AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

SETTORE SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DISTRETTO RENO
UFFICIO TERRITORIALE SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE RAVENNA

CUP:	**F17H21001710001**
Oggetto:	**FONDO SVILUPPO E COESIONE 2021/2027 - ART. 1 COMMA 178 LETTERA B) L.N. 178/2020** **0033 Interventi straordinari di sistemazione idraulica e idrogeologica alle opere presenti in territorio collinare e pedecollinare ricadenti nei bacini dei torrenti Senio, Santerno e Lamone.** **Comuni vari.** **Euro 1.1100.000,00**

PROGETTO DEFINITIVO

5	***PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO***	*Aggiornamento maggio 2022*

Collaboratori

Sig.ra Agati Cristina

Sig.ra Barbara Dalmonte

Dott.ssa Michela Soldati

Progettisti

Ing. Caterina Mancusi

Geom. Mirko Merli

Ing. Antonio Martinetti Cardoni

Ing. Mauro Spadoni

Geom. Enzo Errichiello

Visto Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Piero Tabellini
(firmato digitalmente)

Lugo, 3/05/2022

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO GENERALE

1. PREMESSA

Il presente progetto definitivo viene redatto ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i. e pertanto, secondo quanto previsto all'art. 3-bis, deve contenere un piano di sicurezza e coordinamento con l'individuazione dei costi della sicurezza. Inoltre, il D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 prevede, tra gli elaborati costituenti il progetto definitivo, la redazione del documento "Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza".
Questo documento ha pertanto lo scopo di individuare i contenuti di massima del piano di sicurezza e coordinamento dei lavori in oggetto (PSC) e di ottenere una stima degli oneri di sicurezza. In fase di esecuzione delle lavorazioni per i singoli ordini di lavorazione dovrà in seguito essere redatto il PSC, per i casi previsti dal D.Lgs n. 81/2008 e così come normato dagli artt. 91 e 100 e Allegato XV dello stesso decreto.

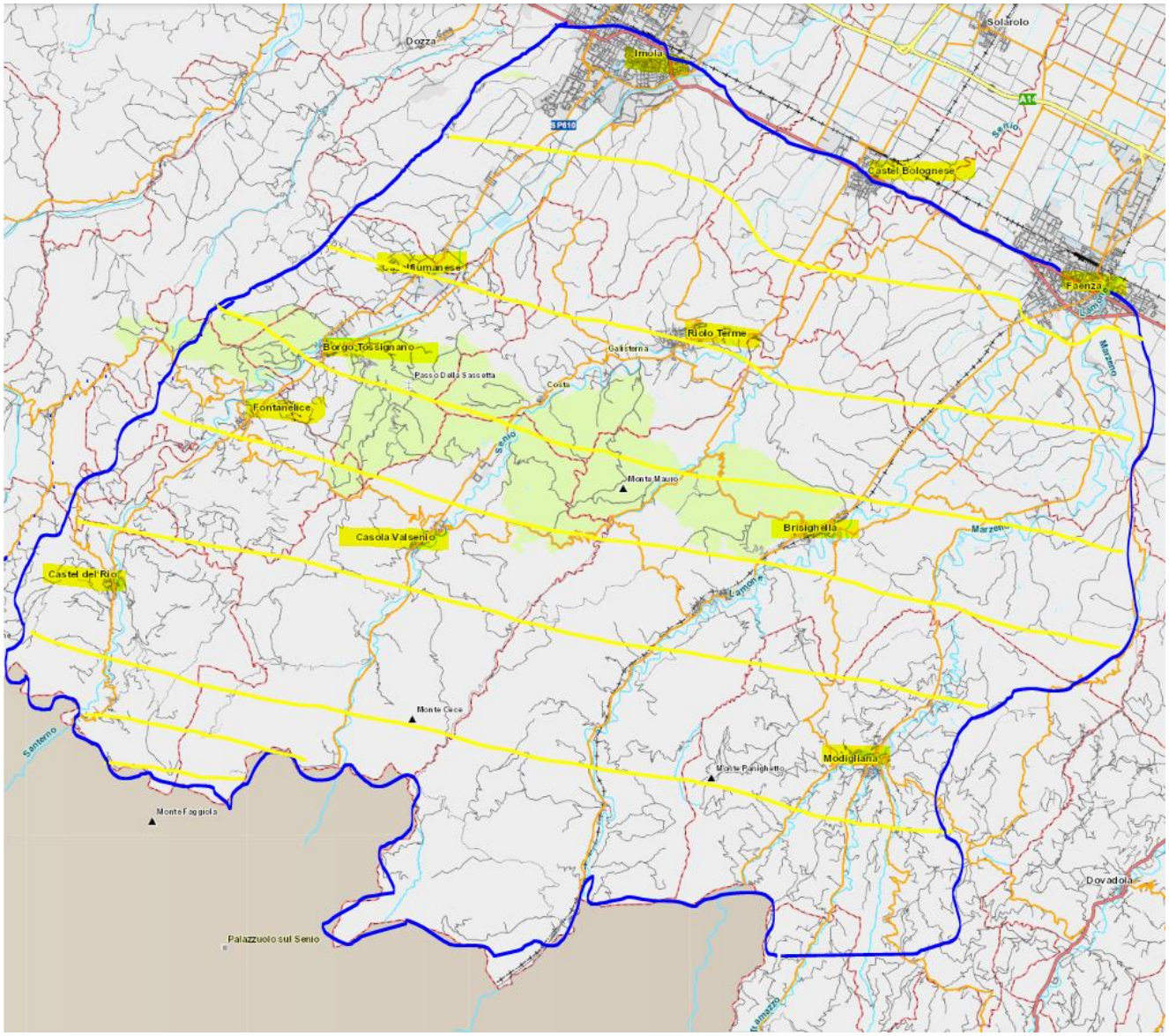
Nel seguito della presente relazione, che fornisce le prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei piani di sicurezza, si analizzeranno quindi le tre principali categorie di contenuti:

