nell'area del lago di idro sono presenti strutture belliche risalenti alla prima guerra mondiale. Inoltre sono state registrate battaglie aeree nella zona di Brescia ed è documentata la caduta di almeno un velivolo da combattimento all'interno del lago.

Pur essendo bassa la probabilità di rinvenimento di un ordigno bellico in fase di perforazione puntuale, non è possibile considerare il rischio trascurabile, per cui è richiesta per massima cautela l'esecuzione di bonifica bellica superficiale sulle aree delle piazzole (due aree da 150m²) e bonifica bellica di profondità in corrispondenza dei fori di sondaggio fino alla profondità di 7m da p.c.

L'accesso ai cantieri è consentito al solo personale che ha ricevuto, dal suo datore di lavoro, le informazioni sui rischi specifici previsti da questo documento e integrati con le analisi di rischio previste nel POS. A fronte degli interventi di formazione previsti sono riconosciute convenzionalmente due ore per anno o frazione di esso per il numero dei lavoratori individuati come presenza media di personale in cantiere. Il verbale di informazione dovrà essere consegnato al CSE.

Voce	Descrizione	U.M.	P.U.
SIC.05.01.001.b	Assemblea tra responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere e i lavoratori sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione da svolgersi all'inizio dei lavori L'assemblea anche tra coordinatore e lavoratori da svolgersi eventualmente all'inizio di ogni fase lavorativa in relazione alla sua complessità	h	€ 23,24
IG.006.020	Bonifica bellica superficiale	m ²	€ 0,36
IG.006.025.a	Bonifica bellica di profondità in foro – fino a 3.0m	m ²	€ 1,99
IG.006.025.b	Bonifica bellica di profondità in foro – fino a 5.0m	m ²	€ 2,75
IG.006.025.c	Bonifica bellica di profondità in foro – fino a 370m	m ²	€ 3,86

Le caratteristiche climatiche e meteorologiche sono quelle tipiche delle aree della Pianura Padana. Nel periodo invernale le temperature possono essere rigide, con possibili gelate notturne, formazione di ghiaccio sulla strada e nevicata.

5.1.2 Caratteristiche specifiche del sito

I cantieri interesseranno come detto area collinare di campi in prossimità di abitazioni private sparse. E’ quindi innanzitutto necessario gestire il rischio di interferenza con terzi.

Inoltre, essendo l’area in prossimità di vegetazione (campi), anche il rischio incendio è da considerarsi rilevante, soprattutto nelle stagioni secche.

Gli interventi non comportano interferenza con impianti esistenti dal momento che sono stati posti a circa 100m in linea d’aria dalla linea elettrica AT presente nell’area e che non sono segnalati sottoservizi nei campi oggetto di indagine.

Il sondaggio PZ01 è posto nelle vicinanze della traccia della “galleria degli agricoltori”. L’ubicazione è stata definita, con il supporto dei tecnici della società che gestisce la galleria, in modo da evitare l’interferenza, il tracciamento sarà verificato in sito prima di autorizzare la perforazione.

I rischi legati alle caratteristiche proprie dei siti sono sinteticamente riportati nella seguente **Tabella 5.1**.

Accanto alla “descrizione rischio” è riportato un “indice di attenzione” scalato da 0 a 5 al fine di ordinare i rischi più rilevanti sia sotto il punto di vista della **probabilità** che si verifichi un danno sia sotto quello della **gravità** del possibile danno, il cui significato è chiarito nella seguente matrice:

PROBABILITA’ OCCORRENZA	GRAVITA’		
	Basso (1)	Medio (3)	Alto (5)
Improbabile (1)	1	3	5
Probabile (3)	3	9	15
Molto probabile (5)	5	15	25

INDICE DI ATTENZIONE	LIVELLO DI RISCHIO
1÷3	Basso
5÷9	Medio
15	Rilevante
25	Alto

RISCHIO	A1 – km 52+500÷53+350 Sud
Investimento	5
Cadute a livello	9
Elettrocuzione	5
Caduta dall’alto	5
Caduta di materiali dall’alto	9
Incendio	9

Tabella 5.1

Analisi preliminare rischi per caratteristiche specifiche del sito

Per la mitigazione del rischio investimento, oltre alle misure di prevenzione e protezione descritte al §6 circa l'organizzazione dell'area di cantiere (con particolare riferimento a segnaletica a protezione dell'area di lavoro, recinzioni e accessi), si richiamano di seguito le principali misure di prevenzione che il datore di lavoro dovrà mettere in atto:

- I mezzi che accedono al cantiere devono essere muniti di lampeggiante ECE65 in funzione
- Adeguata delimitazione, protezione e segnalamento delle aree di lavoro (già computata al §6 relativo all'organizzazione dell'area di cantiere)

La mitigazione del rischio di cadute a livello, relativo alla presenza di fanghi di perforazione:

- Dalla presenza in cantiere, per l'esecuzione dei lavori, di sondatori muniti di adeguate calzature di lavoro. Tali previsioni sono da considerarsi relative a rischi specifici delle lavorazioni che dovranno essere trattati dai datori di lavoro delle imprese esecutrici e valutati in dettaglio nei relativi P.O.S.

Per quanto riguarda il rischio elettrocuzione, relativo all'utilizzo di mezzi e attrezzature proprie dell'impresa, la definizione delle procedure e apprestamenti di sicurezza necessari sarà definita nel POS dell'impresa esecutrice in funzione delle attrezzature che effettivamente saranno previste in sito.

Per la mitigazione del rischio di caduta materiali dall'alto sono previste le seguenti misure preventive e protettive minime:

- Utilizzo di elmetti protettivi da parte di tutti i lavoratori
- Apposizione di adeguata segnaletica (già computata al §6 relativo all'organizzazione dell'area di cantiere).

Per la mitigazione del rischio incendio legato alla presenza di copertura vegetale dei versanti sono previste le seguenti misure preventive e protettive minime:

- Dovranno essere tenuti almeno n.2 estintori a CO2 o a polvere, di potere estinguente non inferiore a 21 A 89 BC e di tipo approvato dal ministero dell'Interno, localizzati in prossimità di depositi materiali e a disposizione dei lavoratori per essere tenuti in prossimità delle aree di lavoro con possibile produzione di scintille/inneschi.
- In caso di condizioni meteo climatiche avverse (secco e ventoso) saranno immediatamente sospese tutte le lavorazioni che possono provocare innesco accidentale di incendi (uso di macchinari in grado di provocare scintille o, in generale, alte temperature)

I costi relativi alle misure di prevenzione e protezione sopra descritti, se non già riconosciuti nei paragrafi precedenti, sono computati con le seguenti voci:

Voce	Descrizione	U.M.	P.U.
SIC.01.03.001	RECINZIONE IN POLIETILENE	mq	€ 6,00
SIC.02.02.001.a	ELMETTO DI SICUREZZA - IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ Per giorno di utilizzo	Cad.	€0.15

SIC.04.06.001.1.a	ESTINTORE A POLVERE 12kg – PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cad.	€ 22,00
SIC.04.06.01.01.b	ESTINTORE A POLVERE 12kg – PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	Cad.	€ 4,00

5.1.3 Fattori esterni che influiscono sul cantiere

I principali fattori esterni di rischio per i lavoratori impegnati nel cantiere sono:

- La prossimità di abitazioni private di terzi;
- Rischio biologico per lavorazioni che si effettuano in campi/aree a verde (possibilità punture insetti/zecche);
- Rischio contagio COVID-19
- Rischio rinvenimento ordigni bellici

Le previsioni di sicurezza per gestire rischi di cui sopra sono in parte già stati descritti al precedente §5.1.2 e al §6 per quanto riguarda la segnaletica e recinzione di cantiere per evitare possibili interferenze con terzi non addetti al cantiere.

Per quanto riguarda il rischio biologico è fatto obbligo ai lavoratori di indossare vestiario adeguato (da cantiere) e tenere in cantiere kit primo soccorso. Nel caso di puntura da parte di zecche il lavoratore dovrà essere portato immediatamente al vicino pronto soccorso/guardia medica.

Tra i fattori esterni che influiscono sul cantiere viene incluso anche il rischio di contagio COVID-19.

Per la gestione del rischio COVID-19 l'impresa affidataria dovrà garantire:

- Informazione e formazione responsabile di cantiere (2h) e lavoratori (2hx lavoratore)
- Riunione coordinamento per rischio COVID
- Fornitura mascherine FFP2 a tutto il personale
- Fornitura soluzione idroalcolica per igienizzazione mani
- Fornitura disinfettate per ambienti e mezzi
- Servizio di misurazione temperatura corporea, verifica green pass giornaliero per i lavoratori ed eventuali ingressi di fornitori/personale DL/CSE
- Cartelli informativi da posizionare in cantiere riguardanti le procedure per la gestione del rischio COVID-19

L'impresa affidataria dovrà fornire apposito piano di gestione del rischio nell'ambito del cantiere che dovrà prevedere gli apprestamenti previsti dalle vigenti normative in materia con apposita procedura annessa al POS.

Sulla base delle linee guida ASPI, oltre ai costi della segnaletica di sicurezza riconosciuti al §6, sono riconosciuti i seguenti oneri della sicurezza per la gestione del rischio contagio:

Voce	Descrizione	U.M.	P.U.
SIC.06.005.a	MASCHERA PROTEZIONE VIE AEREE – FFP2	Cad.	1,85
SIC.06.030	DISPENSER SOLUZIONE DIROALCOLICA 500ml	Cad.	29,88
SIC.06.035	SOLUZIONE DISINFETTANTE IN GEL PER IGIENIZZAZIONE MANI 1000 ml	lt	7,00
SIC.06.050	PRODOTTO PER LA DISINFEZIONE DEGLI STRUMENTI DI LAVORO	lt	0,52

SIC.05.02.001.b	INFORMAZIONE Ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile. - COSTO ORARIO DI OGNI LAVORATORE per servizio misurazione temperatura corporea (2 ore ogni 50 operai/giorno)	h	23,24
SIC.04.02.010.1.a	PANNELLO AGGIUNTIVO - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	mq	€ 64,91
SIC.04.02.010.1.b	PANNELLO AGGIUNTIVO - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	mq	€ 13,77

5.1.4 Rischi delle lavorazioni che possono influire sull'esterno

Gli eventuali rischi sono:

- Possibile insudiciamento della viabilità locale da parte dei mezzi;
- Possibile urto di macchinari/mezzi con il traffico della viabilità locale nelle fasi di accesso/uscita dal cantiere
- Possibile emissione in atmosfera di polveri in fase di perforazione
- Possibile rilascio fanghi/acqua perforazione al di fuori dell'area di cantiere

Per quanto riguarda l'eventuale emissione di polveri in atmosfera il preposto dell'impresa affidataria si occuperà, quando necessario in funzione delle litologie incontrate, di aggiungere una piccola quantità di acqua in fase di perforazione per garantire l'abbattimento delle polveri. La nebulizzazione di acqua è in genere necessaria solo nel caso di attraversamento di roccia/calcestruzzo.

