



**COMUNE DI FOLIGNO**  
AREA GOVERNO DEL TERRITORIO  
Servizio Programmazione e  
Sviluppo Economico

PROGETTO:

PNRR – MISSIONE 5, COMPONENTE 2 – MISURA 2 –  
INVESTIMENTO 2.1 – FINANZIAMENTO U.E. NEXT  
GENERATION EU

"INVESTIMENTI IN PROGETTI DI RIGENERAZIONE  
URBANA VOLTI A RIDURRE SITUAZIONE DI  
EMARGINAZIONE E DEGRADO SOCIALE"  
REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

**"IL PARCO DELL'AEROPORTO  
PARCO DEGLI ANIMALI"**

CUP C61B21003590005

GRUPPO DI LAVORO:

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E  
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA :

**Arch. Marco Pinca**

PROGETTAZIONE STRUTTURALE:

**Ing. Paolo Satta**

GIOVANE PROFESSIONISTA:

**Ing. Arch. Francesca Tamburini**

GEOLOGO:

**Geol. Alessandro Tabarrini**



FASE DI PROGETTO:

**ESECUTIVO**

TITOLO ELABORATO:

**PIANO DI SICUREZZA E  
COORDINAMENTO COSTI DELLA  
SICUREZZA**

TITOLO TAVOLA:

**SCZ251**

CODICE DOCUMENTO:

**A271\_ESRE\_SCZ00251**

SCALA:

**N/A**

STATO:

**IN CONSEGNA**

01	Giugno 2023	revisione per consiglio comunale	M.P.	M. Pinca	M. Pinca
00	Aprile 2023	prima emissione	M.P.	M. Pinca	M. Pinca
REV	DATA	EMISSIONE	RED.	VER.	APP.

DIRETTORE TECNICO: ing. Paolo Satta



**oikos progetti s.r.l.**

Via A. Vici, 06034, Foligno - PG  
Tel. 0742.260096 - Fax 0742.322077

[oikos@oikosprogetti.com](mailto:oikos@oikosprogetti.com)

P. IVA: 03431280548

## Committente

Rup:	Comune di Foligno,
Sede	Area Governo del Territorio
Città	Servizio Programmazione e Sviluppo Economico
Recapito telefonico	Ing. Massimo Di Mario
	Corso Cavour n°89
	Foligno (PG)
	0742-330401

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(art. 100 e punti 2 e 4, allegato XV del DLgs. 81/2008, come modificato dal DLgs. 106/2009)

## Cantiere


Ubicazione	Foligno
Località	Sterpete Areoport
Natura dell'opera	"Parco dell'aeroporto parco degli animali"
Inizio presunto dei lavori	2023
Durata presunta dei lavori	365 giorni
Ammontare presunto dei lavori	€ 876.447/04 + € 21.666/95 (costi per la sicurezza)

## Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione

Nominativo	Arch. Marco Pinca
Indirizzo	c/o Oikos Progetti - Via A.Vici - Centro Paciana
Località	Foligno
Telefono	0742-260096

FOLIGNO (PG), lì 20/06/2023

Firme

IL COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE	IL COMMITTENTE	L'IMPRESA AFFIDATARIA (PER PRESA VISIONE)
ARCH. Marco Pinca	Ing.Massimo Di Mario	
		

## SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE.....	3
2.	FINALITA': A COSA SERVE QUESTO DOCUMENTO?.....	4
	IL PROGETTO DELLA SICUREZZA.....	4
3.	DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE.....	5
	3.1 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI.....	5
	3.2 COMPITI E RESPONSABILITA'.....	7
4.	DATI GENERALI.....	12
	4.1 DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO E DELLA TIPOLOGIA D'INTERVENTO.....	12
5.	AREA DI CANTIERE: ANALISI DEL SITO ED ORGANIZZAZIONE.....	14
	5.1 ANALISI DEL SITO E DEL CONTESTO AMBIENTALE.....	14
	5.2 VALUTAZIONI IN MERITO ALLA PRESENZA DEL CANTIERE NEL CONTESTO.....	15
	• rischio di intrusione di estranei nell'area di cantiere e nelle aree momentaneamente delimitate alle manovre e lavoro di piccoli automezzi;.....	15
	• accessibilità per l'accantieramento dell'area di cantiere (montaggio gru a torre) possibile da una sola via; 15	
	• accesso per i mezzi di soccorso;.....	15
	• accesso per gli automezzi;.....	15
	• il principale rischio che la presenza del cantiere comporta per l'area circostante è quello di entrare potenzialmente in contatto con veicoli e persone del tutto estranee alle lavorazioni ma che comunque transitano all'esterno dell'area di lavoro;.....	15
	• Rischio di intralcio e rallentamento della viabilità pubblica generato dagli automezzi diretti al cantiere;.....	15
	• rischio di caduta di materiale dall'alto sulle aree di pubblico interesse durante la movimentazione dei carichi in quota con la gru a torre, può essere escluso vista la distanza superiore a 30 mt tra questa e la strada comunale;.....	15
	5.3 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	16
	• vie di accesso e di evacuazione.....	17
	• ponteggi.....	17
	• servizi igienici di cantiere e ricoveri;.....	17
6.	ANALISI DEI RISCHI, INTERFERENZE E PRESCRIZIONI.....	19
	6.1 PRESCRIZIONI GENERALI E LINEE GUIDA PER IL COORDINAMENTO.....	22
	6.2 PRESCRIZIONI DI DETTAGLIO SULLE LAVORAZIONI PARTICOLARI.....	25
	6.3 OBBLIGHI DELL'IMPRESA.....	26
	6.4 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....	26
	6.5 PRESCRIZIONI GENERALI SULL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	27

## A271 - Piano di Sicurezza e Coordinamento

Lavori di « **PNRR – MISSIONE 5, COMPONENTE 2 – MISURA 2 – INVESTIMENTO 2.1 – FINANZIAMENTO U.E. NEXT GENERATION EU - "INVESTIMENTI IN PROGETTI DI RIGENERAZIONE URBANA VOLTI A RIDURRE SITUAZIONE DI EMARGINAZIONE E DEGRADO SOCIALE"** REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO "IL PARCO DELL'AEROPORTO PARCO DEGLI ANIMALI"

Comune di Foligno

---

7.	ELENCO NUMERI UTILI (da completare in loco).....	32
8.	STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA.....	33
9.	CRONOPROGRAMMA LAVORAZIONI.....	34
10.	ALLEGATI AL PSC (PLANIMETRIE DI CANTIERE).....	39

## INTRODUZIONE

Il presente PSC e tutte le sue eventuali future integrazioni, curano i lavori per la relazione del nuovo canile sanitario e rifugio Comunale, progettato per soddisfare le esigenze degli animali randagi o abbandonati e per fornire un ambiente confortevole per il loro benessere. Il progetto prevede l'adozione di animali e un'area parco per la pet therapy., nel Comune di Foligno.

**La categoria delle lavorazioni che verranno effettuate non sono omogenee, ma risultano prevalenti quelle OG1. Edifici civili e industriali 769.224,91, per 86,52%**

L'intervento dei seguenti temi progettuali:

### 1. REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DEI PERCORSI DI ACCESSO DALL'ESTERNO E INTERNO COMPRENSIVO DELL'AREA A PARCHEGGIO

I percorsi stradali da migliorare o da realizzare ex novo su terreno naturale dovranno avere un'immagine di tracciati naturali in terra battuta, tipici dei percorsi e paesaggi agrari, l'intervento prevede quindi lo scotico del terreno vegetale, la realizzazione di una fondazione stradale con materiale arido di cava mentre il trattamento superficiale verrà completato stabilizzato.

### 2. REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI A SERVIZIO.

Saranno realizzati due edifici per servizi attinenti alla funzionalità della struttura: uno per il servizio veterinario si troverà in mezzo all'area del canile sanitario e uno a servizio per magazzino e locale tecnico.

Tutti gli edifici sono ad un solo livello e posti ad una quota altimetrica di +0,70 cm sul livello della campagna, i primi strutture portante in acciaio, l'altro con struttura in muratura portante, le fondazioni sono realizzate con solette di cemento armato posizionate su circa 70 cm di massiciata arida rullata.

### 3. REALIZZAZIONE DEI BOX PER CANI

Le tipologie ipotizzate sono state elaborate prendendo come riferimento i moduli prefabbricati che si trovano in commercio. Per i cani la tipologia che si ritiene migliore ed è pensata per un massimo di tre animali di taglia grande. Prevede un box coperto di 9mq, più uno spazio all'esterno coperto di 4,61mq. il box comunica con uno spazio esterno di 24,19 mq, opportunamente recintato pavimentato ed ombreggiato con alberi a foglia caduca. I recinti comunicano tra di loro con un cancello per favorire la socializzazione.

### 4. REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DELLE RECINZIONI

Il progetto prevede un sistema di recinzioni concentriche; quella esterna è alta circa 2,20 ml ed è dotata di un antiscavalco posto verso l'esterno di circa 60 cm. Tutte le recinzioni sono dotate di fondazione continua in cls per evitare che eventuali animali esterni o selvatici possano realizzare delle gallerie sottostanti ed entrare in contatto con gli animali ospitati.

L'area del gattile ha un ulteriore sistema di recinzione analoga alla precedente ma con il posizionamento dell'antiscavalco posto verso l'interno in modo da evitare che eventuali soggetti esuberanti possano uscire. Per lo stesso motivo non dovranno essere posizionate alberature o strutture in prossimità della recinzione o dell'edificio di testata.

### 5. REALIZZAZIONE DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE DI APPROVVIGIONAMENTO E DI SMALTIMENTO, IMPIANTISTICA LEGATA ALLA ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA E ALLA SICUREZZA.

Il progetto prevede un sistema di adduzione dell'acqua potabile, smaltimento dei reflui mediante sistema di pompaggio oltre adduzione della linea elettrica per le forniture necessarie.

Il cantiere si colloca ad una altezza sul livello del mare di circa 209 metri sul livello del mare.

Il presente documento è stato redatto con lo scopo di: individuare i nominativi dei soggetti coinvolti definendone le responsabilità; coordinare le imprese che saranno presenti in cantiere e che condivideranno spazi, tempi ed attrezzature; ridurre e se possibile eliminare tutti i rischi presenti derivanti dalla presenza del cantiere stesso; definire e garantire quanto costa attuare il "progetto della sicurezza".