- contenuti riguardanti l'opera nel suo complesso;
- analisi delle lavorazioni previste e dei rischi ad esse connessi;
- stima dei costi della sicurezza.

Gli aspetti qui evidenziati costituiranno la base per la definizione delle misure generali di prevenzione (di tipo progettuale e organizzativo) e di protezione (dispositivi di protezione collettiva) dai rischi, per tutta la durata dei lavori e durante l'esecuzione dei lavori di manutenzione futura. Tali misure dovranno essere eventualmente approfondite nel PSC da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di stesura degli ordini di lavorazione e/o in fase di esecuzione.

2. LOCALIZZAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE

Gli interventi riguardanti il presente progetto interessano le opere idrauliche longitudinali o di difesa spondale dei tratti collinari del torrente Senio, Santerno e fiume Lamone e lungo le aste dei principali affluenti: T. Sanguinario, T.Sintria, T. Marzeno, Rio Celle, Rio San Cristoforo, etc..



Tratti collinari del torrente senio e del torrente santerno, e del fiume Lamone oggetto dei lavori

Le lavorazioni saranno eseguite all'interno degli alvei, sulle sponde, dei torrenti e rii di competenza. Sono previsti inoltre interventi nei pressi di ponti ed attraversamenti, nonché in prossimità di manufatti idraulici (briglie, soglie, paratoie, repellenti) esistenti all'interno del corso d'acqua.

3. DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE

Il presente progetto prevede interventi di manutenzione che possono essere riassunti in:

- Movimento di terra comprendenti scavi per imbasamenti difese, per risagomature sezioni e riporti per ripristino frane, scarpate e piani golenali
- Taglio e sfalcio della vegetazione presente in alveo e nelle fasce di rispetto

- Ripristino di parti di difese in pietrame tramite la fornitura e posa di materiale lapideo di diversa pezzatura;
- Contrasto ai fenomeni di infiltrazione tramite la realizzazione di drenaggi ;
- Consolidamento e ripristino delle parti strutturali di briglie, pennelli, gabbioni ;
- Interventi di completamento e finitura delle opere idrauliche
- Spostamento e movimentazione ghiaia in alveo

4. ACCESSI ALLE AREE DI LAVORO

I siti di intervento si collocano all'interno degli alvei e nelle immediate pertinenze dei corsi d'acqua sopra elencati. Per l'accesso alle aree di lavoro si potrà utilizzare la viabilità ordinaria limitrofa ovvero quella solitamente utilizzata per le opere di manutenzione, laddove esistente.

In caso di necessità saranno realizzate apposite piste provvisionali per il passaggio dei mezzi d'opera e di trasporto.

I principali fattori di criticità per l'accesso alle aree sono rappresentati dalle interferenze con le proprietà private, con le recinzioni e le siepi spesso allocate senza il rispetto delle distanze normate dal R.D. 523/1904:

- presenza di recinzioni, muri, guard-rail ed altri elementi di impedimento al passaggio dovuti all'antropizzazione delle aree limitrofe;
- la viabilità di accesso e la disponibilità di zone dove realizzare gli imposti;
- la contiguità con infrastrutture, specialmente linee sospese, ponti, briglie, attraversamenti, canalizzazioni, prese d'acqua, ecc.;
- la presenza di zone coltivate limitrofe;
- la presenza di specie vegetali e animali di particolare interesse naturalistico.

