

**REGIONE SICILIANA**  
**ASSESSORATO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA'**  
**Dipartimento Infrastrutture, mobilità e trasporti Servizio 7 - Politiche urbane e abitative**  
**COMUNE DI BAGHERIA**

**MANIFESTAZIONE DI INTERESSE PER SELEZIONARE PROPOSTE**  
**FINALIZZATE ALLA REALIZZAZIONE DI**  
**"INTERVENTI INTEGRATI EDILIZIA RESIDENZIALE SOCIALE"**  
**CUP B51B19001250004 - CIG 9063462D70**

**1 DOCUMENTAZIONE TECNICA**

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**  
(art. 23 del D. Lgs 50/2016)

TAVOLA

**A.5**

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PSC

SCALA

IL RUP

Geom. Onofrio Lisuzzo



DATA

Settembre 2022

PROPONENTE:

ATI: **EDILPRO (Capogruppo)**  
via Rosario Livatino, 13 - cap. 93015, Caltanissetta  
P.IVA 01838290854

**TRINACRIA DI BELMONTE SOC. COOP.**  
via R. Morandi, 17 - cap. 90031 Belmonte Mezzagno (PA)  
P.IVA 03640040824

IL LEGALE

**EDILPRO S.r.l.**

Via Rosario Livatino, 13 Z.I.

93100 Caltanissetta (CA) - PROCURATORE

P.IVA: 01838290854

PROGETTISTA:



**ENERGROUP**  
Engineering

**Energroup Engineering S.r.l.**  
Via Baldo degli Ubaldi 43, Roma  
P.IVA 16372901005

I CONSULENTI



**LITOS PROGETTI S.R.L.**  
ARCH. GIUSEPPE MARIA IPPOLITO

ARCH. MARTINA BELMONTE

ARCH. MARTINA BELMONTE

ARCH. MARTINA BELMONTE

ARCH. MARTINA BELMONTE

ARCH. MARTINA BELMONTE

ARCH. MARTINA BELMONTE

ARCH. MARTINA BELMONTE

ARCH. MARTINA BELMONTE

ARCH. MARTINA BELMONTE

ARCH. MARTINA BELMONTE

ARCH. MARTINA BELMONTE

ARCH. MARTINA BELMONTE

ARCH. MARTINA BELMONTE

IL CONSULENTE PER L'HOUSING SOCIALE: **MESH S.R.L.**

**MESH S.r.l.**

L'Amministratore

## INDICE

---

1.	PREMESSA .....	2
2.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI.....	3
	ALLOGGI: .....	3
3.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	4
4.	METODOLOGIA PER L'ELABORAZIONE DEL PSC.....	4
5.	PROGRAMMA DEI LAVORI.....	4
6.	DISPOSIZIONI PER LA PIANIFICAZIONE DEI LAVORI .....	5
7.	GESTIONE DELL'EMERGENZA .....	5
8.	INFORMAZIONI GENERALI: RECINZIONE DEL CANTIERE, ACCESSIE SEGNALI .....	6
9.	DELIMITAZIONE DELLE ZONE SOGGETTO A PUBBLICO TRANSITO .....	6
10.	SERVIZI IGIENICO-SANITARI, LOCALI SPOGLIATOIO .....	6
11.	PRONTO SOCCORSO.....	6
12.	VIABILITA PRINCIPALE DI CANTIERE .....	6
13.	IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA',ACQUA, GAS .....	6
14.	IMPIANTO DI TERRA .....	8
15.	IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHEATMOSFERICHE.....	8
16.	MISURE GENERALI DI PROTEZIONE.....	8
17.	CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA DEILAVORATORI.....	10
18.	RISCHI TRASMESSI E PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO.....	11
19.	PROCEDURE PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA INCANTIERE .....	12
20.	COSTI DELLA SICUREZZA .....	13

## 1. PREMESSA

Il presente documento "Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza" costituisce uno degli elaborati del Progetto di fattibilità tecnica ed economica redatto a corredo della documentazione richiesta dall'Avviso pubblico del Comune di Bagheria per l'acquisizione di Manifestazioni di interesse per selezionare proposte finalizzate alla realizzazione di *"Interventi integrati di edilizia residenziale sociale"*, pubblicato in GURS N. 36 del 2/8/2019.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 100 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i..