Si tratta di rischio specifico delle lavorazioni che dovrà essere gestito nel POS dell'impresa affidataria.

Allo stesso modo la gestione e smaltimento dell'acqua di perforazione è gestita dall'impresa affidataria nell'ambito delle proprie lavorazioni (POS).

6 Organizzazione del cantiere

L'organizzazione generale del cantiere è riportata schematicamente in **Figura 6.1**.

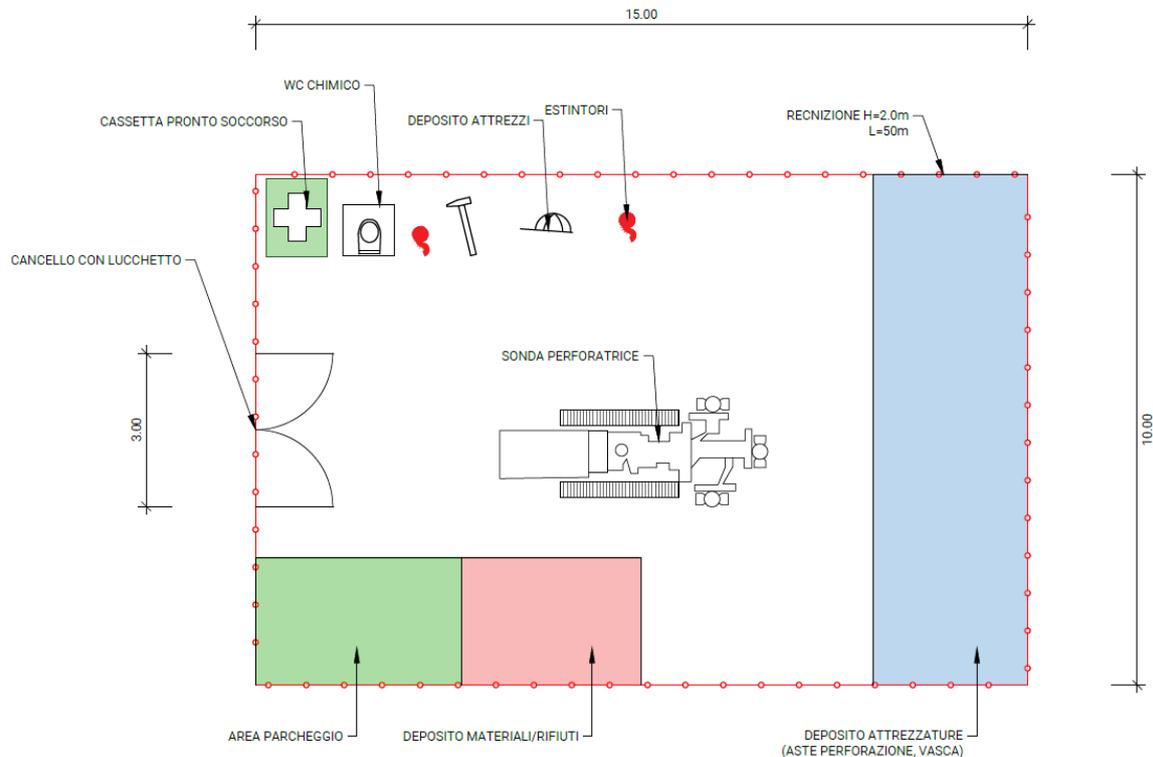


Figura 6.1

Planimetria schematica di cantieramento

Le piazzole di lavoro, dimensioni 10x15m dovranno essere attrezzate con:

- Recinzione in polietilene, H=2.0m, per tutto il perimetro fatta eccezione per n.1 accesso carrabile in corrispondenza della pista
- Bagno chimico
- Area deposito materiali/attrezzature
- Area parcheggio furgone

L'accesso all'area di cantiere avverrà:

- Sondaggio S01-22
 - o Da viabilità locale, via Giuseppe Vaglia (comune di Idro), quindi attraverso pista provvisoria preventivamente realizzata dall'impresa affidataria attraverso i campi proprietà di terzi.
- Sondaggio PZ01-22
 - o Da viabilità locale, via Giuseppe Vaglia (comune di Idro), quindi attraverso pista esistente sulla proprietà privata

Lo spostamento degli operai all'interno del cantiere avviene a piedi. Non è prevista circolazione di mezzi sulle piazzole.

Eventuali modifiche dell'organizzazione del cantiere potranno essere proposte dall'impresa al CSE. Tali modifiche, se approvate dal CSE, dovranno essere formalizzate attraverso appositi verbali di coordinamento.

Nei paragrafi successivi sono descritte le scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento per l'area di intervento.

6.1 Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento

6.1.1 Descrizione degli apprestamenti di cantiere

Si descrivono in seguito le caratteristiche degli apprestamenti di cantiere previsti.

Recinzione e ingressi del cantiere:

Le aree di cantiere saranno delimitate su tutto il perimetro con recinzione arancione in polietilene, H=2.0m, interrotta solo per accesso carrabile L=3.0m munito di lucchetto.

L'accesso di cantiere dovrà essere mantenuto chiuso con lucchetto quando non sono presenti operai.

In corrispondenza degli accessi sarà posizionata la tabella lavori e cartelli di divieto di accesso ai non addetti, oltre che i cartelli segnaletici aggiuntivi di cantiere (incluso cartellonistica informativa procedure di gestione rischio COVID-19).

Gli oneri relativi al posizionamento e mantenimento in efficienza delle recinzioni di cantiere, apprestamenti di accesso, segnaletiche saranno compensate con le seguenti voci:

Voce	Descrizione	U.M.	P.U.
SIC.01.03.001	RECINZIONE IN POLIETILENE	m2	€ 6,00
SIC.04.02.020	TABELLE LAVORI	Cad.	€ 21,69
SIC.04.02.001.3.a	SEGNALETICA DI SICUREZZA VERTICALE SEGNALE TRIANGOLARE O OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 LATO/DIAMETRO CM 120 - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cad.	€ 42,68
SIC.04.02.001.3.b	SEGNALETICA DI SICUREZZA VERTICALE SEGNALE TRIANGOLARE O OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 LATO/DIAMETRO CM 120 - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cad	€ 9,05
SIC.04.02.010.1.a	PANNELLO AGGIUNTIVO - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	mq	€ 64,91
SIC.04.02.010.1.b	PANNELLO AGGIUNTIVO - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	mq	€ 13,77

L'ingresso al cantiere dei fornitori di materiali e attrezzature dovrà essere autorizzato dal capocantiere, secondo la procura riportata al §4.4.

Viabilità di cantiere:

Visti i limitati spazi che caratterizzano le aree di cantiere, non è prevista la realizzazione di una viabilità all'interno dell'area di cantiere che è costituita, come detto, da piazzola necessaria al posizionamento della sonda e delle attrezzature.

Le attività saranno in genere svolte da sondatori (a piedi) e l'utilizzo di mezzi sarà limitato alla sonda di perforazione (per il posizionamento iniziale) e al furgone con cui i lavoratori accederanno tutti i giorni al cantiere.

Uffici e Servizi igienico - assistenziali:

In cantiere è prevista l'installazione almeno di:

- N.1 wc del tipo chimico a struttura prefabbricata (la cui pulizia sarà ad onere della ditta appaltatrice); Sarà inoltre previsto N.1 wc del tipo chimico a struttura prefabbricata per i fornitori (come misura di prevenzione rischio contagio COVID-19)

Non è prevista l'installazione di box spogliatoio vista la breve durata delle lavorazioni. I lavoratori arriveranno in cantiere già cambiati.

I servizi logistici devono essere protetti con un estintore tipo 55A 233B ogni baracca o superficie fino a 200mq. Sono previsti inoltre estintori con capacità estinguente analoga in corrispondenza di tutte le attrezzature fisse di cantiere e mezzi (compressore, perforatrice).

Per la ristorazione dei lavoratori si prevede la stipula di una convenzione con una trattoria locale che garantirà cibo e bevande durante tutti i giorni lavorativi della settimana.

Non è prevista la presenza di un locale adibito al servizio sanitario in quanto il cantiere può essere rapidamente raggiunto dai mezzi di Primo Soccorso.

In ogni caso, per le necessità di primo soccorso, sarà tenuta in cantiere una cassetta di pronto soccorso e pacchetto di medicazione per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Gli apprestamenti di cui sopra sono compensati con le seguenti voci:

Voce	Descrizione	U.M.	P.U.
SIC.01.02.025.a	BAGNO CHIMICO PORTATILE - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cad.	€ 289,00
SIC.01.02.025.b	BAGNO CHIMICO PORTATILE - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cad.	€ 70,30
SIC.04.05.005.b	CASSETTA PRONTO SOCCORSO - PER TUTTA LA DURATA LAVORI	Cad.	€ 220,00
SIC.04.06.001.1.a	ESTINTORE A POLVERE 12kg - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cad.	€ 22,00
SIC.04.06.001.1.b	ESTINTORE A POLVERE 12kg - PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	Cad.	€ 4,00

Segnaletica:

È prevista la seguente segnaletica di cantiere minima:

- Tabella lavori con pannello integrativo indicante i principali obblighi e divieti dell'area di cantiere;
- Cartelli divieto accesso non addetti + cartelli pericolo
- Cartelli integrativi rischi cantiere e COVID-19 da porre all'ingresso del cantiere

La segnaletica di cantiere e gli apprestamenti a livello della piattaforma autostradale sono compensati con le seguenti voci:

Voce	Descrizione	U.M.	P.U.
SIC.04.02.001.3.a	SEGNALETICA DI SICUREZZA VERTICALE SEGNALE TRIANGOLARE O OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 LATO/DIAMETRO CM 120 - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cad.	€ 42,68
SIC.04.02.001.3.b	SEGNALETICA DI SICUREZZA VERTICALE SEGNALE TRIANGOLARE O OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 LATO/DIAMETRO CM 120 - PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	Cad.	€ 9,05

SIC.04.02.010.1.a	PANNELLO AGGIUNTIVO - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	m ²	€ 64,91
SIC.04.02.010.1.b	PANNELLO AGGIUNTIVO - PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	m ²	€ 13,77
SIC.004.002.020	TABELLE LAVORI	Cad.	€ 21,69

Impianti di alimentazione reti elettricità, acqua e gas, impianti di terra e protezione scariche atmosferiche:

Non è prevista la realizzazione di impianti in cantiere. I fabbisogni elettrici saranno garantiti mediante generatori in possesso delle regolari marcature CE.