La redazione è avvenuta in osservanza della legge D.L. 9 Aprile 2008 nr.81 e successive modifiche; per la progettazione del Piano, è stata scelta una tipologia di comunicazione diretta ed univoca, in modo da rendere chiaro e quantomeno di immediata interpretazione quanto analizzato, prescritto e rappresentato.



FINALITA': A COSA SERVE QUESTO DOCUMENTO?

## IL PROGETTO DELLA SICUREZZA



### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



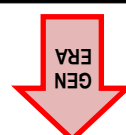
ANALISI DEL SITO E DEL CONTESTO IN CUI E' INSERITA L'AMBASCIATA + ANALISI INTERFERENZE DOVUTE ALLA PRESENZA DEL CANTIERE
CRONOPROGRAMMA LAVORAZIONI PREVISTE NEL PROGETTO ED INDIVIDUAZIONE INTERFERENZE TRA LE MACROFASI
VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI IN CANTIERE E DI QUELLI AL CONTORNO



**RUOLI E RESPONSABILITA' DEI SOGGETTI COINVOLTI – RECIPROCA INFORMAZIONE**



**PRESCRIZIONI PER DIMINUIRE E, SE POSSIBILE, ELIMINARE I RISCHI PRESENTI**



**LAYOUT DI CANTIERE**



**DEFINIZIONE DEI COSTI PER L'ATTUAZIONE DEL "PROGETTO" DI SICUREZZA**

## IL TUTTO CONDUCE A

→ **FINE ULTIMO**



**SALVAGUARDARE E PROTEGGERE TUTTE LE PERSONE INTERESSATE**

## DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

### 3.1 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI

#### Committente

<i>Nominativo</i>	<b>Comune di Foligno</b>
<i>Ragione sociale</i>	Ente Pubblico
<i>Sede</i>	Corso Cavour 86
<i>Località</i>	Foligno
<i>Telefono e Fax</i>	

#### Cantiere

Ubicazione cantiere	Aree rurali
Località	Foligno (PG)
Collocazione urbanistica	VF
<i>Natura dell'opera</i>	PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA
<i>Inizio presunto dei lavori</i>	2023
<i>Durata presunta</i>	360 giorni
<i>Ammontare presunto dei lavori</i>	€ 867.623,31 + € 21.448,82 (costi per la sicurezza)

#### Progettazione Esecutiva

<i>Nominativo</i>	Oikos Progetti srl
<i>Indirizzo</i>	Via Andrea Vici 12/g - Foligno
<i>Città</i>	Perugia
<i>Telefono</i>	0742-260096

#### Coordinatore della progettazione e dell'esecuzione

<i>Nominativo</i>	Arch. Marco Pinca
<i>Indirizzo</i>	c/o Oikos Progetti - Via A.Vici - Centro Paciana
<i>Città</i>	Foligno
<i>Telefono</i>	0742-260096

#### Direzione lavori

<i>Nominativo</i>	Arch. Marco Pinca
<i>Indirizzo</i>	c/o Oikos Progetti - Via A.Vici - Centro Paciana
<i>Città</i>	Foligno
<i>Telefono</i>	0742-260096

#### Coordinatore della progettazione e dell'esecuzione

<i>Nominativo</i>	Arch. Marco Pinca
<i>Indirizzo</i>	c/o Oikos Progetti - Via A.Vici - Centro Paciana
<i>Città</i>	Foligno
<i>Telefono</i>	0742-260096

## **Impresa appaltatrice o capogruppo**

*Ragione sociale* (sconosciuto in questa fase)

*Indirizzo*

*Città*

*Qualificazione*

*Telefono*

*Rappresentante legale*

*Resp. Servizio Prevenzione e Protezione*

*Medico competente*

*Rappresentante dei lavoratori*

*Lavori da eseguire*

## **Direttore tecnico di cantiere**

*Nominativo* (sconosciuto in questa fase)

*Indirizzo*

*Città*

*Telefono*

## **Addetti alle misure di Prevenzioni Incendi, Gestione dell'emergenza e Lotta Antincendio in cantiere**

*Nominativo* (sconosciuto in questa fase)

## **Addetti alle misure di Pronto Soccorso**

*Nominativo* (sconosciuto in questa fase)



## 3.2 COMPITI E RESPONSABILITA'

### Responsabile dei lavori (qualora diverso e nominato dal Committente)

Il responsabile dei lavori provvede a:

- o a far sì che il progetto si attenga, sotto il profilo delle scelte tecniche che hanno ripercussioni sull'organizzazione del cantiere e sull'esecuzione dell'opera, ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008; (Art. 90, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/2008)
- o determinare la durata del lavoro o delle fasi di lavoro; (Art. 90, comma 1, secondo periodo, D.Lgs. n. 81/2008)
- o designare, se del caso, il Coordinatore per la progettazione; (Art. 90, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008)
- o designare, se del caso, il Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 90, comma 4, D.Lgs. n. 81/2008)
- o designare il coordinatore per l'esecuzione anche nei casi in cui, dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata ad una o più imprese; (Art. 5, D.Lgs. n. 81/2008)
- o valutare il Piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo tecnico; (Art. 90, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008)
- o trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese invitate a presentare le offerte per l'esecuzione dei lavori; (Art. 101, comma 1, D.Lgs. n. 81/2008)
- o comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi (da riportare nel cartello di cantiere) del coordinatore per la progettazione e del nominativo per l'esecuzione dei lavori; (Art. 90, comma 7, D.Lgs. n. 81/2008)
- o inviare la notifica preliminare dei lavori, conformemente all'allegato XII del D.Lgs. n. 81/2008, all'organo di vigilanza competente per territorio (Azienda Unità Sanitaria Locale e Direzione provinciale del lavoro); (Art. 99, comma 1, D.Lgs. n. 81/2008)
- o verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, con le modalità di cui all'allegato XVII del D.Lgs. 81/2008; (Art. 90, comma 9, lett. a), primo periodo, D.Lgs. n. 81/2008);
- o solo nel caso di lavori privati, i requisiti richiesti nella verifica di cui al punto precedente, possono essere ugualmente soddisfatti mediante presentazione da parte delle imprese di certificato iscrizione CCIAA, del DURC e di una autocertificazione in ordine al possesso dei requisiti richiesti nell'allegato di cui sopra; (Art. 90, comma 9, lett. a), secondo periodo, D.Lgs. n. 81/2008);
- o chiedere alle imprese esecutrici 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 applicato ai lavoratori dipendenti; (Art. 90, comma 9, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008)
- o solo nel caso di lavori privati, le richieste di cui al punto precedente, possono essere ugualmente soddisfatte mediante presentazione da parte delle imprese del DURC e di una autocertificazione relativa al contratto applicato; (Art. 90, comma 9, lett. a), secondo periodo, D.Lgs. n. 81/2008);
- o verificare l'operato del Coordinatore per la progettazione; (Art. 93, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008)
- o verificare l'operato del Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 93, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008)
- o provvedere, su segnalazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, alla sospensione dei lavori, all'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o alla risoluzione del contratto. (Art. 92, comma 1, lett. e), D.Lgs. n. 81/2008)
- o fornire alle imprese appaltatrici e ai lavoratori autonomi, ai quali sono affidati in appalto o a contratto d'opera lavori all'interno dell'azienda, dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad opera e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività; (Art. 26, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008)
- o promuovere, nel caso di affidamento di lavori in appalto o a contratto d'opera all'interno dell'azienda, la cooperazione ed il coordinamento nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi e nell'informazione reciproca da parte dei vari soggetti esecutori dei lavori; (Art. 26, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008)
- o i costi per la sicurezza non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici; (Punto 4.1.4 dell'Allegato XV, al D.Lgs. 81/2008)
- o allegare il Piano di sicurezza e coordinamento al contratto d'appalto. (Art. 100, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008)

## **Coordinatore per la progettazione**

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- o redigere il piano di sicurezza e coordinamento, in conformità all'art. 100, comma 1, del D.Lgs. n. 81/2008; (Art. 91, comma 1, lett. a), D.Lgs. n. 81/2008)
- o riportare nel piano di sicurezza e coordinamento la stima analista dei costi della sicurezza;
- o valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- o eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- o compilare il fascicolo degli interventi ulteriori; (Art. 91, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008)
- o eventualmente, su richiesta del committente o del responsabile dei lavori, fornire indicazioni utili e supportare la fase della scelta delle imprese e dei lavoratori autonomi al fine di poter valutare l'idoneità tecnico professionale e la rispondenza dei concorrenti alle esigenze di sicurezza specifica nel piano di sicurezza e coordinamento.

## **Coordinatore per l'esecuzione**

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- o redigere il Piano di sicurezza e coordinamento, nel caso in cui la designazione è conseguente alla circostanze che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa sono in realtà eseguiti da più imprese; (Art. 91, comma 1, lett. a), e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008)
- o compilare il fascicolo degli interventi ulteriori, nel caso in cui la designazione è conseguente alla circostanze che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa sono in realtà eseguiti da più imprese.; (Art. 91, comma 1, lett. b), e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008)
- o verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lett. a), D.Lgs. n. 81/2008), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- o verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- o verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento; (Art. 92, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008)
- o adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo degli interventi ulteriori; (Art. 92, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008)
- o verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza; (Art. 92, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008)
- o organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi; (Art. 92, comma 1, lett. c), D.Lgs. n. 81/2008)
- o verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere; (Art. 92, comma 1, lett. d), D.Lgs. n. 81/2008)
- o segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le "gravi" inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 D.Lgs. 81/2008 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto; (Art. 92, comma 1, lett. e), D.Lgs. n. 81/2008)
- o comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le "gravi" inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio; (Art. 92, comma 1, lett. e), D.Lgs. n. 81/2008)
- o sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate. (Art. 92, comma 1, lett. f), D.Lgs. n. 81/2008)

## **Il progettista**

La progettazione di un'opera costituisce l'elemento più delicato del processo di realizzazione degli interventi edilizi o di ingegneria civile. Il progettista, pur non entrando specificatamente nel merito della sicurezza, è colui che determina il livello quantitativo e qualitativo dei potenziali rischi nel cantiere, attraverso le scelte tecnologiche, costruttive e a volte anche architettoniche.