I Piani di Sicurezza e Coordinamento sono documenti complementari al progetto esecutivo che prevedono l'organizzazione delle lavorazioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

La loro redazione comporterà con riferimento alle varie tipologie di lavorazioni, l'individuazione, l'analisi e la valutazione e i rischi intrinseci al particolare procedimento di lavorazione.

Le prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) riguardano principalmente:

- Il metodo di redazione;
- Gli argomenti da trattare.

Sono inoltre riportate le prime indicazioni sulla redazione del Fascicolo dell'Opera per la manutenzione delle opere previste in progetto.

Per quanto riguarda l'applicazione del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., dovranno essere individuate, in sede di progettazione definitiva ed esecutiva relativamente alle materie di sicurezza, le figure del committente, del responsabile dei lavori, del coordinatore della progettazione e del coordinatore dei lavori.

Successivamente nella fase di progettazione definitiva - esecutiva, tali indicazioni dovranno essere approfondite, anche con la redazione di specifici elaborati, fino alla stesura finale del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Fascicolo dell'Opera così come previsto dalla vigente normativa.

## **2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI**

Il progetto di fattibilità in oggetto consiste nella realizzazione di un Programma Integrato di edilizia residenziale sociale e si compone di due interventi tra essi coordinati, volti al raggiungimento degli obiettivi prefissati dall'avviso pubblico, ossia finalizzati ad un consumo di suolo zero e in grado di innescare processi complessivi di qualità e coesione sociale di ambiti particolarmente degradati o interessati da processi di trasformazione verso il degrado. Al contempo, si persegue la finalità di incrementare la disponibilità di alloggi da offrire a canone sostenibile nonché di migliorare l'equipaggiamento infrastrutturale, prevedendo un mix di residenze, funzioni, spazi collettivi e servizi di prima necessità, complementari agli alloggi.

Per poter raggiungere gli obiettivi individuati dall'Amministrazione Regionale nell'avviso pubblico, si propone quindi il presente progetto di fattibilità, nel quale si illustrano degli interventi proposti, che si elencano di seguito:

### **ALLOGGI:**

- Recupero dell'immobile Istituto Opera Pia presso la Via Passo del Carretto n. 112, di proprietà Comunale, con la realizzazione di 41 alloggi, di cui 39 da locare a canone sostenibile e 2 nella disponibilità del proponente, destinati ad anziani, giovani coppie, single, giovani coppie con figlio a carico e servizi comuni all'abitare;
- Recupero dell'immobile IPAB sito in Via Passo del Carretto n. 92, di proprietà Comunale, con la realizzazione di n. 32 alloggi, di cui 28 da locare a canone sostenibile e 4 nella disponibilità del proponente, destinati a anziani, giovani coppie single, giovani coppie con figlio a carico, nonché la realizzazione di servizi comuni all'abitare.

### **URBANIZZAZIONI**

- Rifacimento del manto stradale, rifacimento della viabilità pedonale e inserimento della rotatoria nei pressi dell'incrocio con la Via Buttitta;
- Rifacimento del manto stradale e inserimento della rotatoria nei pressi dell'incrocio con la SP 16.
- In entrambi i lotti di intervento saranno realizzati dei parcheggi pubblici oltre che delle aree a verde nella disponibilità dei residenti e della comunità.

Con la presente relazione si mettono in luce le principali caratteristiche della proposta, con attenzione ai contenuti tecnici ed economici, nonché alle finalità e modalità di attuazione della proposta.

Scopo principale dell'intervento, come previsto dall'Avviso Pubblico, è quello di contribuire alla riduzione del disagio sociale ed alla rigenerazione fisica, sociale ed economica dell'area di intervento.

Il progetto metterà in luce gli effetti attesi dallo stesso, dai seguenti punti di vista:

- Sociale (riduzione del livello di emarginazione, integrazione e sviluppo);
- Territoriale (livello delle dotazioni di standards, miglioramento della mobilità).
- Ambientale (riduzione dell'inquinamento di aria, acqua, suolo, rumore, produzione energie rinnovabili, etc.);

### **3.     NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento, che sarà predisposto in fase di progettazione esecutiva, sarà elaborato nel rispetto del quadro di riferimento normativo vigente che in maniera indicativa ed esaustiva comprende:

- D.Lgs 81/08 e s.m.i. – Testo Unico e successive integrazioni in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Regolamento edilizio e di igiene del Comune di Bagheria.