5. INTERFERENZE

Le interferenze principali sono dovute alla presenza di mezzi e persone che fruiscono delle aree rivierasche per attività ludiche o esigenze lavorative. Al fine di ridurre i disagi le aree di cantiere dovranno opportunamente essere delimitate e circoscritte con reti arancioni, segnalate da cartelli.

Le operazioni di cantiere saranno eseguite all'interno di corsi d'acqua inseriti in contesti fortemente antropizzati e pertanto in fase di esecuzione sarà necessario prestare particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- individuazione dei potenziali rischi connessi al transito di pedoni e cicli lungo gli itinerari turistici che corrono in fregio al fiume;
- individuazione dei potenziali rischi connessi al transito automobilistico con eventuale valutazione di istituzione del divieto di transito, anche parziale, sulle strade limitrofe;
- individuazione dei potenziali rischi connessi alla presenza di aree, edifici ed altre tipologie di beni privati che potrebbero essere danneggiati dalle lavorazioni.

Vista la natura dei corsi d'acqua in oggetto inoltre sarà opportuno prevedere lo studio di misure di emergenza per la rimozione del cantiere in caso di precipitazioni intense e conseguenti piene improvvise.

6. SOTTOSERVIZI

In caso di presenza di condutture interrate acquedottistiche, elettriche, telefoniche, metanodotti o gasdotti sarà cura del direttore dei lavori o se presente del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione interfacciarsi con i rispettivi enti o soggetti gestori.

7. INDICAZIONI SULLA VALUTAZIONE PRELIMINARE DEL RISCHIO BELLICO RESIDUO

Con l'entrata in vigore della L. 177/2012 la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi, rinvenibili durante le attività di scavo nei cantieri, è eseguita dal coordinatore per la progettazione durante la redazione del PSC. Il coordinatore, per eseguire l'analisi preventiva necessaria per una corretta valutazione del rischio residuale da inquinamento magnetometrico derivante dalla presenza di eventuali ordigni bellici interrati, può effettuare un'analisi storica mediante la raccolta memorie del I° e II° conflitto mondiale

Le fonti reperibili sono generalmente:

- Letteratura storica specializzata;
- Testimonianze di persone del luogo;
- Rapporti sui bombardamenti stilati dalle prefetture;
- Analisi fotografiche e relative interpretazioni;
- Dati di archivio degli uffici Bonifica Campi Minati (B.C.M.) e delle locali Stazioni dei
- Carabinieri.

Ulteriori parametri utili alla valutazione sono:

- Dati storici relativi al conflitto bellico in sito (ricavabili dagli uffici dei geni militari, pubblicazioni storiche, ecc); tali dati possono suggerire il livello di coinvolgimento dell'area

oggetto di studio;
- Vicinanza a linee viarie, ferroviarie, porti o comunque infrastrutture strategiche che durante il conflitto bellico sono state interessate da ordigni o potrebbero esserlo state;
- Presenza antropica successiva al conflitto;
- Eventuali aree precedentemente bonificate prossime a quella in esame;
- Natura del terreno (terreno vegetale, limo, sabbia, roccia compatta ecc);
- Geomorfologia del sito (scarpata, piana, delta, conoide, corpo frana, corso d'acqua, mare,
- lago ecc);
- Utilizzo agricolo del suolo;
- Esistenza di sottoservizi (pre o post bellici);
- Preesistenza o esistenza di edifici successivi al conflitto e quota di posa del piano di
- fondazione).

Si evidenzia che tale analisi, per quanto approfondita, risulta comunque parziale. Il coordinatore può pertanto avvalersi di indagini strumentali che hanno solamente la funzione di supporto alla analisi preventiva e possono fornire delle indicazioni sulla presenza di materiali metallici interrati. Le indagini strumentali suddette possono essere eseguite mediante rilevatori di metalli ad induzione elettromagnetica (primi 30 cm dal piano campagna), mediante magnetometri fino a 1 metro di profondità, mediante georadar. Le indagini strumentali possono anche riguardare gli strati inferiori al primo metro ricorrendo trivellazioni e inserimento di sonde con sensibilità radiale.

8. VALUTAZIONI DEI RISCHI NELLE LAVORAZIONI E NORME PREVENTIVE

Si riassumono nel seguito i principali rischi e gli accorgimenti prevedibili per le lavorazioni.