Dislocazione impianti e attrezzature di cantiere:

- WC chimici a struttura prefabbricata: ubicati nella piazzola di cantiere recintata
Non vengono fornite ulteriori prescrizioni. La valutazione e la predisposizione delle misure di prevenzione e protezione sono a carico del datore di lavoro e deve essere contenuta nel POS dell'Impresa affidataria.

Zone stoccaggio materiali:

Le aree di stoccaggio saranno realizzate:

- a livello della piazzola di cantiere recintata, scostata rispetto al punto di posizionamento della sonda perforatrice.
Le imprese esecutrici dovranno adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei materiali vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.
Il capo cantiere o altro preposto purché a tal proposito individuato dall'impresa appaltatrice, avrà il compito di porre particolare attenzione alle catoste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si dovrà provvedere ad idonea puntellatura).

Zone carico/scarico:

Le zone di carico e scarico saranno posizionate in prossimità delle aree di stoccaggio dei materiali. Non è permesso il carico e lo scarico al di fuori dell'area di cantiere.

Zone deposito attrezzature:

L'unica attrezzatura prevista è la sonda di perforazione, che sarà posizionata all'interno delle piazzole recintate per l'esecuzione dei sondaggi.

Zone stoccaggio dei rifiuti:

Le zone di stoccaggio dei rifiuti saranno posizionate in prossimità delle aree di stoccaggio dei materiali. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si terrà conto della necessità di preservare da polveri, esalazioni maleodoranti, ecc. sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

Deposito materiali con pericolo incendio/esplosione:

In generale non è previsto lo stoccaggio di sostanze che possano provocare rischi di incendio e /o esplosione.

Il rifornimento dei mezzi/attrezzature di cantiere sarà effettuato con automezzo dotato di cisterna omologata, la presenza dello stesso nell'area di cantiere sarà consentita esclusivamente per il tempo necessario alle operazioni di travaso del carburante nella sola area di carico/scarico all'ingresso del

cantiere. Nel caso sorgesse la necessità della detenzione o stoccaggio di sostanze con pericolo incendio/esplosione all'interno dell'area di cantiere, dovrà essere predisposta opportuna documentazione scritta da parte della ditta utilizzatrice, da consegnare al CSE e al Preposto dell'impresa affidataria almeno 10gg giorni prima, con indicato la tipologia di sostanza la quantità e il periodo di utilizzo e in allegato le schede di sicurezza per ciascun materiale. Successivamente si provvederà a effettuare una riunione di coordinamento per stabilire il sito più opportuno (tenendo conto delle lavorazioni in atto) per lo stoccaggio del materiale pericoloso, aggiornando la planimetria di cantiere e installando opportuna segnaletica e apprestamento di delimitazione in base alla funzione di rischio derivante dall'origine del materiale.

Parapetti:

Non è prevista la realizzazione di parapetti dal momento che non sono previsti scavi/lavorazioni con rischio caduta dall'alto.

Nel caso in cui per necessità operative diverse da quelle previste a progetto dovessero verificarsi situazioni di potenziale rischio caduta dall'alto ($H > 2.0m$), l'impresa affidataria dovrà proteggere le aree di ciglio con parapetti a norma.

6.1.2 Altre misure organizzative

Il microclima dei luoghi di lavoro dovrà essere adeguato all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto sia dei metodi di lavoro applicati che degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.

In generale tutti i posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e, più in generale, tutte quelle attività che comportano l'emissione di calore dovranno essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati.

Nel caso di lavorazioni che si svolgono in ambienti confinati o dei locali destinati al ricovero dei lavoratori (mense, servizi igienici, spogliatoi, ecc.), dovranno prevedersi impianti opportunamente dimensionati per il ricambio dell'aria. Quando non è conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente (come nelle lavorazioni che si svolgono all'aperto), si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante misure tecniche localizzate sfalsamento degli orari di lavorazione o mezzi personali di protezione.

Sarà inoltre cura del capocantiere dell'impresa affidataria verificare all'apertura del cantiere, prima dell'inizio delle lavorazioni, che le condizioni meteo-climatiche siano compatibili con le lavorazioni previste per il giorno.

Dovranno essere sempre valutate almeno le seguenti condizioni meteo-climatiche e la loro possibile interferenza con le lavorazioni e in generale con le condizioni di sicurezza del cantiere:

- Presenza di ghiaccio nei periodi invernali, praticabilità delle aree di cantiere;
- Forti piogge per la stabilità dei fronti di scavo/versanti e in generale la carrabilità/praticabilità della viabilità di cantiere
- Giornate di caldo eccezionale nel periodo estivo.
- Condizioni particolarmente secche e ventose

7 Elenco lavorazioni e cronoprogramma

L'elenco delle lavorazioni ed il cronoprogramma della sicurezza riportati in seguito includono sia le attività necessarie per completare le opere in oggetto, sia quelle specifiche per migliorare le condizioni di sicurezza del cantiere, come previste dal presente PSC.

7.1 Cronoprogramma per la sicurezza

In **ANNESSE D** si riporta il cronoprogramma dei lavori atto all'individuazione delle interferenze temporali tra le lavorazioni. In generale tutte le lavorazioni previste sono state sfalsate temporalmente, in modo da evitare interferenze tra lavorazioni diverse e quindi i rischi che ne conseguono. Eventuali sovrapposizioni temporali saranno gestite al successivo §8 mediante sfalsamento spaziale e delimitazione delle aree di lavoro.

Eventuali modifiche al cronoprogramma ritenute opportune dall'impresa esecutrice dovranno essere discusse con apposita riunione di coordinamento e saranno valide solo a valle di accettazione del CSE formalizzata con apposito verbale di coordinamento.

7.2 Elenco lavorazioni previste

Sono riportate le tipologie di lavorazioni previste che, in generale, sarà necessario svolgere.

A) CANTIERAMENTO

- A.1 Allestimento cantiere (pista e piazzole)
- A.2 Installazione apprestamenti di cantiere (recinzioni, wc, baracche etc)

B) PERFORAZIONE ED ESECUZIONE INDAGINI

- B.1 Posizionamento sonda
- B.2 Esecuzione perforazione con contestuale esecuzione prove in foro
- B.3 Eventuale installazione strumentazione in foro
- B.4 Rimozione sonda

C) PULIZIE FINALI E RIMOZIONE CANTIERE

- C.1 Rimozione rifiuti/detriti residui
- C.2 Rimozione cantiere (attrezzature, mezzi e apprestamenti)

8 Analisi delle lavorazioni

Le lavorazioni sono state analizzate singolarmente nelle schede in **ANNESSO B**.

In ogni scheda sono elencate le diverse fasi e sottofasi di lavoro, i lavoratori presenti e i mezzi utilizzati per ogni singola fase.

Nelle tabelle “descrizione rischio” sono stati riportati i rischi elencati nell’ALLEGATO XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. ad eccezione del rischio “Insalubrità aria lavori galleria” e del rischio “Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria” poiché non sussistono nel cantiere in oggetto.

Ai rischi elencati nel D. Lgs. 81/2008 sono stati aggiunti quelli propri specifici di ogni fase e quelli derivanti dalle interferenze tra le sottofasi.

Accanto alla “descrizione rischio” è riportato un “indice di attenzione” scalato da 0 a 5 al fine di ordinare i rischi più rilevanti sia sotto il punto di vista della **probabilità** che si verifichi un danno sia sotto quello della **gravità** del possibile danno, il cui significato è chiarito nella seguente matrice:

PROBABILITA' OCCORRENZA	GRAVITA'		
	Basso (1)	Medio (3)	Alto (5)
Improbabile (1)	1	3	5
Probabile (3)	3	9	15
Molto probabile (5)	5	15	25

INDICE DI ATTENZIONE	LIVELLO DI RISCHIO
1÷3	Basso
5÷9	Medio
15	Rilevante
25	Alto

Sono state infine descritte le scelte procedurali e organizzative atte a eliminare o ridurre al minimo ogni singolo rischio presente nella singola fase.

Non sono richieste procedure complementari di dettaglio.

In ogni caso l’impresa esecutrice dovrà indicare nel proprio POS tutte le procedure e gli apprestamenti che intende mettere in atto per gestire i rischi segnalati nelle schede dell’**ANNESSO B** e tutti i rischi propri derivanti dalle lavorazioni.

9 Analisi delle interferenze

In generale le interferenze spaziali e temporali vengono sono state evitate attraverso un'opportuna scelta progettuale e organizzativa del cantiere con sfalsamento temporale di tutte le fasi lavorative. Si lascia in ogni caso nel PSC la struttura per la gestione delle interferenze che dovessero emergere per necessità di variazione delle sequenze realizzative in fase di cantiere. Tali variazioni dovranno in ogni caso essere autorizzate dal CSE, previa valutazione rischi interferenti, attraverso appositi verbali di coordinamento.

Per quanto riguarda invece le interferenze legate all'uso comune di aree di cantiere e apprestamenti, si rimanda al §10.

RIEPILOGO DELLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI		
CODIFICA	LAVORAZIONI INTERFERENTI	
	TEMPORALMENTE	SPAZIALMENTE
INT-01		
INT-02		
INT-03		
INT-04		
INT-05		
INT-06		

In **ANNESSO C**, è riportata la scheda tipologica di analisi dei rischi interferenziali e le relative scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento atte ad eliminare il rischio o ridurlo al minimo.

10 Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

L'impresa affidataria è responsabile per la predisposizione delle misure generali di sicurezza e la loro manutenzione ordinaria e pulizia.

Oltre ai controlli formali di idoneità, di corretta installazione e di consegna, attrezzature e macchinari di cantiere di uso comune dovranno attenersi a specifiche prescrizioni secondo le seguenti indicazioni:

10.1 Recinzioni di cantiere

Il cantiere stradale è delimitato lato autostrada dalla testata segnaletica, dai new jersey e dai coni/delineatori che chiudono la corsia di emergenza.

La segnaletica è fissa per tutta la durata del cantiere.

Il mantenimento in efficienza delle recinzioni e accessi di cantiere è a cura dell'impresa affidataria che le ha posate e che dovrà verificarne costantemente il buono stato di manutenzione sostituendo eventuali elementi danneggiati.

Sarà cura dell'impresa affidataria coordinare le lavorazioni delle squadre, e degli eventuali subappaltatori, in modo da garantire il rispetto della condizione di cui sopra.