Il Progettista, dunque, provvede a:

- o elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. n. 81/2008;
- o determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- o a collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione;
- o prendere in esame ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tesa a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- o prendere in esame nella redazione del progetto ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

## **Il direttore dei lavori**

Il direttore dei lavori provvede a:

- o dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- o curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- o verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- o dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- o non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- o sospendere i lavori su ordine del committente o del responsabile dei lavori e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- o consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

## **Datori di lavoro delle imprese esecutrici**

Il Datore di lavoro delle imprese esecutrici provvede a:

- o prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione (i lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione). (Art. 101, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008)
- o redigere il Piano operativo di sicurezza; (Art. 96, comma 1, lettera g), D.Lgs. n. 81/2008)
- o nel caso di lavori pubblici, in assenza di piano di sicurezza e coordinamento, redigere anche il piano sostitutivo di sicurezza; (Art. 131, DLgs. 163/2006)
- o mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori; (Art. 100, comma 4, D.Lgs. n. 81/2008)
- o prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento consultare il rappresentante per la sicurezza; (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/2008)
- o prima di apportare delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento consultare il rappresentante per la sicurezza; (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/2008)

- o designare gli addetti alla gestione dell'emergenza; (Art. 18, comma 1, lett. b) e art. 104, comma 4 del D.Lgs. n. 81/2008)
- o inserire nel cartello di cantiere i nominativi dei coordinatori per la sicurezza; (Art. 90, comma 7, D.Lgs. n. 81/2008)
- o affiggere copia della notifica in cantiere; (Art. 99, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008)
- o partecipare direttamente o tramite delegato alle riunioni convocate dal coordinatore;
- o prendere atto dei rilievi del coordinatore per l'esecuzione;
- o osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. n. 81/2008; (Art. 95, D.Lgs. n. 81/2008)
- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008)
- o adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII del D.Lgs. 81/2008; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/2008)
- o curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi; (Art. 96, comma 1, lettera e), D.Lgs. n. 81/2008)
- o curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente; (Art. 96, comma 1, lettera f), D.Lgs. n. 81/2008)
- o sottoporre il cantiere a visita semestrale del Medico competente e del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione; (art. 41 e art. 104, comma 2, D.Lgs. 81/2008)
- o tenere la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi; (Art. 35 e art. 104, comma 1, D.Lgs. n. 81/2008)

### **Datori di lavoro delle imprese affidatarie**

Il Datore di lavoro delle imprese affidatarie, oltre ad adempiere ai compiti delle imprese esecutrici nel caso eseguano lavorazioni per proprio conto, provvede a:

- o vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati con il contratto d'appalto ed in particolare sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC. La vigilanza è richiesta nei confronti di tutti i lavori appaltati ed eseguiti da parte di propri lavoratori o di lavoratori delle imprese e di lavoratori autonomi sub affidatari (articolo 97, comma 1, DLgs. 81/2008);
- o attuare quanto disposto dall'articolo 26 del dLgs. 81/2008, salvo quanto disposto all'articolo 96 comma 2, nei confronti delle imprese e lavoratori autonomi suoi subaffidatari (articolo 97, comma 2, DLgs. 81/2008);
- o verificare, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, la congruenza dei POS delle imprese subaffidatarie con il proprio POS e a trasmetterli al CSE in modo tale da consentirne la validazione entro quindici giorni dalla trasmissione.

### **I lavoratori autonomi**

I lavoratori autonomi provvedono a:

- o attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008)
- o attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 94, comma 1, D.Lgs. n. 81/2008)

### **I dirigenti e i preposti**

Con i termini di dirigenti e preposti nel cantiere si intendono il direttore tecnico di cantiere e i capi squadra.

I dirigenti provvedono a:

- o adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/2008)
- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008)
- o esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sorveglianza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- o mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori; (Art. 100, comma 4, D.Lgs. n. 81/2008)
- o prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria. (Art. 101, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008)
- o l'impresa affidataria, ricevuti i POS dalle imprese esecutrici e verificatene la congruenza rispetto al proprio, trasmette al

coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione; (Art. 101, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008)

I preposti provvedono a:

- o adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/2008)
- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008)
- o sorvegliare sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza ed affidati alla propria squadra.

## **I lavoratori**

I lavoratori dipendenti provvedono a:

- o osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale; (Art. 20, comma 2, lett.b), D.Lgs. n. 81/2008)
- o utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza; (Art. 20, comma 2, lett.c), D.Lgs. n. 81/2008)
- o utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione; (Art. 20, comma 2, lett. d), D.Lgs. n. 81/2008)
- o segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza; (Art. 20, comma 2, lett. e), D.Lgs. n. 81/2008)
- o non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo; (Art. 20, comma 2, lett. f), D.Lgs. n. 81/2008)
- o non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori; (Art. 20, comma 2, lett. g), D.Lgs. n. 81/2008)
- o sottoporre ai controlli sanitari previsti nei loro confronti; (Art. 20, comma 2, lett. i), D.Lgs. n. 81/2008)
- o contribuire all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari a tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro; (Art. 20, comma 2, lett. a), D.Lgs. n. 81/2008)
- o non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo; (Art. 43, comma 3, D.Lgs. 81/2008)
- o sottoporre ai programmi di formazione e addestramento; (Art. 20, comma 2, lett.h), D.Lgs. n. 81/2008)
- o utilizzare le attrezzature di lavoro e i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti;
- o curare le attrezzature e i DPI messi a disposizione;
- o non apportare modifiche alle attrezzature di lavoro e ai DPI di propria iniziativa;
- o segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nelle attrezzature di lavoro o nei DPI messi a disposizione;
- o segnalare qualsiasi infortunio o incidente relativo all'uso di agenti biologici;
- o abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti;

## DATI GENERALI

### 4.1 DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA D'INTERVENTO

Il presente PSC e tutte le sue eventuali future integrazioni, curano i lavori per la relazione del nuovo canile e gattile Comunale, progettato per soddisfare le esigenze degli animali randagi o abbandonati e per fornire un ambiente confortevole per il loro benessere. Il progetto prevede l'adozione di animali e un'area parco per la pet therapy., nel Comune di Foligno.

#### **L'intervento dei seguenti temi progettuali:**

##### **1. REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DEI PERCORSI DI ACCESSO DALL'ESTERNO E INTERNO COMPRENSIVO DELL'AREA A PARCHEGGIO**

I percorsi stradali da migliorare o da realizzare ex novo su terreno naturale dovranno avere un'immagine di tracciati naturali in terra battuta, tipici dei percorsi e paesaggi agrari, l'intervento prevede quindi lo scotico del terreno vegetale, la realizzazione di una fondazione stradale con materiale arido di cava mentre il trattamento superficiale verrà completato con stabilizzato. Il percorso o pista, dall'incrocio in prossimità degli Aeromodelli, dovrà prevedere anche la realizzazione dei sotto servizi di collegamento all'acquedotto, energia elettrica e scarico in fogna.

##### **2. REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DELLE RECINZIONI**

Il progetto prevede un sistema di recinzioni concentriche; quella esterna è alta circa 2,20 ml ed è dotata di un antiscavalco posto verso l'esterno di circa 60 cm. Tutte le recinzioni sono dotate di fondazione in cls per evitare che eventuali animali esterni o selvatici possano realizzare delle gallerie sottostanti ed entrare in contatto con gli animali ospitati.

La recinzione dell'area funge anche da recinzione di sicurezza del cantiere.

##### **3. REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI A SERVIZIO.**

Saranno realizzati due edifici per servizi attinenti alla funzionalità della struttura: uno per il servizio veterinario si troverà in mezzo all'area del canile sanitario e uno a servizio per magazzino e locale tecnico. Tutti gli edifici sono ad un solo livello e posti ad una quota altimetrica di +0,70 cm sul livello della campagna, il primo struttura portante in acciaio, l'altro con struttura in muratura portante, le fondazioni sono realizzate con solette di cemento armato posizionate su circa 70 cm di massiciata arida rullata.

##### **4. REALIZZAZIONE DEI BOX PER CANI**

Le tipologie ipotizzate sono state elaborate prendendo come riferimento i moduli prefabbricati che si trovano in commercio. Per i cani la tipologia che si ritiene migliore ed è pensata per un massimo di tre animali di taglia grande. Prevede un box coperto di 9mq, più uno spazio all'esterno coperto di 4,61mq. il box comunica con uno spazio esterno di 24,19 mq, opportunamente recintato pavimentato ed ombreggiato con alberi a foglia caduca. I recinti comunicano tra di loro con un cancello per favorire la socializzazione.

##### **5. REALIZZAZIONE DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE DI APPROVVIGIONAMENTO E DI SMALTIMENTO, IMPIANTISTICA LEGATA ALLA ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA E ALLA SICUREZZA.**

Il progetto prevede un sistema di adduzione dell'acqua potabile, smaltimento dei reflui mediante sistema di pompaggio oltre adduzione della linea elettrica per le forniture necessarie, tutte le dorsali dovranno percorrere la pista d'ingresso fino ad attestarsi in prossimità dell'incrocio con gli aeromodelli.

Il cantiere si colloca ad una altezza sul livello del mare di circa 209 metri sul livello del mare.