### **4.     METODOLOGIA PER L'ELABORAZIONE DEL PSC**

Lo strumento alla base di tutti gli aspetti relativi alla gestione della sicurezza in cantiere è il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), che in conformità a quanto stabilito dell'allegato XV del D.Lgs 81/2008 dovrà contenere a titolo indicativo e non esaustivo:

- Lay-out dell'area di cantiere;
- Descrizione delle fasi di cantiere;
- Valutazione delle interferenze e dei rischi connessi alle lavorazioni;
- Procedure per la gestione dell'attività di coordinamento;
- Stima dei costi della sicurezza;
- Cronoprogramma delle lavorazioni;
- Documentazione fotografica delle aree di intervento.

### **5.     PROGRAMMA DEI LAVORI**

L'area di cantiere rientra completamente all'interno delle aree interessate dagli interventi previsti in progetto. Data la natura e l'estensione degli interventi, si prevede che si renderà necessario lo sgombero degli interi immobili interessati dagli interventi, e quindi il trasferimento di tutte le eventuali attività che ivi insistono in altra sede.

Qualora questa soluzione non fosse praticabile, sarà necessario pianificare la cantierizzazione delle opere in modo che siano organizzate in stralci successivi per permettere sempre l'agevole accesso alle strutture e la completa operatività dei locali strategici, garantendo al contempo la sicurezza dell'utenza della struttura estranea al cantiere. Nel seguito si considera la soluzione che prevede sgomberi parziali e successivi di specifiche aree delle strutture.

Nell'organizzazione del cantiere e nell'evolversi delle attività, si terrà conto in particolare delle necessità di minimizzare le interferenze tra le imprese, attraverso opportuno coordinamento e

di eliminare ogni forma di pericolo per gli addetti ai lavori e non.

In particolare, si dovrà tenere conto di tutte le possibili misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente limitandone quanto più possibile l'inquinamento atmosferico, idrologico e del suolo.

## **6. DISPOSIZIONI PER LA PIANIFICAZIONE DEI LAVORI**

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista dalle norme in vigore e dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Le imprese non potranno accedere in cantiere se non dopo aver preso visione dell'intera documentazione prodotta ai sensi del D.Lgs 81/2008. Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere. Ogni qualvolta vengono apportate modifiche a questo piano, verranno informati i responsabili della sicurezza del cantiere.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e dovranno essere presenti in cantiere le relative schede (tecniche/sicurezza/tossicologiche).

La viabilità di cantiere sarà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili.

La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese o lavoratori autonomi; ad essa compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui l'impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte (dall'impresa principale) che non potranno rimuovere le opere provvisorie (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).

I lavoratori non autorizzati non dovranno manovrare macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette. In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se seguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tale operazione non comporti rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

## **7. GESTIONE DELL'EMERGENZA**

In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento e dovranno essere designate le persone che formeranno la squadra di primo intervento.

Dette persone devono essere opportunamente formate e informate. Esse in condizioni

normali svolgono anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

## **8. INFORMAZIONI GENERALI: RECINZIONE DEL CANTIERE, ACCESSIE SEGNALI**

Le aree del cantiere che saranno coinvolte dallo svolgimento delle fasi operative previste dal programma dei lavori dovranno essere opportunamente recintate allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori. La recinzione sarà realizzata con materiali robusti e di altezza tale da rendere non equivoco il divieto di accesso. Verranno osservate le norme presenti nel regolamento edilizio comunale. Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione. Verranno poi installati i castelli di divieto e di avviso previsti per legge. I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione in modo tale da non intralciare i percorsi. L'ingresso al cantiere dovrà avvenire tramite apposita porta che dovrà aprire verso l'interno e dovrà essere munita di lucchetto di chiusura.

