

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PRELIMINARE

Oggetto dei lavori

INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN'OPERA
PERTINENZIALE, ADIBITA A MAGAZZINO DEL "VILLINO BAGLI-DE ANGELIS"
sito in Via Maestà dei Lombardi n.15

Committente

La Consolazione E.T.A.B.
Sig. MALLOZZI LEONARDO *in qualità di presidente*

Data 18-11-2025

il coordinatore in fase di progettazione

Ing. Fabrizio Bosi
Fraz. Collevaenza 06059 Todi (PG)
Cell. 3397140677



SOMMARIO

- 1.0 Normativa di riferimento
- 2.0 Premessa
- 3.0 Identificazione e descrizione dell'opera
 - 3.1 Indirizzo del cantiere
 - 3.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere
 - 3.3 Descrizione sintetica dell'opera
 - 3.4 Dati Committenza
 - 3.5 Enti territoriali di vigilanza
- 4.0 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza
- 5.0 Relazione concernente individuazione, analisi e valutazione dei rischi
- 6.0 Scelte progettuali e organizzative
- 7.0 Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni
- 8.0 Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva
- 9.0 Modalità organizzative di cooperazione e coordinamento, nonché reciproca informazione, fra datori di lavoro delle imprese e lavoratori autonomi.
- 10.0 Organizzazione prevista per pronto soccorso, antincendio, evacuazione lavoratori in caso di emergenze
- 11.0 Durata prevista fasi di lavoro
 - 11.1 Cronoprogramma
 - 11.2 Stima entità presunta uomini-giorno
- 12.0 Stima dei costi della sicurezza
- 13.0 Allegati
 - 13.1 Eventuali procedure di dettaglio al P.S.C., connesse alle scelte dell'impresa, da specificare nel P.O.S.
 - 13.2 Elenco tavole esplicative di progetto della sicurezza
 - 13.3 Caratteristiche Idrogeologiche del Terreno

1.0 Normativa di riferimento

Testo unico della sicurezza D. Lgs. n.81-2008; entrato in vigore in data 15-05-08;
D.Lgs n.10 del 03/08/2009

2.0 Premessa

Il presente piano di sicurezza e coordinamento (in forma preliminare) è redatto dal sottoscritto **ing. Fabrizio Bosi**, incaricato dalla Committenza **Sig. Mallozzi Leonardo** in qualità di **presidente** dell'Ente **La Consolazione E.T.A.B.**, al fine di assolvere le funzioni di Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell'opera.

Il responsabile dei lavori è il **Sig. Mallozzi Leonardo**.

L'opera da realizzare consiste in INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN'OPERA PERTINENZIALE, ADIBITA A MAGAZZINO DEL "VILLINO BAGLI-DE ANGELIS".

Il magazzino oggetto d'intervento si sviluppa su un unico livello a piano seminterrato in adiacenza al "Villino Bagli-De Angelis, (come di seguito meglio illustrato) e si rende necessaria la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento perché:

1. La totalità dei lavori sarà svolta da più di due imprese (comprensivo dei sub-appalti).

Questo piano viene fornito ai partecipanti alla gara e contiene l'analisi dei rischi, le misure preventive e le prescrizioni di sicurezza specifiche per il cantiere, inclusi i costi della sicurezza, che diventano vincolanti per l'appalto; inoltre, il piano coordinerà le diverse figure professionali operanti nello stesso cantiere, rappresentando, quindi, uno strumento di formazione ed informazione degli addetti per la sicurezza collettiva ed individuale.

Tale piano sarà soggetto ad aggiornamento (dopo la gara con indicazione delle imprese operanti) e anche durante l'esecuzione dei lavori, da parte del Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera, che potrà recepire le proposte di integrazione presentate dall'impresa/e esecutrice/i.

3.0 Identificazione e descrizione dell'opera

3.1 Indirizzo del cantiere

Il cantiere è in sito nel Comune di Todi (PG) in Via Maestà dei Lombardi n. 15.

3.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

L'area di cantiere è posizionata nel comune di Todi (PG) in Via Maestà dei Lombardi n. 15.

L'area intorno al magazzino a piano seminterrato oggetto d'intervento non presenta ostacoli ed ha in adiacenza un rudere che verrà demolito. L'accesso dei mezzi avverrà da una traversa a Via dei Lombardi e potranno sostare nella zona antistante il magazzino oppure sul parcheggio che si trova a livello del solaio di copertura.

Saranno delimitate attraverso recinzioni modulari metalliche o in plastica le zone di carico/scarico dei materiali demoliti provenienti dal cantiere e di deposito dei materiali di fornitura utilizzati per la commessa.

Verrà realizzato un ponteggio sui due lati che partono dal calpestio del piano seminterrato.