Nel dettaglio le lavorazioni saranno realizzate nel seguente modo:

1. Allestimento del cantiere (vedere paragrafo dedicato e layout allegato), realizzazione della pista;
2. Realizzazione della recinzione con rete metallica definitiva.
3. Scavo di sbancamento delle aree da destinare alla viabilità ed edifici e relativa realizzazione di massiciata
4. Realizzazione delle reti principali di approvvigionamento e drenaggio
5. Realizzazione delle strutture degli edifici
6. Completamento del sistema infrastrutturale

**A271 - Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Lavori di « **PNRR – MISSIONE 5, COMPONENTE 2 – MISURA 2 – INVESTIMENTO 2.1 – FINANZIAMENTO U.E. NEXT GENERATION EU - "INVESTIMENTI IN PROGETTI DI RIGENERAZIONE URBANA VOLTI A RIDURRE SITUAZIONE DI EMARGINAZIONE E DEGRADO SOCIALE" REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO "IL PARCO DELL'AEROPORTO PARCO DEGLI ANIMALI"**

Comune di Foligno

---

7. Completamento delle finiture ed impianti degli edifici
8. Completamento delle strade e percorsi
9. Smantellamento dei cantieri



## AREA DI CANTIERE: ANALISI DEL SITO ED ORGANIZZAZIONE

### 5.1 ANALISI DEL SITO E DEL CONTESTO AMBIENTALE



Figura 1 – Ubicazione del sito oggetto d'intervento, percorso di emergenza veloce

## 5.2 VALUTAZIONI IN MERITO ALLA PRESENZA DEL CANTIERE NEL CONTESTO

Come di seguito descritto nel paragrafo dedicato all'organizzazione del cantiere, la metodologia organizzativa sarà abbastanza ordinaria tranne per il fatto che dovrà essere messa in campo una campagna di bonifica bellica essendo l'area oggetto d'intervento in prossimità dell'Aeroporto per quanto riguarda il resto delle lavorazioni queste possono essere ricondotte a lavori stradali di sotto servizi e di re\_ambientazione in quanto collocati nel paesaggio rurale caratterizzato da una scarsa presenza abitativa.

I lavori relativi agli edifici risultano essere abbastanza ordinari soprattutto in quanto di ridotte altezze (un solo livello).

### **FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE**

L'allestimento del cantiere, di cui a successivi paragrafi, interesserà sia la pubblica viabilità che proprietà estranee alle lavorazioni. Permangono pertanto fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e sono:

- **rischio di intrusione di estranei nell'area di cantiere e nelle aree momentaneamente delimitate alle manovre e lavoro;**
- **accessibilità nell'area di cantiere;**
- **accesso per i mezzi di soccorso;**
- **accesso per gli automezzi;**

### **RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE**

La distanza del cantiere dalle altre abitazioni è tale per cui è possibile rendere trascurabile il rischio di arrecare disturbo alle proprietà confinanti con emissione di polveri e rumore. L'annesso limitrofo non viene utilizzato, pertanto il rischio di disturbo può essere escluso.

- **il principale rischio che la presenza del cantiere comporta per l'area circostante è quello di entrare potenzialmente in contatto con veicoli e persone del tutto estranee alle lavorazioni ma che comunque transitano all'esterno dell'area di lavoro;**
- **Rischio di intralcio e rallentamento della viabilità pubblica generato dagli automezzi diretti al cantiere;**

## 5.3 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

*Premessa:* la presente descrizione fa riferimento a quanto rappresentato nei LAYOUT DI CANTIERE allegato al presente documento

Il cantiere oltre ad occupare il lotto individuato dall'intervento, **dovrà necessariamente ampliare in modo provvisorio la sua superficie**, per collocare le grandi quantità di terreno vegetale sbancato e che dovranno poi essere riutilizzate per raccordare i dislivelli delle strutture.

L'ingresso al cantiere sarà collocato in prossimità della strada sterrata prospiciente la pista da aereo modelli.

La strada principale da adibire ai mezzi pesanti sarà quella in direzione sud che collegherà con il depuratore e che fiancheggia la pista ciclabile.

La scelta è data in quanto questo tratto stradale riduce i conflitti con la viabilità ciclabile e pedonale non intersecandola, utilizza percorsi brevi ed esterni alla viabilità urbana per l'accesso delle maestranze e per l'accesso dei materiali.

Nel periodo di realizzazione del cantiere si dovrà concordare l'attraversamento della strada di accesso alle attività agricole stagionali e consentire di accedere ai due pozzi presenti ed utilizzati per uso irriguo dall'affittuario.

In sintesi il cantiere sarà dotato di un accesso, **denominato accesso "A"**: accesso per tutti i mezzi in ingresso e uscita dal cantiere: ingresso per materiali e maestranze, automezzi per l'allontanamento dei detriti/rifiuti.

La prima fase di accantieramento si realizzerà il sottofondo della futura area a parcheggio che sarà utilizzata per tutto il periodo come base logistica, in questa area oltre a realizzare la viabilità di manovra dei mezzi di uscita si posizioneranno i servizi, le baracche di cantiere, troverà luogo l'area per lo stazionamento dei mezzi di soccorso, tale area per tanto dovrà essere sempre sgombera, come anche le aree di manovra per poter accedere ed uscire.

In questo spazio si potrà organizzare lo stoccaggio materiali il parcheggio per le autovetture delle maestranze e dei mezzi di lavoro.

In via generale, si può elencare la successione delle fasi dell'allestimento del sub cantiere come segue:

1. realizzazione della segnaletica stradale e realizzazione dell'ingresso A
2. recinzione di cantiere in prossimità della pista aereo modelli e apposizione cartellonistica di cantiere soprattutto nei punti uso promiscuo della strada o nei punti attraversamento
3. Lavori di sbancamento e realizzazione della massicciata in prossimità del parcheggio, posizionamento baracche e WC chimico.
4. accatastamento delle attrezzature e dei materiali nell'area di stoccaggio.
5. inizio delle lavorazioni
6. rimozioni e realizzazione delle massicciate
7. Sbancamento e realizzazioni delle fondazioni stradali
8. Realizzazione delle reti
9. Realizzazione delle fondazioni e delle strutture in elevazione
10. sistemazioni esterne, (impianti, recinzioni, verde e strade)
11. smantellamento sub cantiere

**GESTIONE MEZZI DI SOCCORSO:** I cantieri sede di lavorazioni, saranno facilmente raggiungibili dai mezzi di soccorso. Tuttavia, i corridoi di accesso e le aree di sosta così come indicato nei Layout di cantiere, dovranno essere mantenuti sgombri da materiali, rifiuti ed attrezzature

**PACCHETTO DI MEDICAZIONE:** esso verrà disposto, unitamente ad una copia del presente documento, all'interno della baracca di cantiere più prossima alla sede delle lavorazioni.

**All'ingresso del cantiere dovrà essere ben visibile il cartello in cui saranno riportati i nominativi di tutti i soggetti coinvolti. Parimenti sarà affisso il cartello in cui sarà ben visibile l'orario di lavoro.**

Si prevedono condivisioni di spazi a tutte le maestranze in merito a:

- **vie di accesso e di evacuazione**
- **ponteggi**
- **servizi igienici di cantiere e ricoveri;**

## **ALLACCI, IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI**

La fornitura di energia elettrica, sarà disposta richiedendo allaccio all'ente gestore, che fornirà quindi anche il misuratore, si può prevedere l'istallazione della fornitura di cantiere sul palo esistente in prossimità dell'ingresso all'area di cantiere.

Dovrà comunque essere installato un quadro generale posizionato in corrispondenza dell'area logistica e dei sottogudri in corrispondenza degli edifici, che consentano, qualora ci fosse la necessità l'interruzione di fornitura di energia elettrica a tutto il cantiere e alle aree di lavoro. La realizzazione dell'impianto elettrico o la sua eventuale modificazione, deve essere effettuata da un installatore in possesso dei requisiti richiesti dalla legge e deve rilasciare la dichiarazione di conformità da trasmettere all'INAIL e all'ASL competenti per il territorio, entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto.

Qualora si dovesse verificare la necessità, si prescrive la posa in opera di un cavo aereo (per es.: tipo HO7RN-F) su pali di altezza minima pari a 5m e disposti ad interasse massimo di 10m.

Scendendo a terra ed attraversando zone potenzialmente carrabili, i cavi elettrici dovranno essere protetti da dossi artificiali.

Il quadro elettrico di cantiere dovrà essere messo a terra.

Tutti i Q.E. Devono essere del tipo ASC e devono essere provvisti di una targhetta identificatrice che contiene la scritta CEI EN 60439-4.

## **IMPIANTO DI TERRA**

Nel caso di utilizzo di macchinari ed utensili senza doppio isolamento, si rende necessaria la realizzazione dell'impianto di terra.

In questo caso, l'impresa deve provvedere ad incaricare un tecnico abilitato per la misurazione della terra e definire, in base alla resistività del terreno, il tipo e numero di picchetti necessario.

L'installatore dovrà rilasciare all'impresa la dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte; il datore di lavoro dell'impresa dovrà comunicare entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, copia della dichiarazione.

La protezione dai contatti indiretti avviene tramite interruzione dell'alimentazione con interruttori differenziali.

## ANALISI DEI RISCHI, INTERFERENZE E PRESCRIZIONI

**N.B. I rischi menzionati nel presente paragrafo, non costituiscono elenco esaustivo e/o analisi completa dei rischi:** essi si riferiscono a quelli derivanti dalle interferenze e delle situazioni al contorno delle aree sede di lavoro.




Ad essi **VANNO QUINDI SOMMATI** i rischi specifici della singola lavorazione o parte di essa, evidenziati nelle schede delle fasi lavorative dei POS integranti il presente documento.

Per ridurre i rischi e la possibile insorgenza d'infortunio o di malattia professionale, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in spazi comuni o in zone orizzontalmente limitrofe. Visto l'ampio spazio di lavoro, resterà all'impresa molto facile non creare sovrapposizioni

### INTERFERENZE:

- 1) Lavorazione ad altro rischio d'interferenza, è la messa in opera di elementi strutturali pesanti in quota (cantiere edificio Veterinario); durante questa fase delle lavorazioni, tutta l'area interessata a livello del piano sottostante di copertura dovrà essere transennata al fine di evitare che maestranze del tutto estranee all'operazione, siano soggette a potenziale caduta di materiale dall'alto. Per lo stesso motivo, tutte le maestranze coinvolte dovranno procedere alle lavorazioni PROVVISI DI ELMETTO/CASCO di protezione.
- 2) Interferenza di tipo generico, che interessa tutta l'area di cantiere, è la movimentazione dei mezzi di cantiere sulla strada pubblica.