- rischio annegamento: per le lavorazioni che avvengono in ambito fluviale;
- rischio caduta dall'alto: può avvenire dalle macchine operatrici e dai camion o all'interno dei tratti arginati;
- rischio caduta in piano: può avvenire per la presenza di depositi del materiale tagliato, lavorato o scavato o del rivestimento di sponda, ovvero per la presenza di ostacoli vari a pavimento;
- rischio caduta materiale dall'alto: può essere conseguente al taglio di vegetazione, alla movimentazione del materiale costituente l'opera tramite autogrù, nonché si può verificare per caduta di materiale dal ciglio di scavo;
- rischio investimento interno ed esterno: può essere causato dai mezzi circolanti nell'area interna al cantiere o nelle vie di transito limitrofe;
- rischio schiacciamento: durante la movimentazione di pali o massi per il rivestimento di sponda o di altri oggetti di notevole peso conseguenti alla lavorazione in corso;
- rischio seppellimento: per improvviso cedimento del rivestimento di sponda;
- rischio urti: con materiale o con mezzi in movimento.

Le principali norme da prevedere per la prevenzione dei rischi possono essere riassunte in:

Per prevenire i rischi di investimenti	- Norme per la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici
Per prevenire rischi di cadute e seppellimenti	- Procedure ben definite di taglio della vegetazione dall'alto - Procedure ben definite di scavo e di deposito del materiale - Parapetti di protezione
Per prevenire i rischi di urti, cesoiamenti e schiacciamenti	- Misure relative alla movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento - Misure di protezione contro i contatti con gli organi mobili delle macchine e gli oggetti in movimento
Per prevenire i rischi di lesioni dorso lombari, di schiacciamento e ferite	- Misure relative alla movimentazione manuale dei carichi e allo spostamento delle attrezzature
Per prevenire i rischi di elettrocuzioni e folgorazioni	- Misure per il corretto impiego delle apparecchiature elettriche e degli utensili elettrici portatili - Misure per prevenire l'intercettazione di cavi o condutture sotterranee da parte di macchine operatrici o di operai con mezzi manuali
Per prevenire rischi di cadute (per chi sta sopra) e di investimenti (per chi sta sotto)	- Protezione del ciglio del fiume - Misure per impedire la caduta in alveo
Per prevenire i rischi da presenza di agenti fisici, chimici e biologici nocivi	- Indagine preliminare per l'accertamento dell'assenza in zona e nel sottosuolo di agenti nocivi - Informazione e formazione dei lavoratori su: • sostanze nocive presenti e sui rischi che la loro manipolazione comporta per la salute • precauzioni per evitare elevate esposizioni • misure per prevenire la formazione di polveri • misure igieniche da osservare • necessità di impiegare i dispositivi di protezione individuali • il corretto impiego dei dispositivi di protezione individuali
Per prevenire il rischio rumore	- Tenuto conto che le lavorazioni previste rientrano fra quelle abitualmente svolte in questa tipologia di interventi dalle imprese specializzate, dovrà essere resa disponibile la valutazione eseguita dall'impresa esecutrice ai sensi del Testo unico
Per prevenire il rischio vibrazioni	- Definizione di idonee procedure nell'uso di mezzi vibranti (martelli pneumatici, rulli compressori, costipatori, ...)

9. MISURE DI PREVENZIONE

È necessario prevedere, per ciascuno dei rischi indicati nel capitolo precedente, le opportune misure di prevenzione e protezione atte a eliminare ed a ridurre ciascuno di essi.
Si riporta, nella seguente tabella, un breve quadro delle principali misure preventive e protettive da prevedere nell'ambito del cantiere per l'eliminazione dei fattori di rischio preliminarmente individuati.