L'accesso degli operai al cantiere avverrà come riportato sopra per i mezzi.

L'edificio è censito al catasto fabbricati come:

Comune censuario Todi

Foglio n. 75 Part.IIa 67 sub. 7

3.3 Descrizione sintetica dell'opera

La struttura portante del magazzino è in muratura ad eccezione della parete controterra che è in calcestruzzo. Il solaio di copertura, oggetto di intervento, è utilizzato a lastrico solare calpestabile al piano terra e attualmente si trova in una condizione ammalorata dovuta alle numerose infiltrazioni provenienti dal pavimento esterno sovrastante.

L'intervento sarà di tipo localizzato e consisterà nella demolizione del solaio esistente e ricostruzione dello stesso con uno nuovo in laterocemento con cordoli e travi in calcestruzzo armato a spessore di solaio e rifacimento del lastrico solare con massetto, pavimento e riposizionamento della ringhiera esistente.

Internamente verranno eseguiti dei lavori di demolizione e rifacimento del massetto e pavimento con vespaio aerato, intonaco, tinteggiatura, sostituzione dell'infisso della finestra e risistemazione della porta.

3.4 Dati Committenza

Committenza:

Sig. **Mallozzi Leonardo** nato a Todi (PG) il 19/01/1978 - C.F. MLLLRD78A19L188L, residente in Todi (PG) Via Sant'Arcangelo n. 22;
in qualità di presidente dell'Ente: **La Consolazione E.T.A.B.** con sede legale in Todi (PG) piazza Umberto I n.6 – P.IVA 00457290542

3.5 Enti Territoriali di vigilanza

- 1 Azienda Sanitaria Locale n°2 di Perugia distaccamento sede di Todi.**
Servizio di prevenzione e tutela della salute dei luoghi di lavoro
via Giacomo Matteotti n.123 (ex-ospedale)
06059 Todi (PG)
- 2 Direzione Provinciale del Lavoro**
Via Palermo n.106
06124 Perugia

4.0 Individuazione di Soggetti con compiti di Sicurezza

<i>Committenza</i>	La Consolazione E.T.A.B. Piazza Umberto I n.6 06059 Todi (PG) Sig. Mallozzi Leonardo in qualità di presidente Via Sant'Arcangelo n. 22 06059 Todi (PG)
<i>Responsabile dei lavori</i>	Sig. Mallozzi Leonardo in qualità di presidente Via Sant'Arcangelo n. 22 06059 Todi (PG)
<i>Progettista architettonico</i>	Ing. Fabrizio Bosi Fraz. Collevaenza Voc. Logge II n. 29/A 06059 Todi (PG)
<i>Progettista strutturale</i>	Ing. Fabrizio Bosi Fraz. Collevaenza Voc. Logge II n. 29/A 06059 Todi (PG)
<i>Coordinatore per la progettazione</i>	Ing. Fabrizio Bosi Fraz. Collevaenza Voc. Logge II n. 29/A 06059 Todi (PG)
<i>Coordinatore per l'esecuzione</i>	Ing. Fabrizio Bosi Fraz. Collevaenza Voc. Logge II n. 29/A 06059 Todi (PG)
<i>Direttore dei lavori</i>	Ing. Fabrizio Bosi Fraz. Collevaenza Voc. Logge II n. 29/A 06059 Todi (PG)
<i>Direttore di cantiere</i>	

DATI IMPRESE

Impresa appaltatrice	
<i>Specializzazione dell'impresa</i>	
<i>Iscrizione alla Casse Edile</i>	
<i>Iscrizione CCIA N.</i>	
<i>Posizione Assicurativa</i>	
<i>Sede</i>	
<i>Datore di lavoro</i>	
<i>Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione</i>	
<i>Direttore tecnico di cantiere</i>	
<i>Addetto al pronto soccorso e antincendio</i>	
<i>Assistente di cantiere</i>	
<i>Medico competente</i>	

(sezione ripetibile)

5.0 Relazione concernente individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Lavori comportanti rischi particolari

<i>Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o sprofondamento a profondità superiore a 1,5 metri, particolarmente aggravati dalle condizioni ambientali del posto di lavoro</i>	no
<i>Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a rischi di caduta dall'alto da altezza superiore a 2,0 metri, particolarmente aggravati dalle condizioni ambientali del posto di lavoro.</i>	si
<i>Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.</i>	no
<i>Esistenza di lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.</i>	no
<i>Esistenza di lavori in prossimità di linee elettriche in tensione.</i>	no
<i>Esistenza di lavori che espongono ad un rischio di annegamento.</i>	no
<i>Esistenza di lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.</i>	no
<i>Esistenza di lavori subacquei con respiratori.</i>	no
<i>Esistenza di lavori in cassoni ad aria compressa.</i>	no
<i>Esistenza di lavori comportanti l'impiego di esplosivi.</i>	no
<i>Esistenza di lavori di montaggio o smontaggio di prefabbricati pesanti.</i>	no

INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

I rischi connessi alle lavorazioni del cantiere, con analisi, valutazioni e misure di protezione individuale e collettiva saranno analizzati più dettagliatamente nel paragrafo successivo.