A tale scopo, nel caso in cui sia necessario far accedere subaffidatario/lavoratori autonomi al cantiere, è prevista una riunione di coordinamento, alla presenza del CSE, nel corso delle quali saranno discussi i cronoprogrammi delle lavorazioni e le interferenze con le attività di gestione degli apprestamenti comuni.

Le riunioni saranno concluse con la redazione di un verbale, sottoscritto da tutti i partecipanti, che sarà allegato al PSC e al giornale lavori.

Resta cura del preposto dell'impresa affidataria verificare il mantenimento in efficienza di tutte le recinzioni di cantiere, siano esse costituite dalla segnaletica stradale, sia dalle vere e proprie recinzioni lato confine con proprietà di terzi.

10.2 Parapetti – tettoie

Qualora la natura del lavoro richieda l'installazione di parapetti e tettoie di protezione o qualora si rendano necessarie modifiche temporanee a parapetti e tettoie di protezione, così come nel caso di eventuali riparazioni, deve sempre essere presente il preposto per l'applicazione di misure di protezione equivalenti

Al verificarsi di eventi meteorologici eccezionali, il preposto dovrà controllare le condizioni di sicurezza ed efficienza di parapetti e tettoie prima di autorizzare la ripresa di esercizio.

Le attività di cui sopra si intendono compensate nelle voci di prezzo relative all'installazione e manutenzione degli apprestamenti.

10.3 Vie di transito

Percorsi e vie di transito dovranno essere mantenute libere da materiali e attrezzature, inoltre dovrà essere garantito un piano di passaggio privo di pendenze trasversali, sconnessioni e avvallamenti. L'impresa affidataria e/o esecutrice dovrà nominare persona responsabile con incarico di controllo e manutenzione vie di transito.

10.4 Servizi logistici

I servizi logistici (Baracche di cantiere, servizi igienici, ufficio di cantiere e deposito rifiuti) dovranno essere sempre mantenuti ordinati e puliti così come le aree circostanti ad essi. Dovrà essere garantito il libero e sicuro accesso al personale autorizzato. L'impresa affidataria dovrà individuare uno o più addetti a tale compito.

A cura del capocantiere dell'impresa affidataria il compito di verificare all'apertura del cantiere, prima dell'inizio delle lavorazioni, le condizioni degli apprestamenti di uso comune avvalendosi delle figure nominate con specifico incarico di manutenzione e/o ripristino.

Le figure incaricate di svolgere la gestione degli apprestamenti dovranno essere elencate in apposita tabella da esporre nella baracca e nell'ufficio di cantiere.

11 Organizzazione pronto soccorso, antincendio, evacuazione

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell'emergenza è a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell'opera, i quali dovranno designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza (art. 1, comma 1, lett. b) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.). I lavoratori designati devono essere in possesso di regolare attestato di formazione specifica e in numero tale da garantire la presenza in cantiere di almeno un addetto alla gestione delle emergenze.

Il coordinamento dei lavoratori addetti alla gestione delle emergenze di tutte le imprese presenti in cantiere è affidato agli incaricati dell'impresa affidataria.

Le misure da attuare sono riportate di seguito.

Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro:

Adottano le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e forniscono istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (art. 18, comma 1, lett. h) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);

- ❑ informano il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (art. 18, comma 1, lett. i) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- ❑ organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza (art. 43, comma 1, lett. a) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- ❑ informano tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;
- ❑ programmano gli interventi, prendono i provvedimenti e danno istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
- ❑ adottano i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

11.1 Obiettivi del Piano di emergenza

Il piano d' emergenza si pone l'obiettivo di indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.

Tale onere è in carico al datore di lavoro dell'impresa affidataria che dovrà inviarlo per conoscenza al CSE prima dell'inizio dei lavori.

Le indicazioni procedurali e di gestione per le emergenze, prevenzione incendio e primo soccorso dovranno essere conservate in apposito raccoglitore depositato nell'ufficio di cantiere e consultabile da tutti gli addetti unitamente all'affissione dell'elenco dei nominativi degli incaricati alla gestione delle emergenze di tutte le aziende.

In particolare, il piano di emergenza prescrive:

- a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio;
- b) le procedure per l'evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;
- c) le disposizioni per richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico;
- d) gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio.

11.2 Cassetta di Pronto Soccorso

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere, nella baracca uffici o in postazione comunque facilmente accessibile e fissa, ben visibile e segnalata un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388. Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

11.3 Gestione emergenza

Nel piano di emergenza sviluppato a cura dell'impresa affidataria dovrà essere indicato il "luogo sicuro" che dovrà essere raggiunto nel caso in cui nel cantiere si verifichi un'emergenza. Per emergenza si intende un evento nocivo che colpisce un gruppo (una squadra di operai per esempio), una collettività (l'intero cantiere).

Esempi di emergenze sono gli eventi legati agli incendi, le esplosioni, gli allagamenti, gli spargimenti di sostanze liquide pericolose, i franamenti e smottamenti. Il percorso che conduce, dall'esterno ed all'interno del cantiere, al "luogo sicuro" deve essere mantenuto sgombro e fruibile dalle persone e dai mezzi di soccorso in ogni circostanza.

11.4 Prevenzione incendi

Nel cantiere sono previste le possibili fonti d'innescio incendio riportate nella tabella seguente:

FONTI DI PERICOLO INCENDIO	SI	NO
DEPOSITO GPL (BOMBOLE)		X
DEPOSITO ACETILENE		X
DEPOSITO OSSIGENO		X
DEPOSITO VERNICI, SOLVENTI, COLLANTI		X
DEPOSITO DI MATERIALI INFIAMMABILI (GASOLIO)		X
DEPOSITO DI LEGNAME	X**	
** Modesti quantitativi tavole in legno a supporto delle lavorazioni		

Le misure specifiche da adottare durante le fasi di utilizzo dei materiali e sostanze con pericolo d'incendio sono riportate nelle procedure di prevenzione delle Fasi Lavorative, riportate precedentemente.

In ogni caso, in cantiere si devono custodire in posizione facilmente raggiungibile e ben visibile, come presidi minimi antincendio:

- ❑ almeno due estintori a CO2 o a polvere, di potere estinguente non inferiore a 21 A 89 BC e di tipo approvato dal ministero dell'Interno, localizzati uno vicino al deposito materiali e gli altri prospicienti le fonti di innesco segnalate nella tabella.
- ❑ Devono essere installati idonei dispositivi di allarme come sirene avvisatori acustici clacson o altre sorgenti sonore attivate manualmente, che devono chiaramente udirsi al disopra dei rumori in tutte le aree ed essere chiaramente identificati come allarme antincendio.
- ❑ Devono essere predisposte istruzioni scritte contenenti le procedure di emergenza affisse nei posti di maggiore frequentazione che riportino planimetrie e le azioni essenziali che devono essere attuate in caso di allarme o di incendio e consegnate a tutti gli addetti del cantiere (se necessario riportati anche in lingue straniere)
- ❑ Deve essere installata Segnaletica chiara installata in posizioni strategiche con le indicazioni delle vie di accesso, di fuga, del posizionamento dei mezzi di protezione attiva.
- ❑ Dovrà essere verificata e resa sempre disponibile l'accessibilità ai mezzi dei vigili del fuoco. Al fine di poter fornire ai vigili del Fuoco, in caso di intervento, informazioni utili per operare efficacemente occorre di disporre nel cantiere di disegni di dettaglio relativi a:
 1. Ubicazione degli idranti
 2. Ubicazione dell'interruttore generale dell'alimentazione elettrica
 3. Ubicazione delle valvole di intercettazione delle adduzioni idriche del gas e di altri fluidi combustibili

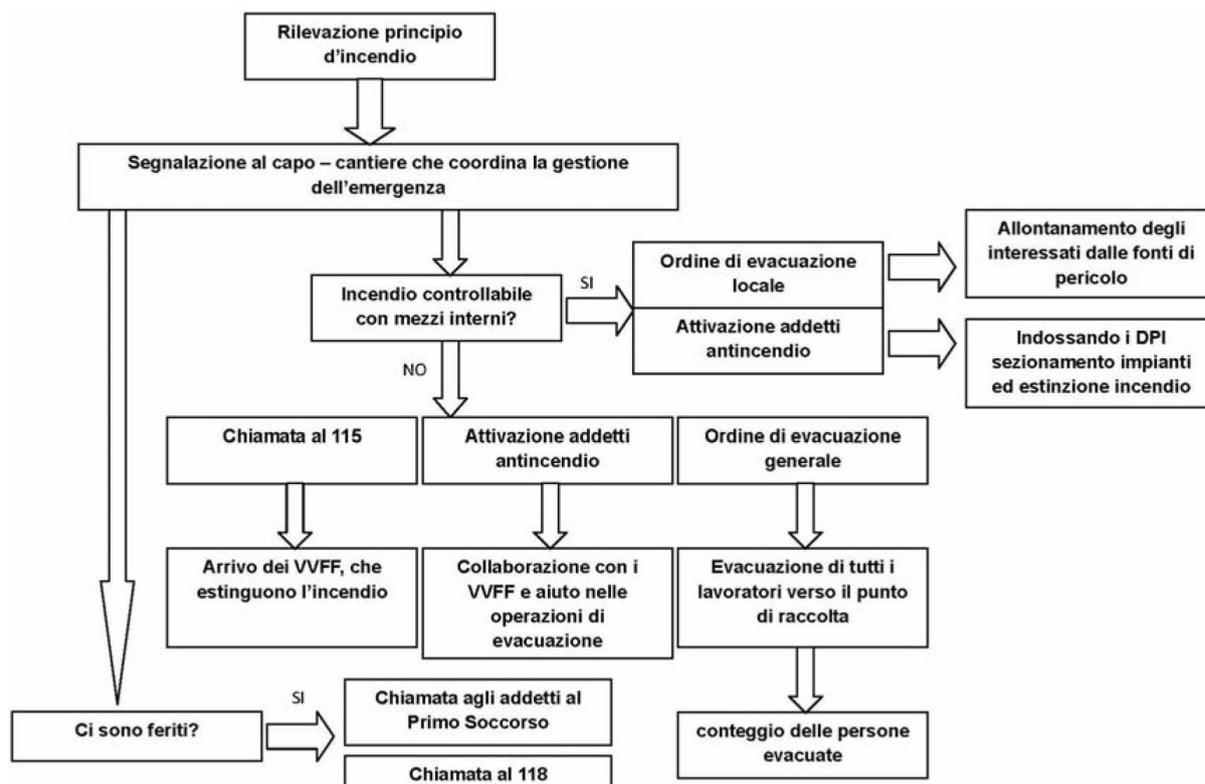
4. Ubicazione dei materiali pericolosi quali liquidi infiammabili, bombole e condutture di gas.