Rischio	Misure preventive	Misure protettive
Rischio annegamento	• limitare l'accesso di personale in zone potenzialmente esposte al rischio di caduta in alveo.	• predisporre adeguate barriere anticaduta; • utilizzo di dispositivi di ritenuta durante le fasi di installazione e rimozione delle attrezzature di cantiere o in ogni situazione in cui non sono presenti adeguati dispositivi di protezione dalle cadute accidentali; • eventuale (solo se necessaria) predisposizione di palancolati di protezione per la messa in asciutto delle zone di lavoro.
Rischio caduta dall'alto	• limitare l'accesso di personale in zone potenzialmente esposte al rischio di caduta.	• predisporre adeguate barriere anticaduta; • prevedere idonei accessi agli scavi • eventuale utilizzo di dispositivi anticaduta durante fasi che espongono il personale a rischi in assenza di idonee protezioni;
Caduta in piano	• limitare l'accesso di personale nelle zone potenzialmente esposte al rischio di caduta in piano • verificare la tipologia di terreno, le caratteristiche del luogo di lavoro con riferimento alla morfologia superficiale e alla presenza di ostacoli.	• mantenere ordinato e sgombero da ostacoli i posti di lavoro e di passaggio • allontanare i materiali non necessari • segregare e predisporre protezioni sugli elementi pericolosi • segregare o allontanare le porzioni di terreno scivoloso
Caduta di materiale dall'alto	• limitare l'accesso di personale in zone potenzialmente esposte al rischio di caduta di materiale dall'alto; • verificare la presenza di asfalto o cemento in prossimità del ciglio di scavo.	• prevedere corretti sistemi di movimentazioni dei carichi siano essi singoli o confezionati su bancali • costante pulizia dell'area in prossimità del fronte di scavo • non stoccare materiali in prossimità del ciglio di scavo • prevedere sbadacchiature alte almeno 30 cm oltre il piano campagna • adottare adeguati sistemi di protezione individuale (elmetti, ecc)

Rischio	Misure preventive	Misure protettive
Folgorazione	• limitare l'accesso di personale in zone potenzialmente esposte al rischio folgorazione • verificare la presenza di linee elettriche nelle aree di lavoro, mediante sopralluoghi e raccolta di documentazione tecnica.	prevedere di operare in giornate o orari con linee non in tensione, in accordo con l'ente che le gestisce • prevedere la loro disattivazione o il loro spostamento in accordo con l'ente che le gestisce • procedere cautamente con gli scavi • effettuare scavi pilota per verificare la correttezza delle informazioni ricevute sulla collocazione delle linee
Rischio investimento interno ed esterno	• possibilità di chiudere la strada o ampliare maggiormente l'area di cantiere; • limitare al massimo la circolazione permettendola solo ai residenti ed ai mezzi di soccorso; • verificare la presenza e la dislocazione di ostacoli fissi che possono condizionare il movimento dei messi.	• prevedere un corretto programma dei lavori con minori sovrapposizioni possibili • Organizzare una corretta area di cantiere • impiego di mezzi di dimensioni consone con l'area a disposizione • separare le aree di lavoro • uso di mezzi da parte di personale competente • corretta tipologia e disposizione della segnaletica interna ed esterna al cantiere, così come previsto dal codice della strada • posa di recinzione di cantiere adeguata • corrette procedure di sicurezza per l'allestimento e lo spostamento del cantiere, nonché per l'uso temporaneo di aree esterne.
Rischio proiezione sassi	• possibilità di chiudere la strada o ampliare maggiormente l'area di cantiere; • limitare al massimo la circolazione permettendola solo ai residenti ed ai mezzi di soccorso.	• organizzare una corretta circolazione dei veicoli di passaggio all'interno del cantiere • posare recinzione di protezione perimetrali e adeguata segnaletica esterna che limiti la velocità dei mezzi • prevedere la frequente pulizia delle aree perimetrali del cantiere

Rischio	Misure preventive	Misure protettive
Rischio schiacciamento	• limitare l'accesso ed allontanare il personale durante la movimentazione di materiali e di attrezzature.	• utilizzo di adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, elmetto, ecc); • adeguata formazione e informazione sulla corretta gestione e movimentazione dei materiali e delle attrezzature
Rischio seppellimento	• limitare l'accesso di personale in zone potenzialmente esposte al rischio di seppellimento.	• utilizzo di adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, elmetto, ecc); • utilizzo di adeguati sistemi di sostegno delle pareti di scavo; • divieto di deposito di materiali e attrezzature sul bordo scavo;
Rischio urti	• verificare la presenza e la dislocazione degli ostacoli • prevedere l'uso di aree di lavoro di maggior spazio • limitare il personale presente nelle aree di movimentazione.	• utilizzare i DPI previsti, in particolare il caschetto e l'abbigliamento ad alta visibilità • non sostare nel raggio di azione delle macchine • segregazione dell'area interessata alla movimentazione • eventuale assistenza di personale durate la movimentazione del materiale • uso delle macchine da parte di personale competente
Covid-19	Applicazione delle misure di sicurezza anti COVID-19 nei cantieri delle opere pubbliche, con particolare riferimento al D.L. n. 18 del 17/3/2020, convertito con L. 27/2020, e al DPCM del 7 Agosto 2020	