In questa sezione si vogliono individuare i rischi connessi al contesto che circonda l'area di cantiere, tuttavia, essendo il luogo in una zona isolata e recintata, non è necessario prestare particolare attenzione alle modalità di come si svilupperà il cantiere medesimo.

Segue un'analisi del contesto.

ANALISI DEL CONTESTO

<i>Ubicazione del cantiere</i>	Il magazzino oggetto di intervento è adiacente al Villino "Bagli - De Angelis" che si trova a Todi (PG) a meno di un chilometro da Porta Romana.
<i>Situazione geomorfologica del sito</i>	Da un'analisi sommaria svolta dallo scrivente sulla situazione geomorfologica del sito, si evince che non sussistono particolari problemi di stabilità dell'area dove sorge il magazzino oggetto d'intervento.
<i>Condizioni meteorologiche del luogo</i>	Le condizioni meteorologiche del sito sono caratterizzate da abbondanti precipitazioni nei periodi primaverili e autunnali.
<i>Interazioni con aree esterne</i>	L'area di cantiere è posizionata all'interno della proprietà della committenza e sarà parzialmente recintata. L'accesso dei mezzi avverrà da una traversa di Via Maestà dei Lombardi oppure dal parcheggio a livello del lastrico solare di copertura del magazzino. Verrà realizzato un ponteggio per le opere di rifacimento del solaio e altre lavorazioni interne. Tale ponteggio sarà di tipo a telai prefabbricati e sarà necessaria, prima del montaggio, la consegna della normale documentazione del PiMus.
<i>Strutture di pronto soccorso nelle vicinanze</i>	È presente l'ospedale di Pantalla a circa quindici minuti di macchina.

6.0 Scelte progettuali e organizzative

Procedure, misure preventive e protettive, in riferimento all'area, all'organizzazione di cantiere e alle lavorazioni

Le scelte progettuali in merito alle misure di sicurezza sono di seguito illustrate attraverso un questionario con domande e risposte al fine di renderne più immediata la comprensione ai fruitori.

Segnaletica e recinzione

<i>È stata prevista la predisposizione del cartello informativo di cantiere?</i>	Sì, il cartello informativo di cantiere sarà posizionato in corrispondenza della recinzione nei pressi dell'accesso al cantiere.
<i>Sono stati previsti cartelli che indichino il divieto di ingresso ai non autorizzati?</i>	Sì, tali cartelli saranno posizionati in corrispondenza dell'ingresso al cantiere.
<i>Quale tipo di recinzione e come è stata prevista per delimitare l'area del cantiere ed evitare l'accesso agli estranei?</i>	L'area del cantiere è delimitata dalla recinzione e quindi non sarà possibile l'accesso di estranei.
<i>Nel caso di occupazione di suolo pubblico da parte di opere provvisorie sono state previste particolari misure di protezione?</i>	Non è prevista occupazione di suolo pubblico.
<i>In prossimità di percorsi pubblici sono state predisposte tettoie di protezione o mantovane oppure organizzato, in accordo con il Comune, il blocco del traffico stradale per la durata del cantiere o di alcune fasi di esso?</i>	Non è prevista occupazione di suolo pubblico.

Accessi all'area del cantiere

<i>Sono state valutate tutte le possibili situazioni di pericolo per persone non addette al cantiere?</i>	L'ingresso in cantiere ai non addetti ai lavori <u>sarà vietato</u> .
<i>Nel collocamento dell'accesso veicolare è stato considerato che lo stesso dovrà avvenire dalla viabilità ordinaria in modo da arrecare il minimo disturbo al traffico?</i>	L'area del cantiere risulta delimitata dall'esterno per quanto riguarda la zona di accesso al piano seminterrato, mentre la zona a livelli del calpestio del lastrico solare verrà delimitata dalla recinzione di cantiere. Verrà lasciato libero l'accesso dalla traversa da Via Maestà dei Lombardi ed anche dal parcheggio. Le aree di deposito materiali edili e lavorazioni edili del cantiere saranno delimitate.
<i>Nell'ubicazione degli accessi all'area del cantiere sono state previste entrate separate per i veicoli e per i lavoratori?</i>	No perché non necessario.
<i>Quale tipo di controllo è stato previsto sulla regolamentazione degli accessi?</i>	L'accesso sarà regolamentato da un controllo a vista da parte degli addetti ai lavori.
<i>Nel caso sia possibile, è stata considerata la possibilità di riservare un accesso specifico per i mezzi provenienti dalla centrale di betonaggio?</i>	No perché non necessario.