11.5 Procedure di emergenza antincendio

Dovranno essere pianificate le seguenti procedure di Emergenza:

- Organizzazione della manutenzione di cantiere con la verifica periodica dei materiali stoccati, dei rifiuti e le fonti di innesco.
- Effettuazione di controlli periodici sui sistemi di allarme Antincendio, l'efficienza degli Estintori, le vie di fuga e le vie d'accesso per l'intervento dei Vigili del Fuoco. Questi controlli dovranno essere riportati su un registro disponibile in Cantiere (1 volta ogni 6 mesi).
- In caso d'Incendio tutti i lavoratori devono adottare le disposizioni indicate nella seguente procedura operativa:

Sintesi della procedura di emergenza ed evacuazione



- Le schede successive riportano le azioni specifiche che devono essere svolte da ciascuna figura o gruppo di persone (addetti Antincendio)

Sintesi procedura di Emergenza Antincendio ed Evacuazione

Persona/Gruppo	Fase 1- Rivelazione Principio d'incendio	Fase 2 - Allarme	Fase 3 – Estinzione Incendio/Evacuazione
Qualsiasi lavoratore	Segnala immediatamente l'incendio al Capocantiere, specificando il luogo e l'entità e se ci sono persone coinvolte		In base al segnale di allarme ricevuto dal capo cantiere: a) se di tipo Locale si allontana dalle fonti di pericolo b) se di tipo generale effettua l'evacuazione verso il punto di raccolta (Fuori dall'Ingresso cantiere) c) non rientrare nel luogo dell'incendio o nel cantiere fintanto che il capocantiere non abbia autorizzato il rientro
Capo Cantiere/ Responsabile delle Emergenze: Sig. Sostituto: Sig.		Sulla base delle informazioni ricevute: a) dà l'ordine di evacuazione Locale o Generale tramite apposito allarme b) se l'entità dell'incendio è limitata e può essere controllato con il solo intervento degli addetti antincendio dà loro istruzioni per lo spegnimento, altrimenti chiama il 115 c) se sono stati segnalati feriti, contatta gli addetti al primo soccorso e chiama il 118	a) Se sono intervenuti i Vigili del Fuoco si mette a loro disposizione fornendo al capo partenza le informazioni relative al cantiere b) Coordina l'azione di spegnimento degli addetti interni e l'eventuale evacuazione
Addetti Antincendio: Sig. Sig.			In base agli ordini ricevuti dal Capocantiere: a) tentano di spegnere il principio d'incendio indossando gli appositi DPI b) aiutano le operazioni di evacuazione e contano le persone evacuate c) se necessario sezionano gli impianti elettrici e dei fluidi pericolosi d) collaborano con gli eventuali vigili del fuoco intervenuti

Per comodità di utilizzo, le suddette schede potrebbero essere realizzate in dimensioni tascabili plastificate e appese nei luoghi più spesso frequentati dalle persone alle quali si riferiscono.

11.6 Numeri Utili

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

SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
POLIZIA	113
CARABINIERI	112
COMANDO DEI VIGILI URBANI	
COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO	115
ASL TERRITORIALMENTE COMPETENTE	Tel.
PRONTO SOCCORSO AMBULANZA	118
COORDINATORE PER L' ESECUZIONE	Tel.
DIRETTORE CANTIERE	Tel.
PREPOSTO	Tel.
DIRETTORE LAVORI	Tel.
ACQUEDOTTO (SEGNALAZIONE GUASTI)	Tel.
ELETTRICITA' (SEGNALAZIONE GUASTI)	Tel.
GAS (SEGNALAZIONE GUASTI)	Tel.

Tutti i numeri di cui sopra devono essere verificati a cura del Coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori e tenuti sempre a disposizione di tutto il personale presente in cantiere.

Nel caso in esame si riporta ed evidenzia il riferimento telefonico della Sala radio della direzione di tronco, deputata ad organizzare il servizio di gestione delle emergenze.

12 Stima dei costi della sicurezza

La stima dei costi della sicurezza, così come derivanti dalle misure di prevenzione e protezione previste dal presente PSC, è riportata IN **ANNESSO E**.

Le voci di prezzo utilizzate sono basate su quelle del prezzario della sicurezza ANAS 2022.

Committente: Autostrade per l'Italia S.p.a.

Autostrada A1 Milano – Napoli

Interventi di riparazione localizzata - Rilevato Pk 52+500÷53+350 Sud

Piano di sicurezza e coordinamento

Doc. 398-RE-004_A del 24.06.2022

Annessi

Annesso A – Schede imprese e lavoratori autonomi

Studio GRIFFINI S.r.l.

Sede Legale: Via E. Pagliano, 37 20149 Milano – Uffici: Via A. Martini, 11 20092 Cinisello Balsamo (MI)
T. 02 61298274 – F. 02 61770281 – E. studio@studiogriffini.eu – Web: www.studiogriffini.eu

Committente: Autostrade per l'Italia S.p.a.

Autostrada A1 Milano – Napoli

Interventi di riparazione localizzata - Rilevato Pk 52+500÷53+350 Sud

Piano di sicurezza e coordinamento

Doc. 398-RE-004_A del 24.06.2022

Annessi

IMPRESE

CODIFICA IMPRESA: IMP_01		Affidataria	<input checked="" type="checkbox"/>	Esecutrice	<input checked="" type="checkbox"/>
Ragione sociale: In-co s.r.l.					
INDIRIZZO	Via Dell'industria 36, Malonno (BS) – 25040				
TELEFONO E FAX	345-9705611				
email	tecnico@in-cosrl.it				
P.IVA	03478400983				
Posizione INPS					
Posizione INAIL					
Categoria lavori					
SOGGETTI PRINCIPALI					
DATORE DI LAVORO					
R.S.P.P.					
R.L.S.					
Preposto					
ATTIVITA'					
PRESTAZIONE FORNITA					
DATA INIZIO LAVORI					

CODIFICA IMPRESA: IMP_02		Affidataria	<input type="checkbox"/>	Esecutrice	<input checked="" type="checkbox"/>
Ragione sociale:					
INDIRIZZO					
TELEFONO E FAX					
email					
P.IVA					
Posizione INPS					
Posizione INAIL					
Categoria lavori					
SOGGETTI PRINCIPALI					
DATORE DI LAVORO					
R.S.P.P.					
R.L.S.					
Preposto					
ATTIVITA'					
PRESTAZIONE FORNITA					
DATA INIZIO LAVORI					

Studio GRIFFINI S.r.l.

Sede Legale: Via E. Pagliano, 37 20149 Milano – Uffici: Via A. Martini, 11 20092 Cinisello Balsamo (MI)
T. 02 61298274 – F. 02 61770281 – E. studio@studiogriffini.eu – Web: www.studiogriffini.eu

Committente: Autostrade per l'Italia S.p.a.

Autostrada A1 Milano – Napoli

Interventi di riparazione localizzata - Rilevato Pk 52+500÷53+350 Sud

Piano di sicurezza e coordinamento

Doc. 398-RE-004_A del 24.06.2022

Annessi

CODIFICA IMPRESA: IMP_03		Affidataria	Esecutrice	X
Ragione sociale:				
INDIRIZZO				
TELEFONO E FAX				
email				
P.IVA				
Posizione INPS				
Posizione INAIL				
Categoria lavori				
SOGGETTI PRINCIPALI				
DATORE DI LAVORO				
R.S.P.P.				
R.L.S.				
Preposto				
ATTIVITA'				
PRESTAZIONE FORNITA				
DATA INIZIO LAVORI				

CODIFICA IMPRESA: IMP_04		Affidataria	Esecutrice	X
Ragione sociale:				
INDIRIZZO				
TELEFONO E FAX				
email				
P.IVA				
Posizione INPS				
Posizione INAIL				
Categoria lavori				
SOGGETTI PRINCIPALI				
DATORE DI LAVORO				
R.S.P.P.				
R.L.S.				
Preposto				
ATTIVITA'				
PRESTAZIONE FORNITA				
DATA INIZIO LAVORI				

Studio GRIFFINI S.r.l.

Sede Legale: Via E. Pagliano, 37 20149 Milano – Uffici: Via A. Martini, 11 20092 Cinisello Balsamo (MI)
T. 02 61298274 – F. 02 61770281 – E. studio@studiogriffini.eu – Web: www.studiogriffini.eu

Committente: Autostrade per l'Italia S.p.a.

Autostrada A1 Milano – Napoli

Interventi di riparazione localizzata - Rilevato Pk 52+500÷53+350 Sud

Piano di sicurezza e coordinamento

Doc. 398-RE-004_A del 24.06.2022

Annessi

LAVORATORI AUTONOMI

CODIFICA LAVORATORE AUTONOMO: AUT_01	
Ragione sociale:	
INDIRIZZO	
TELEFONO E	
FAX	
email	
P.IVA	
ATTIVITA'	
PRESTAZIONE FORNITA	
DATA INIZIO LAVORI	

CODIFICA LAVORATORE AUTONOMO: AUT_02	
Ragione sociale:	
INDIRIZZO	
TELEFONO E	
FAX	
email	
P.IVA	
ATTIVITA'	
PRESTAZIONE FORNITA	
DATA INIZIO LAVORI	

CODIFICA LAVORATORE AUTONOMO: AUT_03	
Ragione sociale:	
INDIRIZZO	
TELEFONO E	
FAX	
email	
P.IVA	
ATTIVITA'	
PRESTAZIONE FORNITA	
DATA INIZIO LAVORI	

CODIFICA LAVORATORE AUTONOMO: AUT_04	
Ragione sociale:	
INDIRIZZO	
TELEFONO E	
FAX	
email	
P.IVA	
ATTIVITA'	
PRESTAZIONE FORNITA	
DATA INIZIO LAVORI	

Studio GRIFFINI S.r.l.

Sede Legale: Via E. Pagliano, 37 20149 Milano – Uffici: Via A. Martini, 11 20092 Cinisello Balsamo (MI)
T. 02 61298274 – F. 02 61770281 – E. studio@studiogriffini.eu – Web: www.studiogriffini.eu

Committente: Autostrade per l'Italia S.p.a.