10. GESTIONE SICUREZZA CANTIERE

- **Partecipazione alle riunioni di coordinamento** convocate dal Direttore dei Lavori o se presente dal CSE da parte dei Direttori di Cantiere, dei Capi cantiere e dei RLS delle imprese esecutrici:
- Propedeutiche all'inizio dei lavori e delle varie fasi di cantiere preliminarmente a fasi critiche;
    - all'ingresso di nuove imprese;
    - di verifica periodica del programma lavori;
    - per gestione delle interferenze tra le lavorazioni;
    - in occasione di mancati infortuni o a seguito di infortuni;
- **Squadra addetta alle emergenze** (primo soccorso, antincendio, evacuazione),
- compresa formazione, informazione ed addestramento procedure specifiche cantiere;
- **Squadra addetta alla manutenzione periodica degli apprestamenti di sicurezza generale di cantiere** (recinzioni, cancelli, cartellonistica, illuminazione, viabilità carraia e pedonale);
- **Esercitazioni periodiche procedure di emergenza generale** o particolari, comprese riunioni preliminari e conclusive;
- **Redazione del programma lavori settimanale**

Gestione delle emergenze
Sarà cura dell'impresa organizzare il servizio d'emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto. L'impresa dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza.
All'interno dell'ufficio di cantiere dovrà essere appeso un cartello con i numeri telefonici necessari in caso di emergenza e con le procedure da seguire per il soccorso di eventuali infortunati.

Assistenza sanitaria
Dovrà essere predisposta a cura dell'impresa, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, la cassetta di primo soccorso. L'impresa garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera: a tale figura faranno riferimento tutte le persone presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

Prevenzione incendi
L'impresa principale garantirà:
- la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero periodo di svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le persone presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme alle vigenti normative in materia;
- n. 1 estintore nella zona baracche facilmente accessibile e segnalato con cartello;
- n. 1 estintore a polvere in prossimità delle lavorazioni.

Evacuazione
Vista la natura del cantiere, prima dell'avvio dei lavori si dovranno predisporre idonee procedure di emergenza per l'allontanamento dei mezzi e degli operai in caso di piena del corso d'acqua.

Misure specifiche COVID-19 PSC per imprese affidatarie, esecutrici, subappaltatori, lavoratori autonomi e subfornitori
Le imprese esecutrici, responsabile dei lavori, imprese appaltatrici e subappaltatrici sono tenute a vigilare affinché nei cantieri vengano adottate, per l'intera durata dell'emergenza COVID-19, tutte le misure di sicurezza indicate di seguito:

- verificare che una nota informativa sul Coronavirus sia affissa nelle bacheche del cantiere e nei punti di ingresso/uscita;
- verificare che nelle baracche, nella mensa e/o zone di ristoro, nei servizi igienici/spogliatoi e, in generale, in punti ben visibili del cantiere, nonché maggiormente frequentati, siano affissi gli opuscoli informativi quali comportamenti da seguire sul Coronavirus, il corretto lavaggio delle mani e ulteriori opuscoli e/o materiale analogo;
- verificare che sulle bacheche delle baracche di cantiere vengano affisse le procedure e la segnaletica allegata alla revisione del PSC;
- dotare di mascherine monouso ogni lavoratore;
- dotare di guanti monouso in lattice ogni lavoratore;
- verificare la presenza di igienizzante per le mani a ogni ingresso e uscita del cantiere, nonché nei punti interni strategici (servizi igienici);
- verificare che il personale designato controlli la temperatura corporea a tutti i lavoratori che accedono al cantiere, se previsto;
- verificare che, quando possibile, siano attuati orari differenziati per scaglionare gli ingressi e le uscite; q verificare che, quando possibile, siano organizzati gli accessi e le uscite in modo da differenziare il personale di cantiere per gruppi omogenei di lavoratori (es. per mansioni di lavoro, ditte differenti, ecc.) e/o differenziando per visitatori/personale esterno;
- verificare che, quando possibile, siano organizzati degli accessi e delle uscite mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto del personale;
- organizzare turni e numero di lavoratori in base agli spazi presenti in cantiere. In caso siano contemplate delle lavorazioni in cui non è possibile rispettare la distanza interpersonale minima di 1 metro, è obbligatorio far indossare la mascherina;
- l'esecuzione dei lavori da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi deve essere organizzata in modo da evitare al massimo i contatti fra i lavoratori e limitare il più possibile le interazioni fra i dipendenti di aziende diverse (gruppi). Quando non è possibile evitare e/o limitare le interazioni, ovvero quando non è possibile mantenere una distanza interpersonale minima di 1 metro, i lavoratori coinvolti dovranno indossare la mascherina FFP2 o FFP3 o chirurgica. Senza mascherina è vietata la lavorazione;
- verificare che l'accesso in cantiere avvenga evitando assembramenti e rispettando sempre la distanza interpersonale minima di 1 metro;
- verificare che sia ridotto al minimo l'accesso ai visitatori/fornitori/personale esterno se non strettamente necessario – l'accesso di fornitori esterni dovrà in ogni caso essere oggetto di autorizzazione da parte del Direttore dei Lavori e del CSE;
- verificare che visitatori, fornitori e/o personale esterno, prima dell'accesso in cantiere, ricevano l'informativa scritta contenente tutte le indicazioni a cui dovranno attenersi durante la permanenza; dovranno essere, inoltre, sempre accompagnati; q evitare assembramenti:
    - sfasando le lavorazioni;
    - vietando a due imprese diverse di lavorare nello stesso punto del cantiere; o vigilando affinché non si creino assembramenti nelle zone di accesso, nelle zone ristoro (macchinette del caffè), nelle zone fumatori, negli spogliatoi, servizi, ecc., ma fare in modo che ci si alterni rispettando sempre la distanza minima di 1 metro. Nel caso, prevedere più turni;
    - assicurarsi che la predisposizione di ingressi separati venga rispettata da tutti (vedi Layout di cantiere);
    - rispettare le distanze di sicurezza nelle zone di carico e scarico;