## **9. DELIMITAZIONE DELLE ZONE SOGGETTO A PUBBLICO TRANSITO**

Particolare cautela verrà osservata nelle delimitazioni delle zone soggette a pubblico transito. Se il cantiere occupa parte della sede stradale o comunque è in prossimità di essa, le opere provvisorie verranno opportunamente segnalate con cartelli, bande colorate e segnaletici notturni.

## **10. SERVIZI IGIENICO-SANITARI, LOCALI SPOGLIATOIO**

Il cantiere sarà dotato di servizi igienici di tipo chimico, uno ogni 30 lavoratori, di un lavandino ogni 5 lavoratori con acqua calda e fredda, di un locale spogliatoio con armadietti personali.

## **11. PRONTO SOCCORSO**

In cantiere sarà tenuta una cassetta di pronto soccorso contenente i medicinali indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti. Tale cassetta verrà conservata in cantiere e la sua ubicazione sarà segnalata da appositi cartelli. In cantiere sarà esposto un cartello riportante i nominativi e i numeri utili per il pronto intervento.

## **12. VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE**

Tutti i passaggi verranno tenuti sgombri da materiali e verranno protetti contro le cadute di materiale dall'alto. Il transito dei mezzi pesanti verrà delimitato in zone lontane dagli scavi, dai ponteggi e dalle impalcature. I passaggi utilizzati sia da mezzi meccanici che da persone, avranno una larghezza tale che garantisca un franco di 70 cm per parte, con una nicchia ogni 20 m. Verranno tenuti distinti gli ingressi pedonali da quelli carrai. I tratti prospicienti il vuoto verranno opportunamente protetti.

## **13. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS**

Gli impianti di alimentazione del cantiere dovranno essere realizzati da ditte specializzate che al termine rilasceranno la dichiarazione di conformità D.M. 37/2008. Tutto l'impianto elettrico dovrà essere realizzato a norme CEI.



## **14. IMPIANTO DI TERRA**

Nei cantieri la tensione massima che può trovarsi sulle masse metalliche non può superare i 25 V (CEI 64-617). Si considera massa esterna qualunque parte metallica con resistenza verso terra minore 200 Ohm. Pertanto tutte le masse metalliche, siano essi macchinari od opere provvisionali (es. ponti), dovranno essere collegate a terra. Tutti i collegamenti a terra dovranno essere coordinati con l'interruttore generale presente nel quadro di cantiere. Il numero di dispersioni e il loro diametro dovrà essere opportunamente calcolato e poi verificato dall'installatore il quale dovrà rilasciare apposita dichiarazione di conformità ai sensi della L. 46/90.

L'impresa principale è inoltre tenuta a fornire allo scrivente, entro 10 gg dall'inizio dei lavori, la documentazione attestante l'avvenuta richiesta (con raccomandata AIR) di omologazione dell'impianto di terra del cantiere all'ISPESL competente.

## **15. IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE**

Verrà verificata anche la necessità di un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, anche se tale impianto di norma è richiesto per opere provvisionali avente uno sviluppo in altezza di una certa importanza, (vedasi anche norma CEI 81-1 1990 e la guida CEI-ISPESL 8112 1995).

## **16. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE**

### ***Seppellimento nei lavori di scavo.***

Prima di procedere alle operazioni di scavo è necessario accertare le condizioni intrinseche (proprie del terreno) ed estrinseche (provenienti dall'ambiente). Gli scavi non saranno eseguiti in vicinanza di opere provvisionali (ponti, impalcature, gru ecc). Le pareti dello scavo avranno una inclinazione tale da evitare il franamento. Nel caso che lo scavo debba essere eseguito a parete verticale ed ad una profondità maggiore di 1.50, le pareti saranno opportunamente armate. Per profondità comprese tra 1.00 e 1.50 m e in presenza di lavori che obbligano le maestranze a lavorare chini all'interno dello scavo (es. posa in opera di tubazioni), verranno comunque eseguite opere o sistemi che evitino il franamento delle pareti. Sul bordo degli scavi non verrà essere depositato materiale, nè transiteranno mezzi pesanti. Gli scavi saranno provvisti di veloci vie di fuga, realizzate anche mediante gradinate armate o mediante scale. Lungo tutto il perimetro dello scavo verrà realizzato un riparo atto a evitare l'caduta di persone al suo interno.