Autostrada A1 Milano – Napoli

Interventi di riparazione localizzata - Rilevato Pk 52+500÷53+350 Sud

Piano di sicurezza e coordinamento

Doc. 398-RE-004_A del 24.06.2022

Annessi

CODIFICA LAVORATORE AUTONOMO: AUT_05	
Ragione sociale:	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
email	
P.IVA	
ATTIVITA'	
PRESTAZIONE FORNITA	
DATA INIZIO LAVORI	

CODIFICA LAVORATORE AUTONOMO: AUT_06	
Ragione sociale:	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
email	
P.IVA	
ATTIVITA'	
PRESTAZIONE FORNITA	
DATA INIZIO LAVORI	

CODIFICA LAVORATORE AUTONOMO: AUT_07	
Ragione sociale:	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
email	
P.IVA	
ATTIVITA'	
PRESTAZIONE FORNITA	
DATA INIZIO LAVORI	

CODIFICA LAVORATORE AUTONOMO: AUT_08	
Ragione sociale:	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
email	
P.IVA	
ATTIVITA'	
PRESTAZIONE FORNITA	
DATA INIZIO LAVORI	

Studio GRIFFINI S.r.l.

Sede Legale: Via E. Pagliano, 37 20149 Milano – Uffici: Via A. Martini, 11 20092 Cinisello Balsamo (MI)
T. 02 61298274 – F. 02 61770281 – E. studio@studiogriffini.eu – Web: www.studiogriffini.eu

Committente: Autostrade per l'Italia S.p.a.

Autostrada A1 Milano – Napoli

Interventi di riparazione localizzata - Rilevato Pk 52+500÷53+350 Sud

Piano di sicurezza e coordinamento

Doc. 398-RE-004_A del 24.06.2022

Annessi

Annesso B – Schede di valutazione dei rischi delle lavorazioni

Studio GRIFFINI S.r.l.

Sede Legale: Via E. Pagliano, 37 20149 Milano – Uffici: Via A. Martini, 11 20092 Cinisello Balsamo (MI)
T. 02 61298274 – F. 02 61770281 – E. studio@studiogriffini.eu – Web: www.studiogriffini.eu

SCHEMA - A

A	FASE 0 - CANTIERAMENTO
A.1	Allestimento cantiere (preparazione piste e piazzole)
A.2	Installazione apprestamenti di cantiere (recinzioni, baraccamenti, wc, etc)

MEZZI	Autocarro con gru (Fase A.1, A.2)
	Escavatore (Fase A.1, A.2)
LAVORATORI	Conducente autocarro (Fase A.1, A.2)
	Conducente escavatore (Fase A.1, A.2)
	Addetti assemblaggio cantiere (Fase A.1, A.2)
ATTREZZATURE	Attrezzi manuali (Fase A.1, A.2)

	DESCRIZIONE RISCHIO	indice di attenzione	scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive, misure di coordinamento
Rischi previsti dall' ALLEGATO XV – D-Lgs. 81/2008	Investimento	9	Il rischio, di carattere generale, è legato alla possibilità di investimento dei lavoratori che transitano all'interno dell'area di cantiere da parte dei mezzi d'opera. I lavoratori a terra ed i conducenti dei mezzi dovranno porre massima attenzione alla presenza di terzi. Sono già state previste e computate nei capitoli relativi all'analisi dell'area di lavoro e al cantieramento: - Adeguata informazione dei lavoratori La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere è consentita solo a passo d'uomo.
	Seppellimento negli scavi	5	Il rischio è legato alla necessità di effettuare limitati movimenti terra per la preparazione delle piste/piazzole di perforazione. Si tratta di rischio specifico delle lavorazioni svolte da rocciatori con posizionamento a funi che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Caduta dall'alto	3	Il rischio è basso dal momento che le lavorazioni si svolgono su aree pianeggianti/collinari prive di scarpate. E' in ogni caso necessario porre massima attenzione in fase di preparazione di piste e piazzole a non creare con i movimenti terra aree con potenziale rischio caduta dall'alto (H>2.0m) Si tratta di rischio specifico delle lavorazioni svolte da rocciatori con posizionamento a funi che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Estese demolizioni o manutenzioni	0	Non sono previste demolizioni o manutenzioni
	Incendio o esplosione connessi a lavorazioni con materiali pericolosi	9	Per la gestione del rischio incendio è già prevista, nell'organizzazione generale del cantiere, la presenza di un numero adeguato di estintori, di un piano di gestione per le emergenze e di personale adeguatamente formato

			a gestire tali emergenze. <u>E' inoltre prevista bonifica ordigni bellici preliminare, computata nei costi della sicurezza.</u>
	Sbalzi eccessivi di temperatura	1	Il rischio sussiste viste le condizioni ambientali in cui si opera. I lavoratori dovranno indossare indumenti adeguati.
	Elettrocuzione	3	Il rischio sussiste visto l'utilizzo di attrezzature elettriche. L'utilizzo di attrezzature elettriche è rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Rumore	3	Rischio di carattere generale per l'utilizzo di attrezzature con motore a scoppio. Si tratta rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Uso di sostanze chimiche	0	Non è previsto l'uso di sostanze chimiche.
Altri rischi considerati	Caduta di materiali dall'alto	15	Il rischio sussiste nelle fasi di sollevamento e posizionamento degli apprestamenti/baraccamenti mediante camion gru. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS. Il rischio sussiste inoltre per le caratteristiche dell'area di cantiere per cui sono state già previste e computate nei capitoli precedenti: - Adeguata informazione dei lavoratori - Utilizzo caschetti protettivi
	Contatto con le macchine operatrici	9	il rischio sussiste in tutte le fasi. Per la presenza di macchina operatrici. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS. <u>Tutto il personale dovrà indossare abiti ad alta visibilità e non dovrà passare o sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici.</u>
	Scivolamenti cadute a livello	3	Il rischio sussiste in tutte le fasi per l'eventuale presenza di detriti a terra. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Urti, colpi, impatti e compressioni	9	Il rischio sussiste in tutte le fasi per la movimentazione di carichi pesanti. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Punture, tagli e abrasioni	3	il rischio, di carattere generale, sussiste in tutte le fasi. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Inalazione polveri	3	Il rischio sussiste in tutte le fasi trattandosi di lavorazioni che avvengono su versanti con presenza di depositi di terreno sciolto. Sono già state previste e computate nei capitoli relativi all'analisi dell'area di lavoro e al cantieramento: - Adeguata informazione dei lavoratori - Utilizzo mascherine FFP2
	Vibrazioni	3	Il rischio sussiste come rischio residuale per l'utilizzo di attrezzature manuali. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Allergeni, infezione da microrganismi	25	Il rischio sussiste in tutte le fasi per il possibile contatto con insetti o animali di piccola taglia. È inoltre presente il rischio contagio COVID-19, gestito con apposita procedura dall'impresa esecutrice. Il rischio è inoltre legato alla possibile presenza di insetti nelle aree di lavoro (campi) Si tratta di un rischio specifico proprio dell'attività delle

imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.

Non sono approfonditi e computati le procedure, misure preventive e protettive e gli apprestamenti relativi ai rischi specifici delle lavorazioni, che dovranno essere trattati dai datori di lavoro delle imprese esecutrici e valutati in dettaglio nei relativi P.O.S.

PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

L'impresa esecutrice dovrà includere nel proprio POS procedure complementari e di dettaglio per le seguenti lavorazioni:

Procedura gestione rischio contagio COVID-19

MATRICE DI RISCHIO			
PROBABILITA' OCCORRENZA	GRAVITA'		
	Basso (1)	Medio (3)	Alto (5)
Improbabile (1)	1	3	5
Probabile (3)	3	9	15
Molto probabile (5)	5	15	25

INDICE DI ATTENZIONE	LIVELLO DI RISCHIO
1÷3	Basso
5÷9	Medio
15	Rilevante
25	Alto

SCHEMA - B

B	PERFORAZIONI E INDAGINI
B.1	Posizionamento sonda
B.2	Esecuzione perforazione con contestuale esecuzione prove in foro
B.3	Eventuale installazione strumentazione in foro
B.4	Rimozione sonda

MEZZI	Autocarro (Fase B.1÷B.4)
	Sonda di perforazione (Fase B.1÷B.4)
LAVORATORI	Conducente autocarro (Fase B.1÷B.4)
	Sondatore (Fase B.1÷B.4)
	Aiuti sondatore (Fase B.1÷B.4)
	Tecnici prove (Fase B.1÷B.4)
ATTREZZATURE	Utensili manuali (Fase B.1÷B.4)
	Attrezzature prove in foro (Fase B.3)

	DESCRIZIONE RISCHIO	indice di attenzione	scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive, misure di coordinamento
Rischi previsti dall' ALLEGATO XV – D-Lgs. 81/2008	Investimento	9	<p>Il rischio, di carattere generale, è legato alla possibilità di investimento dei lavoratori che transitano all'interno dell'area di cantiere da parte dei mezzi d'opera.</p> <p>I lavoratori a terra ed i conducenti dei mezzi dovranno porre massima attenzione alla presenza di terzi.</p> <p>Sono già state previste e computate nei capitoli relativi all'analisi dell'area di lavoro e al cantieramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adeguata informazione dei lavoratori - Indumenti ad alta visibilità classe 3 - Segnaletica autostradale per chiusura corsia di emergenza protetta da new jersey. <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere è consentita solo a passo d'uomo.</p> <p>L'accesso al cantiere è consentito solo a personale in possesso di autorizzazione manovre rilasciata da ASPI.</p>
	Seppellimento negli scavi	0	Non sono previsti scavi.
	Caduta dall'alto	3	In progetto non sono previste scarpate e zone con rischio caduta dall'alto (H>2.0m). E' in ogni caso fondamentale che gli operai non creino situazioni di potenziale caduta dall'alto (ad esempio arrampicandosi sui mezzi d'opera)

	Estese demolizioni o manutenzioni	0	Non sono previste estese demolizioni o manutenzione.
	Incendio o esplosione connessi a lavorazioni con materiali pericolosi	9	Il rischio sussiste viste le condizioni ambientali in cui si opera. Per la gestione del rischio incendio è già prevista, nell'organizzazione generale del cantiere, la presenza di un numero adeguato di estintori, di un piano di gestione per le emergenze e di personale adeguatamente formato a gestire tali emergenze. <u>E' inoltre prevista bonifica ordigni bellici in foro, fino alla profondità di 7m da p.c., computata nei costi della sicurezza.</u>
	Sbalzi eccessivi di temperatura	1	Il rischio sussiste viste le condizioni ambientali in cui si opera. I lavoratori dovranno indossare indumenti adeguati.
	Elettrocuzione	9	Il rischio sussiste vista la presenza di attrezzature di lavoro (sonda perforatrice). Si tratta di un rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno valutarlo nei loro POS.
	Rumore	9	Il rischio sussiste per l'utilizzo della sonda perforatrice. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Uso di sostanze chimiche	5	Il rischio sussiste nel caso di necessità di utilizzo di fluidi di perforazione per il sostegno dello scavo in materiali sciolti. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
Altri rischi considerati	Caduta di materiali dall'alto	15	Il rischio sussiste nelle fasi di sollevamento delle aste di perforazione e in generale di utilizzo dell'organo della perforatrice. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS. Il rischio sussiste inoltre per le caratteristiche dell'area di cantiere per cui sono state già previste e computate nei capitoli precedenti: - Adeguata informazione dei lavoratori - Utilizzo caschetti protettivi
	Contatto con le macchine operatrici	9	Il rischio sussiste in tutte le fasi per la presenza di mezzi in spazi ristretti. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Scivolamenti cadute a livello	9	Il rischio sussiste in tutte le fasi per le caratteristiche dell'area di cantiere. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Urti, colpi, impatti e compressioni	9	il rischio sussiste in tutte le fasi in particolare per la movimentazione manuale di carichi (aste di perforazione). Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Punture, tagli e abrasioni	5	il rischio di carattere generale sussiste per l'utilizzo di macchine operatrici. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Inalazione polveri	9	Il rischio sussiste nella fase di perforazione. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Vibrazioni	5	Il rischio sussiste per l'utilizzo della sonda perforatrice. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.