- verificare che siano messe a disposizione dei lavoratori, dei subappaltatori e dei lavoratori autonomi soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani nelle aree identificate e segnalarne la presenza;
- verificare che ai lavoratori sia assicurato l'utilizzo di prodotti per la pulizia e per la sanificazione conformi, nel rispetto delle schede di sicurezza e nelle modalità di stoccaggio. Le schede di sicurezza vengono messe a disposizione di tutti gli utilizzatori;
- verificare che in prossimità delle soluzioni idroalcoliche sia affisso l'opuscolo che descrive le corrette modalità di igienizzazione delle mani;
- verificare che nei servizi igienici sia disponibile sapone per le mani e che, in prossimità, sia affisso l'opuscolo che descrive le corrette modalità di lavaggio delle mani;
- verificare che i servizi igienici destinati al personale esterno non siano utilizzati dagli addetti in cantiere e che gli stessi vengano mantenuti in buone condizioni igieniche;
- ove applicabile, prediligere l'assegnazione personale di attrezzature di lavoro, in modo da evitare quanto più possibile forme di condivisione;
- verificare che ciascun lavoratore provveda alla sanificazione della propria attrezzatura di lavoro a inizio e a fine lavoro, utilizzando specifici prodotti messi a disposizione dell'azienda. Qualora l'attrezzatura venga usata da più operatori nell'arco della giornata, ogni operatore sanificherà l'attrezzatura prima dell'utilizzo;
- verificare che la sanificazione periodica avvenga con specifici detergenti e riguardi tutte le attrezzature di lavoro condivise e, in generale, tutte le superfici di contatto condivise (es. maniglie, aperture finestre, ecc.);
- ove applicabile, prediligere l'assegnazione personale di veicoli e attrezzature di sollevamento e trasporto, quali per es. MMT, autogrù, ecc.;
- i mezzi di cantiere (come per es. MMT, PLE, autogrù) devono essere dotati di prodotti per la detersione e di carta usa e getta; in caso si preveda un uso promiscuo da parte di più lavoratori, dovranno essere sanificati (pulsantiere, cruscotto, volante, cambio, maniglie, ecc.) prima e dopo il loro utilizzo; durante l'utilizzo dei mezzi si raccomanda il continuo ricambio di aria all'interno dell'abitacolo;
- verificare che durante la pausa pranzo nelle baracche, nelle mense e/o ristoranti, bar, ecc. i lavoratori siano seduti ai tavoli lasciando un posto vuoto tra una persona e l'altra (sia di fianco che di fronte), rispettando sempre la distanza minima di 1 metro. Nel caso, prevedere più turni;
- organizzare, se necessario, delle pause mensa e break differenziate, sulla base dei turni e degli orari di lavoro;
- prediligere lo svolgimento di riunioni e meeting in remoto (telefono, skype, whatsapp, videoconferenza) o, qualora non fosse possibile, svolgerle all'aperto, rispettando sempre la distanza minima di 1 metro;
- gli spostamenti dal cantiere agli uffici/baracca e viceversa devono essere limitati al minimo indispensabile e, in particolare, devono avvenire solo in caso di stretta necessità, attuando le dovute precauzioni (rispettando la distanza di sicurezza o indossando la mascherina);
- vigilare affinché i lavoratori si lavino le mani con la soluzione alcolica all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici;
- verificare che l'impiego di ascensori e montacarichi sia consentito esclusivamente a un operatore per volta o, in alternativa, con l'utilizzo delle mascherine. Le pulsantiere dovranno essere sanificate prima e dopo l'uso;
- verificare che l'attività di consegna di merci e materiali in cantiere avvenga posizionando gli stessi nell'apposita area di scarico prevista nel Layout di cantiere. Tali operazioni dovranno avvenire sempre garantendo la distanza di almeno 1 metro tra le persone; nel caso in cui non sia possibile, è necessario dotarsi di mascherine. Lo scambio di bolle, fatture, ecc. dovrà avvenire tramite l'utilizzo di guanti monouso, a distanza di sicurezza e indossando la mascherina;