### ***Caduta dall'alto.***

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 m dal piano sottostante, verrà impedita con idonee misure di prevenzione, di norma parapetti, ripiani, passerelle, ponteggi, ecc. Quando non sia possibile l'installazione di tali mezzi, verranno utilizzate misure collettive o personali tali da ridurre al minimo il danno conseguente alle eventuali cadute (es. reti di protezione, funi di trattenuta ecc).

***Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc.)*** L'impresa dovrà dimostrare che ha effettuato la valutazione del rumore (e tale documentazione dovrà essere presente in cantiere): detta valutazione viene ripetuta ad opportuni intervalli e ad ogni modifica significativa del rischio (introduzione di nuove macchine, etc.).

In base ai risultati della valutazione si procederà a prevenire questo rischio fin dalle primissime fasi d'organizzazione del cantiere mediante la:

- installazione di macchine rumorose nelle zone più isolate (cioè dove minore è la presenza delle maestranze) e contemporaneamente lontano da abitazioni;
- segnalazione e, ove possibile, perimetrazione con limitazione di accesso delle zone con esposizione superiore a 90 dBA;
- fornitura dei mezzi individuali di protezione dell'udito (tappi, cuffie auricolari) a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera gli 85 dBA;
- controllo sanitario.

Nell'acquisto delle macchine e delle attrezzature si valuta, accanto al rendimento delle stesse, anche la loro emissione sonora (es. che i motori a scoppio, sia quelli montati su macchine tipo "dumpers" che quelli azionanti gruppi elettrogeni, compressori, betoniere, ecc. siano forniti di marmitte silenziatrici, ecc.).

Dovrà essere effettuata l'opportuna manutenzione di tutti gli organi in movimento soggetti a vibrazione e quindi ad usura provvedendo alle necessarie riparazioni.

Dovrà essere predisposta idonea segnaletica di sicurezza indicante pericolo specifico e obbligo di usare cuffie o inserti auricolari.

Nella scelta dei dispositivi individuali di protezione dell'udito devono essere consultati i lavoratori o i loro rappresentanti.

Dovrà essere predisposto il registro di esposizione al rumore dei lavoratori soggetti ad un livello superiore a 90 dBA.

I lavoratori interessati utilizzeranno i dispositivi individuali di protezione.

### ***Vibrazioni.***

Al momento dell'acquisto delle macchine operatrici si pone particolare attenzione all'isolamento della cabina rispetto al resto della macchina e ai sistemi ammortizzanti applicati al sedile.

Al momento dell'acquisto degli utensili manuali si sceglieranno non eccessivamente pesanti e a basso numero di giri, e comunque con dispositivi di presa ammortizzati o isolati, atti a minimizzare la trasmissione delle vibrazioni ai lavoratori.

Dovrà essere predisposto un programma di verifica periodica e di manutenzione delle macchine, delle attrezzature e delle installazioni che possono generare vibrazioni moleste ed una frequente sostituzione dei pezzi usurati.

Saranno adottati provvedimenti atti a ridurre il rischio, la fatica e il disagio prodotto dalle vibrazioni mediante la riduzione del tempo di esposizione con l'avvicendamento degli addetti.

Si eviterà la presenza prolungata in luoghi soggetti a vibrazioni di personale con lesioni osteo-muscolari, vascolari o neurologiche.

I lavoratori addetti devono essere formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su: evitare di mettere in moto gli strumenti demolitori quando non sono ancora a contatto coi materiali; utilizzare idonei dispositivi di protezione personale (guanti imbottiti, stivali, etc.); non stringere troppo l'impugnatura dello strumento né tanto meno appoggiarsi coi corpo per esercitare maggiore pressione (art. 22 D.L.vo 626/94).

#### ***Incendio ed esplosione.***

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione. In particolare, non verranno eseguiti lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti ad impedire l'accumulo elettrostatico. Nel cantiere saranno installati idonei estintori e i cartelli avvisatori del pericolo.

#### ***Sbalzi eccessivi di temperatura.***

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde e eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà all'alternanza degli addetti all'esposizione.

### **17. CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI**

Il piano di sicurezza dovrà essere trasmesso, a cura dell'impresa, al rappresentante per la sicurezza dei lavoratori. Il datore di lavoro informerà e formerà le maestranze circa i contenuti del presente.