	Allergeni, infezione da microrganismi	25	<p>Il rischio sussiste in tutte le fasi per il possibile contatto con insetti o animali di piccola taglia. È inoltre presente il rischio contagio COVID-19, gestito con apposita procedura dall'impresa esecutrice.</p> <p>Il rischio è inoltre legato alla possibile presenza di insetti nelle aree di lavoro (campi)</p> <p>Si tratta di un rischio specifico proprio dell'attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.</p>
--	--	-----------	--

Non sono approfonditi e computati le procedure, misure preventive e protettive e gli apprestamenti relativi ai rischi specifici delle lavorazioni, che dovranno essere trattati dai datori di lavoro delle imprese esecutrici e valutati in dettaglio nei relativi P.O.S.

PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO	
<p>L'impresa esecutrice dovrà includere nel proprio POS procedure complementari e di dettaglio per le seguenti lavorazioni:</p>	

MATRICE DI RISCHIO			
PROBABILITA' OCCORRENZA	GRAVITA'		
	Basso (1)	Medio (3)	Alto (5)
Improbabile (1)	1	3	5
Probabile (3)	3	9	15
Molto probabile (5)	5	15	25

INDICE DI ATTENZIONE	LIVELLO DI RISCHIO
1÷3	Basso
5÷9	Medio
15	Rilevante
25	Alto

SCHEMA - C

C	PULIZIE FINALI E RIMOZIONE CANTIERE
C.1	Rimozione rifiuti/Detrimenti residui
C.2	Rimozione cantiere (attrezzature, apprestamenti, piste/piazzole)

MEZZI	Autocarro con gru (Fase A.1, A.2)
	Escavatore (Fase A.1, A.2)
LAVORATORI	Conducente autocarro (Fase A.1, A.2)
	Conducente escavatore (Fase A.1, A.2)
	Addetti assemblaggio cantiere (Fase A.1, A.2)
ATTREZZATURE	Attrezzi manuali (Fase A.1, A.2)

	DESCRIZIONE RISCHIO	indice di attenzione	scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive, misure di coordinamento
Rischi previsti dall' ALLEGATO XV – D-Lgs. 81/2008	Investimento	9	Il rischio, di carattere generale, è legato alla possibilità di investimento dei lavoratori che transitano all'interno dell'area di cantiere da parte dei mezzi d'opera. I lavoratori a terra ed i conducenti dei mezzi dovranno porre massima attenzione alla presenza di terzi. Sono già state previste e computate nei capitoli relativi all'analisi dell'area di lavoro e al cantieramento: - Adeguata informazione dei lavoratori La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere è consentita solo a passo d'uomo.
	Seppellimento negli scavi	5	Il rischio è legato alla necessità di effettuare limitati movimenti terra per la rimozione delle piste/piazzole di perforazione. Si tratta di rischio specifico delle lavorazioni svolte da rocciatori con posizionamento a funi che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Caduta dall'alto	3	Il rischio è basso dal momento che le lavorazioni si svolgono su aree pianeggianti/collinari prive di scarpate. E' in ogni caso necessario porre massima attenzione in fase di preparazione di piste e piazzole a non creare con i movimenti terra aree con potenziale rischio caduta dall'alto (H>2.0m) Si tratta di rischio specifico delle lavorazioni svolte da rocciatori con posizionamento a funi che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Estese demolizioni o manutenzioni	0	Non sono previste demolizioni o manutenzioni
	Incendio o esplosione connessi a lavorazioni con materiali pericolosi	5	Per la gestione del rischio incendio è già prevista, nell'organizzazione generale del cantiere, la presenza di un numero adeguato di estintori, di un piano di gestione per le emergenze e di personale adeguatamente formato

			a gestire tali emergenze.
	Sbalzi eccessivi di temperatura	1	Il rischio sussiste viste le condizioni ambientali in cui si opera. I lavoratori dovranno indossare indumenti adeguati.
	Elettrocuzione	3	Il rischio sussiste visto l'utilizzo di attrezzature elettriche. L'utilizzo di attrezzature elettriche è rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Rumore	3	Rischio di carattere generale per l'utilizzo di attrezzature con motore a scoppio. Si tratta rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Uso di sostanze chimiche	0	Non è previsto l'uso di sostanze chimiche.
Altri rischi considerati	Caduta di materiali dall'alto	15	Il rischio sussiste nelle fasi di sollevamento per la rimozione degli apprestamenti/baraccamenti mediante camion gru. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS. Il rischio sussiste inoltre per le caratteristiche dell'area di cantiere per cui sono state già previste e computate nei capitoli precedenti: - Adeguata informazione dei lavoratori - Utilizzo caschetti protettivi
	Contatto con le macchine operatrici	9	il rischio sussiste in tutte le fasi. Per la presenza di macchina operatrici. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS. <u>Tutto il personale dovrà indossare abiti ad alta visibilità e non dovrà passare o sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici.</u>
	Scivolamenti cadute a livello	3	Il rischio sussiste in tutte le fasi per l'eventuale presenza di detriti a terra. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Urti, colpi, impatti e compressioni	9	Il rischio sussiste in tutte le fasi per la movimentazione di carichi pesanti. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Punture, tagli e abrasioni	3	il rischio, di carattere generale, sussiste in tutte le fasi. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.
	Inalazione polveri	3	Il rischio sussiste in tutte le fasi trattandosi di lavorazioni che avvengono su versanti con presenza di depositi di terreno sciolto. Sono già state previste e computate nei capitoli relativi all'analisi dell'area di lavoro e al cantieramento: - Adeguata informazione dei lavoratori - Utilizzo mascherine FFP2
Vibrazioni	3	Il rischio sussiste come rischio residuale per l'utilizzo di attrezzature manuali. Si tratta di rischio specifico proprio delle attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente valutarlo nei loro POS.	
Allergeni, infezione da microrganismi	25	Il rischio sussiste in tutte le fasi per il possibile contatto con insetti o animali di piccola taglia. È inoltre presente il rischio contagio COVID-19, gestito con apposita procedura dall'impresa esecutrice. Il rischio è inoltre legato alla possibile presenza di insetti nelle aree di lavoro (campi) Si tratta di un rischio specifico proprio dell'attività delle imprese esecutrici che dovranno adeguatamente	

			valutarlo nei loro POS.
--	--	--	-------------------------

Non sono approfonditi e computati le procedure, misure preventive e protettive e gli apprestamenti relativi ai rischi specifici delle lavorazioni, che dovranno essere trattati dai datori di lavoro delle imprese esecutrici e valutati in dettaglio nei relativi P.O.S.

PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO	
L'impresa esecutrice dovrà includere nel proprio POS procedure complementari e di dettaglio per le seguenti lavorazioni:	<u>Procedura gestione rischio contagio COVID-19</u>

MATRICE DI RISCHIO			
PROBABILITA' OCCORRENZA	GRAVITA'		
	Basso (1)	Medio (3)	Alto (5)
Improbabile (1)	1	3	5
Probabile (3)	3	9	15
Molto probabile (5)	5	15	25

INDICE DI ATTENZIONE	LIVELLO DI RISCHIO
1÷3	Basso
5÷9	Medio
15	Rilevante
25	Alto

Committente: Autostrade per l'Italia S.p.a.

Autostrada A1 Milano – Napoli

Interventi di riparazione localizzata - Rilevato Pk 52+500÷53+350 Sud

Piano di sicurezza e coordinamento

Doc. 398-RE-004_A del 24.06.2022

Annessi

Annesso C – Schede di valutazione rischi delle interferenze

Studio GRIFFINI S.r.l.

Sede Legale: Via E. Pagliano, 37 20149 Milano – Uffici: Via A. Martini, 11 20092 Cinisello Balsamo (MI)
T. 02 61298274 – F. 02 61770281 – E. studio@studiogriffini.eu – Web: www.studiogriffini.eu

PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

Non sono richieste specifiche procedure complementari di dettaglio.

MATRICE DI RISCHIO			
PROBABILITA' OCCORRENZA	GRAVITA'		
	Basso (1)	Medio (3)	Alto (5)
Improbabile (1)	1	3	5
Probabile (3)	3	9	15
Molto probabile (5)	5	15	25

INDICE DI ATTENZIONE	LIVELLO DI RISCHIO
1÷3	Basso
5÷9	Medio
15	Rilevante
25	Alto

Committente: Autostrade per l'Italia S.p.a.

Autostrada A1 Milano – Napoli

Interventi di riparazione localizzata - Rilevato Pk 52+500÷53+350 Sud

Piano di sicurezza e coordinamento

Doc. 398-RE-004_A del 24.06.2022

Annessi

Annesso D – Cronoprogramma lavori

Studio GRIFFINI S.r.l.

Sede Legale: Via E. Pagliano, 37 20149 Milano – Uffici: Via A. Martini, 11 20092 Cinisello Balsamo (MI)
T. 02 61298274 – F. 02 61770281 – E. studio@studiogriffini.eu – Web: www.studiogriffini.eu

Committente: Autostrade per l'Italia S.p.a.

Autostrada A1 Milano – Napoli

Interventi di riparazione localizzata - Rilevato Pk 52+500÷53+350 Sud

Piano di sicurezza e coordinamento

Doc. 398-RE-004_A del 24.06.2022

Annessi

Annesso E – Elenco prezzi e computo costi sicurezza

Studio GRIFFINI S.r.l.