### RISCHI (PRESENTI OLTRE A QUELLI SPECIFICI DELLE SINGOLE LAVORAZIONI elencate nel POS):

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INTRUSIONE DI ESTRANEI:</b> resta costante il rischio d'intrusione di estranei per tutte le 24h.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VEICOLI ESTRANEI:</b> resta costante il rischio di collisione tra veicoli del tutto estranei alle lavorazioni e gli automezzi di cantiere; così come pure resta definito il rischio d'intralcio alla circolazione ed alla manovra degli automezzi delle imprese durante gli orari di lavoro.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO – CADUTE DALL'ALTO:</b> la presenza di un'area di lavoro in quota, sebbene poi protetta dai parapetti dei ponteggi preventivamente montati, rende costante il rischio di scivolamento e conseguente caduta a livello durante le lavorazioni di montaggio dei ponteggi, scarico delle macerie e/o ingresso e posa in opera dei nuovi elementi strutturali; tutti gli eventuali affacci su vuoto dovranno essere protetti con parapetto munito di fermapièe come da normativa.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DIFFICILE EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA:</b> data la presenza di luoghi di lavoro dislocati su più livelli di un edificio, viene a sussistere l'eventualità di una difficile evacuazione in caso di emergenza, indotta da ostacoli depositati accidentalmente lungo il percorso di fuga. Per questo motivo, le vie di evacuazione, dovranno SEMPRE essere lasciate sgombre da materiali, attrezzature, rifiuti di cantiere, macchinari e volumi ingombranti; parimenti, il corridoio di accesso all'area interna di cantiere (cancello B) dovrà essere mantenuto sempre sgombro da qualsiasi tipo di materiale e/o volume al fine di eliminare il rischio di ostacolo ai mezzi di soccorso diretti al cantiere.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO:</b> la RIMOZIONE DI MATERIALE OBSOLETO E/O AMMALORATO, il trasporto in quota di elementi strutturali in acciaio e lignei, potenzialmente contundenti, potrebbe interessare, ed interferire, con tutti gli operai presenti ed in movimento all'interno ed all'esterno dei luoghi di lavoro;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PROIEZIONE DI MATERIALE:</b> le lavorazioni in quota, rendono probabile che calcinacci e detriti di muratura demolita investano chi non è addetto a tale lavorazione; a tale scopo, verranno transennate le aree a più probabile rischio di proiezione di materiale e, se necessario, i lavoratori estranei a tale lavorazione verranno messi in attesa di continuare dai rispettivi preposti.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>POLVERI:</b> eventuali demolizioni di parti di solaio esistente può comportare il rischio di generare polveri, e la conseguente difficile visibilità; si rende consigliabile l'utilizzo di canali scarica macerie e l'installazione di teli antipolvere a garantire una compartimentazione degli interventi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CARICHI SOSPESI:</b> in tutta l'area interessata dal braccio di azione della gru, resta costante il rischio dei carichi sospesi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PERICOLO DI CROLLO:</b> nella fase iniziale di allestimento delle puntellature e durante le lavorazioni di rimozione delle coperture, resta costante il pericolo di crollo delle strutture esistenti e conseguente coinvolgimento degli operai eventualmente interessati.</li> </ul>
	<p><b>INCENDI:</b> l'accatastamento disordinato di materiale, così come pure l'accumolo progressivo di rifiuti di cantiere, aumenta il possibile rischio d'innescare incendi, che potrebbero interessare non solo l'area del cantiere ma anche gli edifici circostanti.</p>
	<p><b>APERTURE NEI PIANI DI CALPESTIO:</b> la presenza di lavori in copertura, rende possibile il rischio di cadute nel vuoto attraverso aperture nel piano di calpestio.</p>

Il rischio trasversale che sarà sempre presente in cantiere e che, come tale, interesserà tutte le maestranze è il rischio rumore. Si ribadisce pertanto, l'uso comunque obbligatorio dei **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**;

### **SFALSAMENTI TEMPORALI E SPAZIALI**

Premesso e considerato che, la natura delle lavorazioni da svolgere non è sovrapponibile, ovvero ogni fase non potrà avere inizio senza la necessaria conclusione della precedente, non si rende necessario uno sfalsamento temporale delle imprese eventualmente coinvolte.

**La presente analisi dei rischi e valutazione delle interferenze, ha condotto ad una lista di prescrizioni REDATTE PER IL SOLO CANTIERE IN PROGETTO E CURATO DAL PRESENTE PSC; l'obiettivo del seguente elenco di prescrizioni è quello di attuare un'eliminazione, o quantomeno una riduzione sostanziale delle interferenze, e quindi dei rischi valutati.**

**L'IMPRESA AFFIDATARIA, IN SEDE DI PRESA VISIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO, QUALORA RITENESSE INCOMPLETA O NON ESAUSTIVA LA PRECEDENTE ANALISI (E QUINDI IL SUCCESSIVO ELENCO DI PRESCRIZIONI CHE NE CONSEGUE) E' TENUTA A SOLLEVARE OSSERVAZIONI E COMUNICARLE AL C.S.E.**



## 6.1 PRESCRIZIONI GENERALI E LINEE GUIDA PER IL COORDINAMENTO

*Premessa:* tutte le opere esecutive che si svolgono nei cantieri devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo. Ciò è alla base del principio di eliminazione, o perlomeno di riduzione, delle interferenze che si generano in cantiere e dei conseguenti rischi comunque presenti.

Si prescrive l'obbligo di seguire quanto esposto nel presente PSC.

### SEGNALETICA E INTRUSIONE DI ESTRANEI:

- Si prescrive l'obbligo di apporre all'ingresso del cantiere tutta la segnaletica prevista dalla legge in materia di avvertimento dei pericoli e di divieto. Si prescrive l'obbligo di apporre in corrispondenza dell'imbocco della strada comunale per Cancelli ed, in generale, agli incroci con le strade immediatamente interessate, segnaletica di avvertimento di "**uscita automezzi**"; dovrà inoltre essere apposta segnaletica di avvertimento a distanza utile alla segnalazione della presenza del cantiere (come indicata nel Layout allegato).
- In corrispondenza dell'accesso **A**, secondo il caso, dovrà essere apposto cartello di divieto di ingresso agli estranei e l'impresa si dovrà sincerare, alla fine di ogni orario di lavoro, dell'effettiva chiusura serrata dei cancelli di accesso.

### CADUTA DALL'ALTO:

- in assenza di ponteggio, ovvero in corrispondenza di quelle situazioni particolari in cui la geometria del ponteggio non permette di essere montato, si prescrive l'obbligo di usare trabattelli dotati di parapetto per accedere a piani di lavoro impostati ad oltre m 2.00 dal piano di caduta a livello.
- In prossimità di spicchi su vuoto, in assenza di parapetti a norma (come ad esempio durante la ricezione dall'esterno del materiale) si prescrive l'obbligo di usare imbracature ancorate all'interno dell'edificio a mezzo di dispositivo certificato.
- si prescrive l'obbligo di realizzare parapetti in legno di altezza pari a 1.10m a protezione di su tutti gli affacci su vuoto.
- È fatto divieto di procedere alla rimozione dei ponteggi perimetrali e di tutti gli apprestamenti di protezione dalle cadute dall'alto, anche parzialmente (quindi anche solo i parapetti e fermapiedi compresi), prima dell'avvenuto completamento di tutte le lavorazioni in quota; nella fattispecie, la rimozione dei ponteggi potrà avvenire solo dopo il montaggio delle linee vita e/o dispositivi anticaduta per le future ispezioni della copertura.

**VIABILITA' DI CANTIERE:** s'impone l'obbligo di rispettare le direzioni di viabilità indicate nei layout grafici allegati al presente documento e si vieta di accedere alle aree di lavoro per vie diverse da quelle indicate; sono ammesse varianti solo dopo l'approvazione del CSE e dei preposti.

**VIE DI FUGA:** Le vie di fuga dell'area di cantiere, così come indicato negli allegati (LAYOUT) del presente documento, dovranno essere sempre tenute sgombre da materiali, rifiuti e quant'altro possa creare intralcio all'evacuazione.

**RIFIUTI DI CANTIERE:** Si prescrive l'obbligo di differenziare i rifiuti in base al tipo di materiale raccolto: legno, plastica e materiale edile, dovranno essere confinati all'interno di contenitori del tipo Big Bags o scarrellabili, facilmente trasportabili all'esterno dell'area.

**PULIZIA AREE DI LAVORO:** Si prescrive l'obbligo alle imprese di pulizia finale di ogni zona al termine delle lavorazioni di sua competenza. È inoltre fatto divieto di lasciare materiale, rifiuti (come pure elementi tecnici o parti di essi non del tutto utilizzate) in luoghi diversi da quelli indicati nell'allegata planimetria di cantiere. Si

prescrive inoltre l'obbligo di mantenere in ordine ed in pulizia i luoghi di lavoro e di ricovero, così come pure il WC chimico;

#### **INGRESSO/USCITA MATERIALI DALL'AREA DI LAVORO – TRASPORTO IN QUOTA:**

- Il cancello A è quello destinato all'ingresso del materiale in cantiere: gli automezzi arriveranno al cantiere utilizzando la strada posta ad ovest;
- Lo scarico delle macerie e dei detriti di lavorazione potrà avvenire con un canale di scarico convogliato direttamente in uno scarrabile posizionato come da Layout di cantiere ;
- Durante le fasi di scarico dei materiali nell'area di cantiere si prescrive l'obbligo di delimitare l'area interessata con transenne o quant'altro possa delimitare in modo sicuro ed evidente, l'area esposta al pericolo di carichi sospesi;
- durante la fase di ricezione in quota di materiali e delle attrezzature, si prescrive l'obbligo di transennare le zone esterne sottostanti con il cartello ATTENZIONE, PERICOLO CADUTA MATERIALE DALL'ALTO;

**DPI:** Si raccomanda l'obbligo dell' USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE in dotazione ad ogni singolo operaio.

**IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE ED UTENSILI:** in cantiere dovranno essere presenti: schemi grafici, gli schemi dell'impianto elettrico, gli schemi elettrici (quadri elettrici BT principali e secondari) e gli schemi planimetrici (impianto di terra, ubicazione dei quadri elettrici principali). **Tutti gli utensili elettrici portatili usati devono essere di Classe II e devono riportare ben visibile il simbolo del doppio quadrato (concentrico) ad indicare la presenza del doppio isolamento.**

**USO DI MACCHINARI NON IN "CLASSE II" :** Si prescrive l'obbligo per le maestranze di assicurarsi, prima delle messa in moto delle macchine di lavoro edili, dell'effettiva presenza del collegamento di messa a terra delle stesse.