## **18. RISCHI TRASMESSI E PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO**

**CADUTA DI MATERIALI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE:** nelle zone di confine con aree dove è possibile il passaggio o la presenza di persone verranno installati gli opportuni mezzi provvisori per evitare la caduta di materiali sui pedoni;

**TRASMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI:** dato che in cantiere non vengono usati agenti chimici altamente inquinanti, è da escludere la possibile trasmissione all'esterno di essi.

**PROPAGAZIONE DI INCENDI:** Verrà messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante le operazioni di saldatura e durante ogni altra operazione che possa propagare l'incendio ad altri edifici,

**PROPAGAZIONI DI RUMORI MOLESTI:** la propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate.

**PERICOLO DI ALLAGAMENTI:** il cantiere si trova in posizione tale che in caso di forte pioggia non dovrebbe verificarsi alcun allagamento. In ogni caso verranno realizzati appositi canali per l'allontanamento delle acque superficiali, in modo che esse non vadano ad infiltrarsi negli scavi ed atte a evitare che il ruscellamento possa diminuire la stabilità delle opere provvisorie.

**LINEE ELETTRICHE AEREE ESTERNE AL CANTIERE:** in ogni caso nessuna opera provvisoria verrà installata (gru, ponteggi) o a meno di 5 m dalla linea, tenendo anche conto della lunghezza dei materiali sollevati. Particolare cautela verrà osservata durante il transito in vicinanza di linee elettriche, specie per i mezzi con bracci meccanici.

**ALTRI:** Prima dell'inizio degli scavi l'impresa eseguirà un sopralluogo per verificare la presenza di linee o reti non segnalate.

**RISCHI DERIVANTI DALL'EMERGENZA EPIDEMIOLOGICA DA COVID-19:** All'interno della valutazione dei rischi nei cantieri bisognerà considerare anche agenti virali come il Covid19, Sars, e similari, ovvero virus che possono comportare danni gravi alla salute dell'uomo, costituenti agenti biologici che, in quanto tali, devono essere classificati all'interno delle 4 classi di appartenenza di tutti gli agenti biologici potenzialmente rischiosi per l'uomo (art. 268 D. Lgs. 81/08). In coerenza con i processi di valutazione e gestione del rischio disciplinati dal D.Lgs 81/08 e s.m.i., verranno adottate misure di carattere generale e specifico commisurate al rischio di esposizione a SARS-CoV-2 negli ambienti di lavoro privilegiando misure di prevenzione primaria quali informazione e formazione, Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti, Utilizzo di mascherine e dispositivi di protezione individuali (DPI) per le vie respiratorie, Sorveglianza sanitaria e tutela dei lavoratori fragili, Misure specifiche per la prevenzione dell'attivazione di focolai epidemici

## 19. PROCEDURE PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA INCANTIERE

L'esecuzione dei lavori impone regole e procedure rigorose e ben definite per il coordinamento delle attività di cantiere che presentano interferenze sia internamente al cantiere (nello sviluppo dell'opera alcune lavorazioni eseguite da imprese diverse interessano necessariamente i medesimi ambiti spazio-temporali) che esternamente, ovvero nei confronti del contesto ambientale ed urbano entro cui è inserito l'intervento.

Le procedure riguardano tutte le attività cui si dovrà adempiere in materia di sicurezza secondo le prescrizioni di legge come definite dal D. Lgs. 81/08 ed in particolare:

- **Nomina delle figure preposte a sovrintendere le attività in cantiere;**

- **Utilizzo di subappaltatori selezionati:** in fase di ricerca di mercato, la scelta definitiva e la chiusura dei sub-contratti ricade sulle aziende che garantiscono le migliori garanzie in termini di sicurezza (tra cui il criterio del minor numero di infortuni sul lavoro);

- **Riunione introduttiva e periodica:** al primo arrivo in cantiere ogni maestranza viene istruita sulle procedure di sicurezza del cantiere, sui rischi della propria lavorazione e sul coordinamento con le altre maestranze. Successivamente vengono svolte riunioni periodiche di aggiornamento;

- **Attività di vigilanza:** vengono sensibilizzati tutti i livelli della struttura operativa di cantiere affinché, attraverso specifici processi di sorveglianza e monitoraggio, vengano rispettate le misure preventive di sicurezza. Tale scopo viene raggiunto attraverso "rapporti di vigilanza" appositamente studiati e testati per un'immediata comprensione ed utilizzo da parte di ogni addetto al controllo coinvolto nel processo costruttivo.