Sede Legale: Via E. Pagliano, 37 20149 Milano – Uffici: Via A. Martini, 11 20092 Cinisello Balsamo (MI)
T. 02 61298274 – F. 02 61770281 – E. studio@studiogriffini.eu – Web: www.studiogriffini.eu

COSTI SICUREZZA

Num.Ord. TARIFF A	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<u>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</u>							
	Costi sicurezza (SpCat 1)							
	Sicurezza - costi base (Cat 1)							
1 SIC.005.0 01.001.b	ASSEMBLEE Assemblea tra responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere e i lavoratori sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento dell ... ordinatore e lavoratori da svolgersi eventualmente all'inizio di ogni fase lavorativa in relazione alla sua complessità. Informazione e formazione lavoratori (2h x 3pp)	3,00			2,000	6,00		
	SOMMANO h					6,00	23,24	139,44
2 SIC.002.0 02.001.a	PROTEZIONE SUI POSTI DI LAVORO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE con marchiatura CE e validità di utilizzo non scaduta. Sono compresi: - l'uso per la durata dei lavori al fine ... tore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO Elmetti sicurezza (60gx3pp)	3,00			60,000	180,00		
	SOMMANO cad					180,00	0,15	27,00
3 SIC.004.0 06.001.1. a	ESTINTORE A POLVERE 12 KG PRESSURIZZATA classe B C E da 12 kg, omologato M.I. DM 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica ... pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro. Costo di utilizzo mensile - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE n.2 estintori - 1° mese					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	22,00	44,00
4 SIC.004.0 06.01.01. b	ESTINTORE Classe B C E da 12 kg, omologato M.I. DM 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sist ... ione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro. Costo di utilizzo mensile. - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE n.2 estintori - 1 mese aggiuntivo	1,00			4,000	4,00		
	SOMMANO cad					4,00	4,00	16,00
5 SIC.004.0 05.005.b	ATTREZZATURE DI PRIMO SOCCORSO CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni di legge. Sono compresi: - l'uso per la durata dell ... i garantire la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori. Per tutta la durata dei lavori - PER OLTRE DUE DIPENDENTI Cassetta pronto soccorso					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	220,00	220,00
6 SIC.005.0 01.001.a	COORDINAMENTO ASSEMBLEE assemblea tra responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere e i lavoratori sui contenuti dei piani di sicurezza e il coor ... amento delle attività di prevenzione da svolgersi all'inizio dei lavori - COSTO ORARIO AD PERSONAM PER OGNI RESPONSABILE Riunione coordinamento sicurezza 4h ogni 2 settimane	4,00			4,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	33,57	537,12
7 SIC.001.0 03.001	RECINZIONE IN POLIETILENE Realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi pa ... e, la rimozione e il ritiro del materiale a							

Num.Ord. TARIFF A	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	fine lavori. Costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori. Recinzione cantiere c.a. 50m per S01-22 Recinzione cantiere c.a. 50m per PZ01-22		50,00 50,00		2,000 2,000	100,00 100,00		
	SOMMANO m²					200,00	6,00	1'200,00
8 SIC.001.0 03.015.01 .a	ACCESSO CARRABILE Formazione di accesso carrabile per recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idone ... er dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE Cancello di cantiere H=2.0m - B=4.0m per S01-22 Cancello di cantiere H=2.0m - B=4.0m per PZ01-22			4,000 4,000	2,000 2,000	8,00 8,00		
	SOMMANO m²					16,00	5,50	88,00
9 SIC.001.0 03.015.01 .b	ACCESSO CARRABILE Formazione di accesso carrabile per recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idone ... dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE Cancello di cantiere H=2.0m - B=4.0m per S01-22 - 1 mese aggiuntivo	1,00		4,000	2,000	8,00		
	SOMMANO m²					8,00	0,62	4,96
10 SIC.001.0 02.025.a	BARACCAMENTI BAGNO CHIMICO PORTATILE costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica ... rganizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE Bagno chimico 1° mese					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	289,00	289,00
11 SIC.001.0 02.25.b	BAGNO CHIMICO PORTATILE Costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Il ... izzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE Bagno chimico 1 mese aggiuntivo					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	70,30	70,30
12 SIC.004.0 02.020	TABELLE LAVORI da apporre nei cantieri per l'individuazione dei responsabili, dell'opera e dei costi e tempi esecutivi, di dimensioni 200x150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe I; per tutto il periodo dei lavori Tabella lavori					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	21,69	43,38
13 SIC.004.0 02.010.1. a	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 sciolto e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interam ... l'allontanamento a fine lavoro FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE Pannello rischi cantiere	2,00			0,250	0,50		
	SOMMANO m²					0,50	64,91	32,46
14 SIC.004.0 02.010.1. b	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE Sciolto e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte ... za; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro.							

Num.Ord. TARIFF A	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE Pannello rischi cantiere - 1 mese aggiuntivo	1,00			0,250	0,25		
	SOMMANO m²					0,25	13,77	3,44
15 SIC.004.0 02.001.3. a	SEGNALETICA DI SICUREZZA VERTICALE SEGNALE TRIANGOLARE O OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 LATO/DIAMETRO CM 120 scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio ... e l'efficienza; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro LATO/DIAMETRO CM 120 - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE Cartelli pericolo 1° mese					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	42,68	85,36
16 SIC.004.0 02.01.03. b	SEGNALE TRIANGOLARE O OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 LATO/DIAMETRO CM 120 Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriori ... efficienza; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro. LATO/DIAMETRO CM 120 - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE Cartelli pericolo 1 mese aggiuntivo	2,00			1,000	2,00		
	SOMMANO cad					2,00	9,05	18,10
	Sicurezza - costi covid (Cat 2)							
17 SIC.004.0 02.010.1. a	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interam ... l'allontanamento a fine lavoro FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE Pannello rischi Covid	2,00			0,250	0,50		
	SOMMANO m²					0,50	64,91	32,46
18 SIC.004.0 02.010.1. b	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte ... za; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro. FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE Pannello rischi covid - 1 mese aggiuntivo *(par.ug.=2*1)	2,00			0,250	0,50		
	SOMMANO m²					0,50	13,77	6,89
19 SIC.006.0 05.a	MASCHERA DI PROTEZIONE DELLE VIE AEREE Fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: - l'uso per la durata dei lavori al f ... ione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi dell'art. 15 DL n.18 del 17 Marzo 2020. TIPO FFP2 SENZA VALVOLA Mascherina FFP2 (2FFP*3pp*60gg) *(par.ug.=2*3)	6,00			60,000	360,00		
	SOMMANO cad					360,00	1,85	666,00
20 SIC.005.0 02.001.b	INFORMAZIONE Ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile. - COSTO ORARIO DI OGNI LAVORATORE Misurazione temperatura 2h/50pp/giorno(par.ug=2*3/50) *(par.ug.=2*3/50)	0,12			60,000	7,20		
	SOMMANO h					7,20	23,24	167,33
21 SIC.006.0	DISPENSER DI SOLUZIONI IDROALCOLICHE Fornitura e installazione di dispenser di soluzioni							

Num.Ord. TARIFF A	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
30	idroalcoliche o altro prodotto idoneo, nel rispetto di quanto disciplinato dal Ministero ... ser manuale da parete con capienza 500ml integrato da cartello dedicato, da affiggere a parete o su supporto. Dispenser per igienizzante n.1					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	29,88	29,88
22 SIC.006.0 35	SOLUZIONE DISINFETTANTE IN GEL PER IGIENIZZAZIONE MANI Fornitura di prodotti classificati "Biocidi" per l'igiene umana o come PMC (Presidio Medico Chirurgico) conforme al regolamento ... po. Il presente articolo si intende comprensivo degli oneri per il riempimento dei dispenser (dispenser pagato a parte). Igienizzante rischio covid - 1 flacone da 11 ogni 30 pp/gg (par.ug.=3/30) *(par.ug.=3/30)	0,10			60,000	6,00		
	SOMMANO lt					6,00	7,00	42,00
23 SIC.006.0 50	PRODOTTO PER LA DISINFEZIONE DEGLI STRUMENTI DI LAVORO IN PRESENZA DI CASO CONFIRMATO COVID-19 Utilizzati nel cantiere di uso comune, fatta da ditte specializzate mediante operazioni ... ri per le operazioni di disinfezione e lo smaltimento del materiale di risulta. In presenza di caso confermato COVID-19. Igienizzante mezzi - 1 flacone ogni 5 mezzi/giorno (par.ug.=2/5) *(par.ug.=2/5)	0,40			60,000	24,00		
	SOMMANO lt					24,00	0,52	12,48
	Sicurezza - bonifica ordigni bellici (Cat 3)							
24 CE.1.15	Tecnico specializzato (h) Sovraprezzo per intervento bonifica bellica su aree di limitata estensione - S01-22 (costo elementare incrementato per spese generali e utile impresa 13%+10%) *(H/peso=1,13*1,1) Sovraprezzo per intervento bonifica bellica su aree di limitata estensione - PZ01-22 (costo elementare incrementato per spese generali e utile impresa 13%+10%) *(H/peso=1,13*1,1)	9,12			1,243	11,34		
	SOMMANO h	9,12			1,243	11,34	77,47	1'757,02
25 IG.006.02 0	BONIFICA BELLICA SUPERFICIALE Consistente nelle attività di ricerca, localizzazione e scoprimento di tutti gli ordigni, mine e residuati bellici di ogni genere e tipo nonché di tutti ... isciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemática Terrestre" del Ministero della Difesa. Bonifica superficiale area piazzola S01-22 Bonifica superficiale area piazzola PZ01-22		15,04 15,00	10,000 10,000		150,40 150,00		
	SOMMANO m²					300,40	0,36	108,14
26 IG.006.02 5.a	BONIFICA BELLICA DI PROFONDITÀ MEDIANTE TRIVELLAZIONE Svolta per ricercare, individuare e localizzare ordigni o masse ferrose interrati a profondità superiore a cm. 100 dal piano c ... luoghi dopo il parere favorevole da parte degli organi preposti. - FINO ALLA PROFONDITÀ DI ML 3,00 DAL PIANO DI CAMPAGNA Bonifica in foro (area teorica bonifica 2.8x2.8m) - Sondaggio S01-22 Bonifica in foro (area teorica bonifica 2.8x2.8m) - Sondaggio PZ01-22		2,80 2,80	2,800 2,800		7,84 7,84		
	SOMMANO m²					15,68	1,99	31,20
27 IG.006.02	BONIFICA BELLICA DI PROFONDITÀ MEDIANTE TRIVELLAZIONE Svolta per ricercare, individuare e							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>	
001	Sicurezza - costi base	2'818,56
002	Sicurezza - costi covid	957,04
003	Sicurezza - bonifica ordigni bellici	2'000,00
	Totale CATEGORIE euro	5'775,60