#### **MONTAGGIO PONTEGGI E MANTOVANE:**

- Tutta la zona sottostante il ponteggio in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.
- È fatto divieto di procedere all'accatastamento dei conci di pietra rimossi e/o altro materiale da ricollocare, successivamente in opera direttamente sul ponteggio;
- **È fatto obbligo di dimostrare il corretto dimensionamento dei fermapiedi dell'ultimo livello del ponteggio** in quanto quelli più sollecitati all'eventuale urto da oggetti in scivolamento dalla copertura e soprattutto quelli deputati all'arresto delle persone accidentalmente in scivolamento dai piani inclinati della copertura.
- Tutto il ponteggio andrà schermato con teli in plastica antipolvere.
- E' fatto divieto di procedere al montaggio delle mantovane direttamente dopo l'applicazione dei teli in plastica, ovvero, i teli in plastica termineranno in corrispondenza della mantovana per poi ripartire da essa (che dovrà essere compresa) e terminare a terra.
- Il ponteggio dovrà essere messo a terra.
- In cantiere dovrà essere reperibile il manuale d'uso, montaggio e manutenzione del ponteggio;
- Anche se non citata, resta valido quanto stabilito dalla normativa in materia di ponteggi.

#### **1. PRESENZA DEI PREPOSTI:**

Dovrà essere sempre presente un preposto dell'impresa che sorvegli le fasi di manovra e di sosta degli eventuali automezzi che impegnano, seppur momentaneamente, la sede stradale dell'unica strada di pubblico interesse

prospiciente.

Dovrà essere sempre presente un preposto dell'impresa che possa in ogni caso coordinare la movimentazione dei materiali e la loro discesa dall'alto, e vietare la presenza di personale non addetto alle lavorazioni nelle aree potenzialmente interessate dalla caduta e dalla proiezione di materiale dall'alto.

**GRU A TORRE:**

15.1. Non si rende necessaria.

**SFASAMENTO SPAZIALE/TEMPORALE:** qualora le necessità lo richiedano, viene prescritto lo sfasamento temporale e spaziale di imprese e lavoratori autonomi; i costi per lo sfasamento sono riconosciuti all'interno dei costi per la sicurezza.

**OBBLIGO DI COORDINAMENTO:** Si prescrive l'obbligo di organizzare con cadenza settimanale riunioni di coordinamento sia tra tutti i dirigenti che tra tutte le maestranze coinvolte nelle lavorazioni; viene prescritto l'obbligo, qualora si rendesse necessario, di convocazione nei predetti incontri anche dei referenti in Sicurezza presso l'Ambasciata; viene inoltre prescritto l'obbligo di redazione di verbali di ogni singola riunione.

**VARIANTI AL PSC:** Sono ammesse varianti da quanto stabilito nel presente PSC solo se concordate con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, e sottoscritte da tutti i soggetti interessati su apposito verbale.

## **6.2 PRESCRIZIONI DI DETTAGLIO SULLE LAVORAZIONI PARTICOLARI**

### **6.2.1. ORGANIZZAZIONE DELLE DEMOLIZIONI / ALLONTANAMENTO DELLE MACERIE:**

**E' FATTO DIVIETO DI PROCEDERE ALLA DEMOLIZIONE DELLE MURATURA SOSTANDO SULLA MURATURA STESSA**

**SI PRESCRIVE L'OBBLIGO DI PROCEDERE ALLE DEMOLIZIONI UTILIZZANDO IMPALCATI ED OPERE PROVVISORIALI CHE SCHERMINO LE AREE SOTTOSTANTI.**

Le demolizioni partiranno dalle quote superiori e procederanno, per step successivi, fino alla quota inferiore. Tutte le demolizioni dovranno essere precedute da una segnalazione e delimitazione a terra dell'area soggetta ad una potenziale proiezione del materiale e detriti di demolizione.

I lavoratori estranei a tale lavorazione, che per qualche motivo debbano transitare nelle aree interessate dalla demolizione, verranno messi in attesa di continuare dai rispettivi preposti;

Al fine di evitare la produzione di enormi quantità di polveri, si prescrive l'utilizzo di schermature in plastica o altro materiale apposte a protezione degli ambienti vicini.

L'allontanamento delle macerie dalle ponte/passarella predisposta in adiacenza al fronte est, potrà avvenire utilizzando un canale di scarico dei detriti direttamente nel cassone scarrabile posizionato come indicato nel Layout di cantiere.

## 6.3 OBBLIGHI DELL'IMPRESA

L'impresa per ottemperare alla richiesta di un cantiere conforme ai requisiti e principi DNSH, deve realizzare gli interventi in progetto, attraverso l'uso di macchinari dagli alti requisiti di efficienza e sostenibilità ambientale alimentati ad energia elettrica.

**L'impresa deve essere in possesso dei requisiti tecnico professionali richiesti per eseguire le lavorazioni necessarie. Dovrà quindi fornire al CSE ed alla Committenza tutta la documentazione necessaria dalla quale si evinca l'effettiva abilitazione ed idoneità ad effettuare le lavorazioni in appalto.**

Al fine di limitare i potenziali rischi di cui sopra, si prescrive all'impresa affidataria l'obbligo di:

- osservare in maniera quanto più ligia l'orario di lavoro.
- informare le proprie maestranze che ogni singola fase delle lavorazioni comporta dei divieti propri e non generalizzabili per le altre.
- Coordinare i propri lavoratori e le altre imprese tramite riunioni di coordinamento, il cui verbale dovrà essere sempre presente in cantiere e sottoscritto da tutti i soggetti interessati. Il fine delle riunioni di coordinamento è quello della reciproca informazione tra tutte le imprese in merito alla condivisione di spazi e dei tempi.

## 6.4 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.

I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.

Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.

Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.

**I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedano.**

## 6.5 PRESCRIZIONI GENERALI SULL'ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI

**Si riportano di seguito le prescrizioni in materia di sicurezza dedotte dalla normativa Italiana, e che si riferiscono, nella fattispecie, alla corretta organizzazione del cantiere.**

### IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO E PONTEGGI.

La tipologia di ponteggio più indicata è quella a cavalletti. Sarà inoltre necessario predisporre sul ponteggio l'ancoraggio di un argano per la movimentazione dei carichi.

Per i ponteggi, in generale, si prescrive:

- che l'insieme di tutti i componenti che costituiscono il ponteggio appartengano ad un tipo autorizzato dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali;
- che vengano montati non prima di aver fornito il piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto da persona competente;
- che il montaggio e lo smontaggio, secondo gli schemi approvati e riportati nel libretto fornito dal costruttore, vengano eseguiti da lavoratori formati e abilitati per legge a tali attività.

Internamente all'edificio si prevede l'utilizzo di trabattelli, ministerialmente autorizzati, o piani di lavoro su cavalletti che non dovranno eccedere i 2m di altezza.

Per il sollevamento si prevede l'utilizzo di argano a cavalletto motorizzati, installati in via provvisoria su di un montante metallico.

Questo apparecchio deve essere necessariamente munito di:

- motore elettrico monofase autofrenante;
- supporto metallico a mensola snodato;
- pulsantiera di comando;
- bozzello di aggancio ad alta resistenza e che impedisca la fuoriuscita delle funi di imbraco;
- fune metallica a trefolo.

Durante l'uso deve essere segregata l'area sottostante il tiro, in modo tale da impedire la sospensione del carico al di sopra delle persone.

La ricezione del carico in quota deve avvenire in modo tale da ridurre al minimo il rischio di caduta dall'alto: a tal fine il manovratore dell'argano "a bandiera", qualora non possano essere applicati i parapetti sui lati e sul fronte, deve indossare la cintura di sicurezza.

Se la portata è superiore a 200daN bisogna fornire l'omologazione dell'INAIL di primo impianto e le verifiche periodiche successive da parte dall'ASL.

Se utilizzati gli argani e verricelli azionati a mano devono essere muniti di dispositivo che impedisca la libera discesa del carico.

**Tutta la documentazione relativa alle strutture provvisionali e di sollevamento, sopra elencate, deve essere conservata in cantiere.**

**Si richiama come parte integrante del seguente PSC gli allegati XVIII e XIX del D.Lgs n.81/08.**

## MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

### *Requisiti prestazionali*

I datori di lavoro delle imprese esecutrici delle opere devono procedere alla valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi al fine di individuare le relative misure per annullarlo o ridurlo nella massima misura possibile.

In seguito alla valutazione dovranno fornire ai lavoratori le seguenti informazioni:

- il rischio che corrono i lavoratori che effettuano la movimentazione manuale dei carichi;
- peso del carico da manipolare;
- il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballo abbia collocazione eccentrica;
- la movimentazione corretta dei carichi.

In ogni caso, per ridurre i rischi da movimentazione manuale dei carichi, è necessario:

- ridurre il peso (carico da movimentare) entro i limiti di norma (max 30 kg per gli uomini e 20 kg per le donne);
- flettere quanto più possibile le ginocchia e non la schiena;
- mantenere il carico più possibile vicino al corpo;
- evitare le torsioni del tronco;
- non sollevare mai i pesi oltre l'altezza delle spalle;
- evitare di stoccare i materiali direttamente sul pavimento, meglio riporli su un banco;
- evitare di immagazzinare i prodotti e/o i materiali sul pavimento, al di sotto delle scaffalature;
- evitare di movimentare materiali e/o carichi che richiedono l'uso di scale a mano;
- evitare la movimentazione di fusti, o altri oggetti di peso elevato, sia a livello di pavimento che da banco, per rotolamento: dato il peso elevato (anche superiore a 100 kg) questa operazione comporta un alto rischio d'infortunio;
- interrompere le azioni ripetitive di sollevamento dei carichi, in modo particolare se la durata di questa fase operativa è prolungata;
- fornire i necessari DPI nel caso la movimentazione manuale comporti rischi aggiuntivi di tagli o lacerazioni durante la presa e il trasporto.

### *Adempimenti*

Gli operatori esposti al rischio di movimentazione manuale dei carichi devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria (visita iniziale e periodica) da parte del medico competente aziendale.

## IMPIANTI ELETTRICI E DI MESSA A TERRA DI CANTIERE

### *Requisiti prestazionali*

Per impianto elettrico di cantiere si considera tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (misuratore) installato dall'Ente erogatore.

A valle del punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare (entro tre metri dal contatore), il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto.