- **Attrezzature:** il cantiere deve essere dotato delle migliori attrezzature, sottoposte a periodica manutenzione, che prevedono già sistemi integrati per la sicurezza.

Al fine di evitare la sovrapposizione delle fasi lavorative, si adotta il principio dello sfasamento temporale di alcune lavorazioni.

In accordo con la Committente, preliminarmente all'inizio dei lavori e per ogni fase lavorativa particolare, vengono svolte riunioni di coordinamento tra i rappresentanti della Stazione Appaltante, il CSE ed i preposti dell'Impresa, per raggiungere i seguenti obiettivi:

- verificare che le attività di cantiere non siano in contrasto con le esigenze della Stazione Appaltante;
- verificare e gestire in modo opportuno le interferenze quali, a puro titolo indicativo e non esaustivo, viabilità di cantiere, rumori, polveri, odori, accessi, uscite e percorsi di emergenza;

- fissare, attraverso adeguate planimetrie e cronoprogrammi, i limiti spaziali e temporali delle attività di cantiere al fine di valutare le eventuali incompatibilità con l'esercizio della struttura.

Ogni eventuale variazione rispetto a quanto deciso nelle riunioni di coordinamento viene segnalata, rivalutata e comunicata a tutti gli interessati.

Particolarmente utili sono i **tavoli tecnici** ovvero riunioni aperte al CSE, ai preposti dell'Appaltatore e dei fornitori e talvolta alla presenza anche di tecnici della Stazione Appaltante e dell'ufficio di direzione lavori per risolvere aspetti legati alla cantierabilità dei lavori, sia per quanto attiene alla possibilità di movimentazione dei materiali all'interno dell'area di cantiere, sia per quanto riguarda le interferenze con l'ambiente circostante, ovvero aspetti assai delicati che richiedono uno studio attento.

All'interno dei tavoli tecnici, in particolare, vengono affrontati i seguenti temi:

- le fasi e sottofasi delle attività interferenti;
- il programma di disponibilità delle aree di intervento;
- le eventuali misure preventive e protettive utili ad annullare o mantenere sotto controllo le interferenze;
- le misure in caso di emergenza;
- le figure responsabili dell'applicazione, durante le attività, di quanto stabilito nel Tavolo Tecnico.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento viene integrato ed aggiornato sulla base di quanto emerso durante i suddetti tavoli tecnici.

## **20. COSTI DELLA SICUREZZA**

Secondo la definizione dei contenuti del piano di sicurezza data al punto 2 dell'Allegato 15 del D. Lgs. 81/2008, il documento sulla sicurezza deve contenere "...la stima dei costi della sicurezza ai sensi del punto 4.1".

La stima analitica dei costi di prevenzione, così come richiamata nel citato punto 4 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008, assume come base di calcolo, per ciascuna voce di costo:

- gli apprestamenti previsti nel PSC;
- le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio, gli impianti di evacuazione fumi;
- i mezzi e servizi di protezione collettiva;
- le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;

- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- le misure di coordinamento.

La stima dei costi sulla sicurezza fornisce pertanto l'incidenza di tutti gli apprestamenti inerenti la salvaguardia delle condizioni di sicurezza nei luoghi di lavoro, sia in relazione al numero e alla tipologia dei D.P.I. utilizzati da parte dei lavoratori addetti alle singole fasi lavorative, che in funzione delle opere provvisorie necessarie per l'esecuzione in sicurezza delle fasi lavorative stesse, nonché dei servizi igienico-assistenziali messi a disposizione dei lavoratori.

Ai sopra esposti costi vanno poi aggiunti gli oneri prettamente organizzativi e procedurali necessari per garantire l'esecuzione dell'intero processo produttivo in sicurezza, oltre ovviamente a tutte quelle predisposizioni provvisorie necessarie per la delimitazione e segnalazione delle aree di lavoro oppure costituenti protezioni collettive ed individuali.