- verificare il divieto di accesso dei trasportatori ai locali chiusi di lavoro (baracche, spogliatoi, mensa, ecc.), i quali non dovranno scendere dal mezzo senza l'autorizzazione dell'addetto incaricato. Il ritiro dei documenti cartacei di trasporto deve avvenire da un unico incaricato − munito di idonei DPI (guanti, mascherina) − per turno di lavoro;
- in caso di viaggi con mezzi aziendali nei quali è prevista la presenza di altre persone oltre all'autista, verificare che, non potendo rispettare la distanza interpersonale minima di 1 metro, tutti i viaggiatori utilizzino la mascherina. Durante tutti i viaggi, si raccomanda il continuo ricambio di aria all'interno dell'abitacolo;
- verificare che il medico competente abbia segnalato all'azienda eventuali situazioni di particolare fragilità e/o patologie attuali o pregresse.

I comportamenti inadeguati dei lavoratori (e di tutti coloro che operano in cantiere) possono determinare il rischio di contagio che può rappresentare un rischio grave e immediato. In questo caso, il Coordinatore è chiamato ad attuare quanto previsto dalle lettere e) ed f) del comma 1 dell'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., contestando l'inottemperanza alle misure disposte all'impresa e segnalandolo al Committente e/o al Responsabile dei Lavori. Qualora il Committente e/o il Responsabile non adottasse gli opportuni provvedimenti, il Coordinatore è chiamato a darne comunicazione alla ASL e alla DTL. L'intervento dell'Organo di Vigilanza comporterà molto probabilmente delle sanzioni, oltre al divieto di proseguire i lavori fino all'adempimento delle prescrizioni, a meno che la violazione non causi il sequestro del cantiere.

Misure di Emergenza COVID-19 – PSC

Acquistare e tenere a disposizione in cantiere, nella cassetta di primo soccorso o nelle immediate vicinanze, una o più mascherine FFP2 o FFP3 o chirurgiche; nel caso in cui un lavoratore presentasse sintomi di infezione respiratoria, o se la temperatura corporea risulterà superiore ai 37.5°C, il lavoratore non potrà accedere in cantiere, gli verrà immediatamente consegnata una mascherina e dovrà allontanarsi. Sarà invitato a rientrare al proprio domicilio osservando tutte le cautele previste dal decalogo del ministero della salute e sarà invitato a contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni

11. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Così come riportato nel quadro economico della Relazione Generale, i costi per la sicurezza sono stati desunti dall'"Elenco Regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna - annualità 2022" approvato con Delibera n. 602 del 21 aprile 2022 pubblicata sul BURERT n. 115 del 22 aprile 2022".

TOTALE LAVORI							**877.184,21**
per lavorazioni a base d'asta							**869.744,29**
per la sicurezza							**7.439,92**
per il personale							**266.142,92**

Di seguito sono elencate le voci di costo per la sicurezza computate.

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		ONERI PER LA SICUREZZA				
43	N.P.1	Importo destinato all'acquisto di DPI(mascherine FFP 2,gel lavamani per operai,fornitori,visitatori e direzione lavori)	Cadauno	3,00	1.000,00	3.000,00
44	F01.025.030	Recinzione per opere di difesa del suolo realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 m 200*1	m²	200,00	5,05	1.010,00
45	F01.031.015 a	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di per il primo mese lavorativo o frazione di esso	Cadauno	16,00	15,56	248,96
46	F01.025.045	Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, in opera, compres 3*1	m	3,00	301,72	905,16
47	F01.034.010	Segnalazione a terra di linea elettrica aerea esterna con paletti metallici piantati nel terreno e bandelle colorate in 70*1	m	70,00	3,94	275,80
48	N.P.2.	Costruzione di rampa in terra di accesso al cantiere e fornitura di inerti adeguatamente compattati.	Cadauno	2,00	1.000,00	2.000,00
		Importo sicurezza				**7.439,92**