Da questo punto parte la linea che alimenta il quadro generale con summontato un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che alimenta le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali deve essere protetta da un interruttore differenziale ritardato ( $I_{\Delta} < 0.3-0.5A$ ).

Completeranno l'impianto gli eventuali quadri secondari e i quadretti di piano.

Tutti i quadri elettrici di cantiere devono essere conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) ed avere grado di protezione minimo IP43 (IP44 secondo la Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492).

La rispondenza alla norma di un quadro di cantiere (ASC) è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la designazione del tipo o numero d'identificazione; EN 60439-4, la natura e il valore nominale della corrente;

le tensioni di funzionamento di impiego e nominale.

Ogni quadro deve avere un dispositivo per l'interruzione di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro.

Le linee devono essere costituite:

- per posa mobile, da cavi del tipo H07RN-F o di tipo equivalente ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione, in ogni caso opportunamente protetti contro i danneggiamenti meccanici (transito di persone e mezzi, movimentazione carichi a mezzo di gru e autogrù);



- nella posa fissa, da cavi sia flessibili che rigidi i quali devono essere interrati ad una profondità non inferiore a 0,50 metri e protette superiormente con laterizi.

Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP44. Le prese a spina devono essere protette da interruttore differenziale da  $I_d=0,03^\circ$ .

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000W devono potersi inserire o disinserirsi a circuito aperto.

Protezione contro i contatti indiretti

La protezione contro i contatti indiretti potrà essere assicurata:

- mediante sorgente di energia SELV e PELV (tensione nominale =50V c.a. e 120V c.c.);  
mediante impianto di terra coordinato con interruttore differenziale idoneo\* (Per i cantieri la tensione limite di contatto (UL) è limitata a 25V c.a. e 60V c.c.. Pertanto in un cantiere caratterizzato da un impianto TT - senza propria cabina di trasformazione - la protezione dai contatti indiretti sarà realizzata con una resistenza dell'impianto di terra di valore massimo pari a  $R_t=25/I$ , dove I è il valore in ampere della corrente di intervento in 5 secondi del dispositivo di protezione.)
- mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente;
- per mezzo di luoghi non conduttori;
- per separazione elettrica.

Gli impianti elettrici installati nei locali servizi del cantiere (baracche per uffici, bagni, spogliatoi, ...) possono essere di tipo ordinario (norma CEI 64-8).

### Adempimenti

Sono esclusi dagli obblighi della redazione del progetto e del rilascio del certificato di collaudo la fornitura provvisoria di energia elettrica per gli impianti di cantiere e similari, fermo restando l'obbligo del rilascio della dichiarazione di conformità (art. 116 DPR n. 380/2001).

L'impianto elettrico dovrà, allo scopo, essere realizzato da installatore in possesso dei requisiti prescritti D.M. 37/2008. Lo stesso deve sottoporre a collaudo l'impianto realizzato prima della messa in esercizio e redigere la dichiarazione di conformità con tutti gli allegati necessari (ad eccezione del progetto dell'impianto il quale non è obbligatorio ma auspicabile).

La dichiarazione di conformità, rilasciata dall'installatore, dovrà essere trasmessa dall'appaltatore all'INAIL e all'ASL/ARPA entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto.

L'installatore, inoltre, avrà cura di fornire informazioni sufficienti a consentire l'uso corretto e sicuro dell'impianto realizzato da parte dell'impresa utilizzatrice committente. Quest'ultima dovrà garantire la presenza dell'impianto, provvedendo alle dovute operazioni di controllo e manutenzioni, per tutta la durata dei lavori, consentendo l'uso da parte di tutte le altre imprese e lavoratori autonomi che interverranno, a qualsiasi titolo, in cantiere.

L'impianto dovrà essere regolarmente mantenuto e dovrà essere sottoposto a verifica periodica ogni due anni da parte dell'ASL/ARPA ovvero altro Organismo abilitato dal Ministero delle attività produttive.

## DEPOSITI TEMPORANEI: MATERIALI DI RIFIUTO

### Requisiti prestazionali

I materiali di rifiuto derivanti da attività di demolizione e costruzione (compreso gli scavi) sono classificati dalla normativa vigente come materiali *speciali non pericolosi*, ad eccezione dei materiali contenente *amianto* che sono classificati come *speciali pericolosi*.

La costituzione di depositi temporanei di materiali speciali è regolamentata nel seguente modo:

- i rifiuti pericolosi devono essere raccolti e avviati alle operazioni di recupero o smaltimento con cadenza almeno bimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito, ovvero (in alternativa), quando il quantitativo in deposito non raggiunge i 10 mc; il termine di durata del deposito temporaneo è di un anno se il quantitativo di rifiuti in deposito non supera i 10 mc nell'anno;
- i rifiuti non pericolosi devono essere raccolti e avviati alle operazioni di recupero o smaltimento almeno trimestralmente, indipendentemente dalle quantità di deposito, ovvero (in alternativa) quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunge i 20 mc; il termine di durata del deposito temporaneo è di un anno se il quantitativo di rifiuti non supera i 20 mc nell'anno;
- il deposito temporaneo deve essere fatto per tipi omogenei e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito di sostanze pericolose in esse contenute (per esempio l'amianto);

- devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi.

I rifiuti speciali non pericolosi possono essere smaltiti, nel rispetto delle norme, nel seguente modo:

- autosmaltimento, previa individuazione preventiva della discarica autorizzata;
- conferimento a terzi autorizzati;
- conferimento ai soggetti che gestiscono il servizio pubblico di raccolta, previa stipula di apposita convenzione.

Il lay-out di cantiere indica il luogo di costituzione in cantiere dei materiali di rifiuto. L'Appaltatore può chiedere di modificare la soluzione proposta, garantendo e giustificando la correttezza del sistema proposto.

In ogni caso, oltre a sottostare alle norme di carattere generale riportate in precedenza, si avrà cura di:

- convogliare a terra i materiali minuti derivanti dalle demolizioni entro cassoni o con appositi convogliatori costituiti da tubi con tramoggia anticaduta superiore;
- allontanare i materiali di rifiuto derivanti dalle demolizioni con apposite attrezzature di movimentazione meccanizzato dei carichi;
- evitare di costituire depositi nei pressi degli scavi;
- nel caso in cui non è possibile evitare la costituzione di depositi nei pressi degli scavi, provvedere all'armatura delle pareti degli scavi;
- delimitare le aree di deposito e segnarle con appositi cartelli.

#### *Adempimenti*

Le imprese che producono rifiuti pericolosi, ad eccezione dei piccoli imprenditori artigiani di cui all'art. 2083 del codice civile, hanno l'obbligo di tenere un registro di carico e scarico dei rifiuti speciali pericolosi (amianto).

## **DEPOSITI TEMPORANEI: MATERIALI DA COSTRUZIONE**

#### *Requisiti prestazionali*

Il lay-out di cantiere riporta le aree destinate al deposito temporaneo dei materiali da costruzione sulla base di un dimensionamento di massima.

Sarà cura dell'Appaltatore calcolare in dettaglio il dimensionamento delle aree, anche in relazione alle tecniche costruttive effettivamente adoperate per la realizzazione delle opere di contratto, e verificare l'idoneità delle aree preventivate allo stoccaggio temporaneo e differenziato nel tempo dei materiali e dei manufatti necessari ai lavori.

Le eventuali modifiche, specie se interferiscono con le altre aree lavorative, costituiscono integrazione al presente Piano ed in quanto tale sono sottoposte all'approvazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

In ogni caso si dovranno rispettare le seguenti regole:

- la costituzione di depositi pericolosi (materiali infiammabili, tossici, nocivi, corrosivi) vanno effettuati nel rispetto della normativa specifica (prevenzione incendi) e delle indicazioni fornite dal produttore nella scheda tecnica prodotto;
- vanno costituiti depositi omogenei;
- la costituzione dei depositi deve essere effettuata in maniera ordinata, nella previsione della successione della loro posa in opera;
- la costituzione di depositi in pile deve essere effettuata in modo tale da evitare crolli intempestivi;
- la costituzione di depositi di manufatti prefabbricati verticali deve essere fatta utilizzando le apposite rastrelliere;
- la costituzione di depositi di materiali orizzontali deve essere fatta curando il sollevamento da terra e il distanziamento verticale tra i materiali;
- i depositi devono essere opportunamente delimitati e segnalati, eventualmente completamente segregati.

## **PRESIDI SANITARI: PACCHETTO DI MEDICAZIONE**

#### *Procedure/Adempimenti*

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere, nel luogo indicato nel lay-out di cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione.

Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

## ELENCO NUMERI UTILI (da completare in loco)

SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
Polizia	113
Carabinieri/emergenza generale	112
Comando dei Vigili Urbani	0742 330666
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118
Guardia medica	0742 339010
ASL territorialmente competente	0742 3391
ISPESL territorialmente competente	0744 402078
Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	
INAIL territorialmente competente	
Acquedotto (segnalazione guasti)	
Elettricità (segnalazione guasti)	803 500
Gas (segnalazione guasti)	
Direttore dei lavori	0742260096
Coordinatore per l'esecuzione	0742260096
Responsabile della sicurezza cantiere (se previsto)	
Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore)	

## STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

### Riferimento per la valutazione dei costi della sicurezza:

#### “Elenco Regionale dei prezzi – Volume II

#### Elenco regionale dei costi per la sicurezza dei Lavoratori – Regione Umbria - Edizione 2021”agg.2022

#### rivalutato con D.G.R n°1411 del 28/12/2022

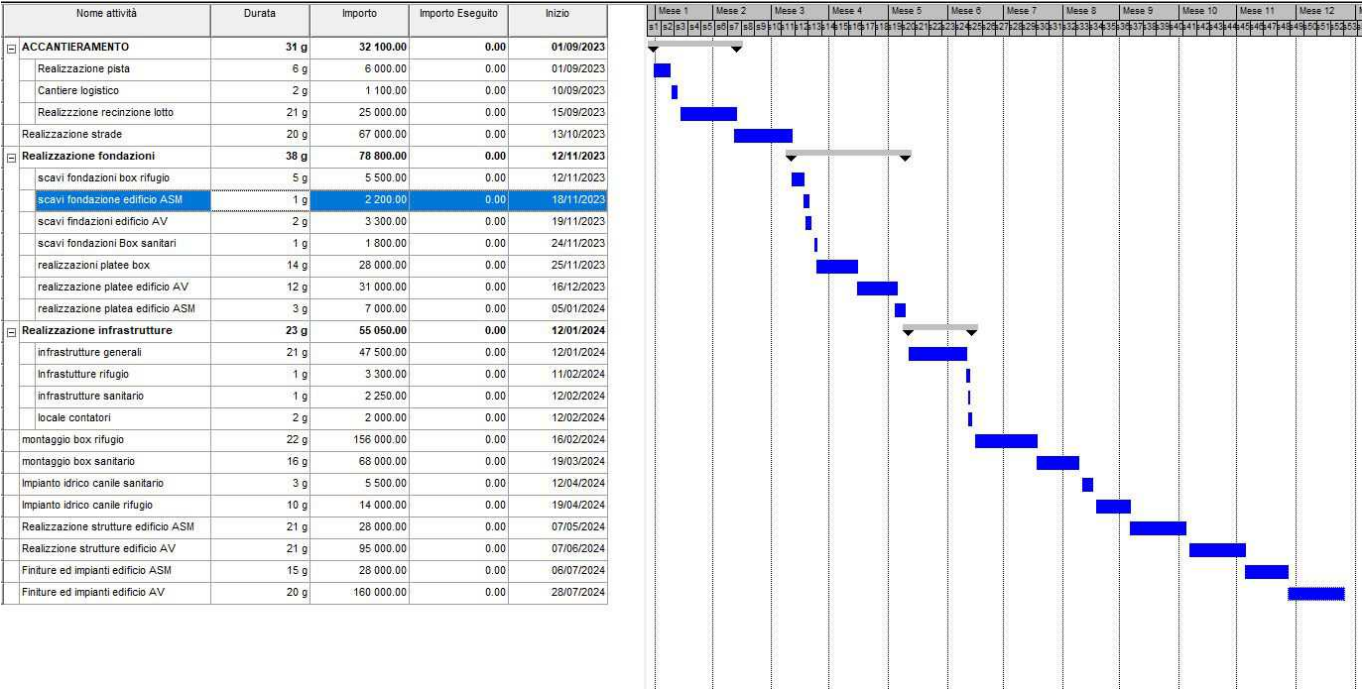
LAVORI A MISURA SICUREZZA									21 448,52
S1.01.0010.001	PONTEGGI IN ELEMENTI PREFABBRICATI A CAVALLETTI. Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di ponteggi in elementi portanti metallici, a cavalletti, ass					348,00	16,30		5 672,40
S1.01.0010.002	PONTEGGI IN ELEMENTI PREFABBRICATI A CAVALLETTI. Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di ponteggi in elementi portanti metallici, a cavalletti, ass					1 044,00	2,83		2 954,52
S1.03.0020.001	NUCLEO ABITATIVO PER SERVIZI DI CANTIERE DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di prefabbricato monobloc					1,00	300,00		300,00
S1.03.0020.002	NUCLEO ABITATIVO PER SERVIZI DI CANTIERE DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di prefabbricato monobloc					6,00	185,00		1 110,00
S1.03.0030.001	NUCLEO ABITATIVO PER SERVIZI DI CANTIERE. Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e :					1,00	369,00		369,00
S1.03.0030.002	NUCLEO ABITATIVO PER SERVIZI DI CANTIERE. Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e :					6,00	140,00		840,00
S1.03.0070.003	BAGNO CHIMICO PORTATILE. Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significat					1,00	192,00		192,00
S1.03.0070.004	BAGNO CHIMICO PORTATILE. Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significat					6,00	159,00		954,00
S1.03.0100.001	BOX IN LAMIERA, LUNGHEZZA M 5,20. Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di box in lamiera ad uso magazzino, rimessa attrezzi da lavoro, depo					1,00	96,00		96,00
S1.03.0100.002	BOX IN LAMIERA, LUNGHEZZA M 5,20. Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di box in lamiera ad uso magazzino, rimessa attrezzi da lavoro, depo					6,00	50,00		300,00
S1.04.0012	RECINZIONE MODULARE DA CANTIERE. Costo di utilizzo per la sicurezza dei lavoratori di recinzione modulare per cantiere, realizzata in rete elettrosaldata a maglia rettango					50,00	10,90		545,00
S1.04.0040	CANCELLO IN PANNELLI DI LAMIERA ZINCATO ONDULATA PER RECINZIONE CANTIERE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di cancello in pannelli di lamiera zi					6,00	33,50		201,00
S1.05.0002.010	STRADA DI ACCESSO AL CANTIERE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di strada di accesso al cantiere e preparazione dell'area del medesimo atta a consentir					180,00	34,30		6 174,00
S3.01.0010.001	IMPIANTO DI TERRA. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di impianto di terra costituito da corda in rame nudo di adeguata sezione direttamente interrata, conness					2,00	270,00		540,00
S3.02.0010	PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche costituito da					2,00	124,00		248,00
S4.01.0010.001	SEGNALI INDICANTI DIVERSI PITTOGRAMMI. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di segnali da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, di forma triangolare,					1 825,00	0,18		328,50
S4.01.0020.001	SEGNALETICA DA CANTIERE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di segnali da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'este					1 095,00	0,12		131,40
S4.01.0030	SACCHETTI DI ZAVORRA. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di sacchetti di zavorra per cartelli stradali, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata					1 825,00	0,28		511,00

Lavori di « **PNRR – MISSIONE 5, COMPONENTE 2 – MISURA 2 – INVESTIMENTO 2.1 – FINANZIAMENTO U.E. NEXT GENERATION EU - "INVESTIMENTI IN PROGETTI DI RIGENERAZIONE URBANA VOLTI A RIDURRE SITUAZIONE DI EMARGINAZIONE E DEGRADO SOCIALE" REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO "IL PARCO DELL'AEROPORTO PARCO DEGLI ANIMALI"**

Comune di Foligno

CRONOPROGRAMMA LAVORAZIONI

Il seguente Cronoprogramma è stato redatto in modo analitico, ovvero la durata delle lavorazioni è stata stimata basandosi sul costo effettivo minimo della manodopera per ogni singola lavorazione, prevedendo giornate lavorative di 8 ore ed una squadra tipo di 5 maestranze. Per il calcolo del costo minimo della Manodopera (documento comunque richiesto nel progetto Esecutivo) è stato utilizzato l'Elenco Regionale dei Prezzi della Regione Umbria, edizione 2021. Il Numero dei giorni consecutivi necessari, è stato ottenuto incrementando il numero dei Giorni Consecutivi Utili di una aliquota "diluente", ritenendo opportuno prevedere la durata effettiva delle lavorazioni anche in funzione delle condizioni climatiche; per la città di Norcia si è adottato un coefficiente *Ci* pari a 1.54, come indicato nella normativa (Circolare C/175 della Cassa per il Mezzogiorno, emanata nel 2 marzo del 1982, in applicazione della Legge n. 741 del 10.12.1981 (artt. 1, 9, 10 e 16)).



**A271 - Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Lavori di « **PNRR – MISSIONE 5, COMPONENTE 2 – MISURA 2 – INVESTIMENTO 2.1 – FINANZIAMENTO U.E. NEXT GENERATION EU - "INVESTIMENTI IN PROGETTI DI RIGENERAZIONE URBANA VOLTI A RIDURRE SITUAZIONE DI EMARGINAZIONE E DEGRADO SOCIALE"** REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO "IL PARCO DELL'AEROPORTO PARCO DEGLI ANIMALI"

Comune di Foligno

	€/h	nr di maestranze previste	ore/giorno	costo manodopera
OPERAIO SPECIALIZZATO	29,97	1	8	€ 239,76
OPERAIO QUALIFICATO	27,78	1	8	€ 222,24
MANOALE	24,9	1	8	€ 199,20
<b>TOTALE</b>				<b>€ 661,20</b>

<b>SQUADRA TIPO</b>	<b>3</b>	<b>OPERAI</b>
---------------------	----------	---------------

<b>COSTO GIORNALIERO MANODOPERA</b>	<b>€ 661,20</b>
-------------------------------------	-----------------

<b>COSTO MEDIO MANODOPERA</b>	<b>€ 27,55</b>	<b>ORA</b>	<b>€ 220,40</b>	<b>GIORNO</b>
-------------------------------	----------------	------------	-----------------	---------------

<b>TOTALE COSTO MINIMO MANODOPERA DI PROGETTO</b>	<b>€ 113.739,69</b>
---	---------------------

<b>ENTITA' DI CANTIERE - UOMINI GIORNO</b> (UG = importo complessivo manodopera / costo medio giornaliero di 1 operaio)	<b>516,06</b>
---	---------------

<b>NGL (NUMERO GIORNI UTILI NECESSARI)</b> Lavori : UG / nr operai della squadra tipo	<b>Durata</b> <b>172,02</b>
--	--------------------------------

<b>Ci (Coefficiente moltiplicativo in funzione della classe climatico ambientale)</b>	<b>1,55</b>
Scelta della Classe ambientale: Classe A2 Normale. Con riferimento al metodo climatico ambientale, in cui si possono sopportare 236 giorni utili sui 365 annui, si ottiene che il rapporto 365/236 risulta pari a 1,546	

<b>NGC (NUMERO GIORNI CONSECUTIVI NECESSARI) = NGL x Ci</b>	<b>266,05</b>
---	---------------

<b>TENENDO CONTO DEGLI ARROTONDAMENTI PER ECCESSO SU OGNI LAVORAZIONE, EFFETTUATI AL "GIORNO INTERO", L'AMMONTARE COMPLESSIVO DEI GIORNI CONSECUTIVI NECESSARI RISULTA</b>	<b>320,00</b>
--	---------------

ai giorni di cui sopra, si aggiungono:	
<b>GIORNI NECESSARI ALLA MATURAZIONE DEL CALCESTRUZZO DELLA PLATEA DEI MANUFATTI</b>	<b>28,00</b>
<b>GIORNI NECESSARI ALLA MATURAZIONE DEL CALCESTRUZZO DELLE PARETI DEI MANUFATTI</b>	<b>0,00</b>

<b>DURATA COMPLESSIVA DEL CRONOPROGRAMMA</b>	<b>348,00</b>
--	---------------

## ALLEGATI AL PSC (PLANIMETRIE DI CANTIERE vedi elab SCZ252)