--	--

Viabilità di cantiere

<i>Nella definizione della viabilità sulla planimetria di cantiere sono stati differenziati, per quanto possibile, i percorsi pedonali da quelli dei mezzi?</i>	No perché non necessario.
<i>È stata prevista una zona per il parcheggio dei mezzi da lavoro e delle autovetture per persone autorizzate?</i>	Il parcheggio sarà consentito sul parcheggio a livello del calpestio del lastrico, oppure nella zona antistante la porta di ingresso del magazzino a piano seminterrato.
<i>Quali provvedimenti (segnalazione, sagome, protezioni,...) sono state previste per l'eventuale interferenza di linee elettriche aeree con la viabilità riservata ai mezzi da lavoro?</i>	Non vi sono linee aeree che interferiscono con il ponteggio realizzato.

Stoccaggio e depositi

<i>Sono state organizzate aree specifiche per lo stoccaggio e la disposizione di prodotti ed attrezzature?</i>	Sì, sono previste e indicate sulle planimetrie di layout del cantiere.
<i>Sono presenti idonee chiusure per evitare l'ingresso ai non autorizzati?</i>	Sì.
<i>Sono state previste zone di deposito per i dispositivi di protezione individuale che ne assicurino la buona conservazione?</i>	Sì, all'interno della baracca di cantiere messa a disposizione dei lavoratori.
<i>È stato previsto che i dispositivi di protezione individuale D.P.I. (cinture, elmetti, guanti...) siano in numero tale da assicurare la disponibilità per tutti i lavoratori e per chi ha accesso occasionale (tecnici, fornitori...)?</i>	Sì, è stato previsto che ciò avvenga, ma spetta però all'impresa esecutrice assicurare e controllare che i D.P.I. siano in numero sufficiente.

Servizi ed insediamenti

<i>Nella previsione dei lavori da effettuare, delle condizioni meteorologiche della zona è stato previsto un locale di ricovero dalle intemperie per i lavoratori?</i>	Sì, all'interno della baracca di cantiere messa a disposizione dei lavoratori.
<i>Sono stati previsti locali di riposo di dimensioni sufficienti?</i>	Sì, all'interno della baracca di cantiere messa a disposizione dei lavoratori.
<i>Quale tipo di insediamenti igienico-sanitari sono stati previsti in dotazione al cantiere? Tale previsione risulta giustificata rispetto al numero di lavoratori previsti e alla localizzazione del cantiere rispetto ai centri abitati?</i>	Sì, sarà messo a disposizione un bagno chimico.
<i>Tutti gli elaborati tecnici e la documentazione riguardante le misure di tutela sono di facile</i>	Sì, saranno posizionati in cantiere in apposita teca alla portata degli operatori.

<i>accesso e consultazione?</i>	
<i>È stata prevista la cassetta di pronto soccorso o, nei cantieri minori, il pacchetto di medicazione?</i>	Si.

Illuminazione

<i>È stato previsto che le postazioni di lavoro e le vie di circolazione devono poter essere illuminate artificialmente con sufficiente intensità?</i>	Non è stato previsto, perché non risulta necessario realizzare lavorazioni che abbiano bisogno di luce artificiale.
<i>Le aree di lavoro hanno idonei livelli d'illuminazione (devono essere previsti sistemi d'illuminazione sussidiaria nelle zone dove sia necessario)</i>	Si.
<i>Quale tipo d'illuminazione notturna è stata prevista per le aree del cantiere e per le zone perimetrali di recinzione?</i>	Nessuna.

Aree di lavoro ed attrezzature

<i>Nella collocazione delle aree di lavoro sulla planimetria del cantiere si è tenuto conto se tale scelta risponde alle esigenze di facile accessibilità a causa dei grandi volumi a movimentare?</i>	Si, anche se non vi sono grandi volumi da movimentare.
--	--

Impianto elettrico di cantiere

<i>Il quadro elettrico generale è stato progettato in modo da soddisfare tutte le esigenze che si manifesteranno durante il corso del cantiere?</i>	Si.
---	-----

Esposizione al rumore ed emissioni

<i>Nella collocazione delle attrezzature e delle postazioni di lavoro sono state valutate le posizioni tali da rendere minime l'esposizione al rischio rumore per le maestranze e per l'ambiente circostante?</i>	L'area del cantiere è naturalmente collocata in modo tale che le emissioni di rumore nell'ambiente siano minime. Le maestranze dovranno utilizzare i D.P.I. (cuffie protettive) per limitare i danni relativi all'esposizione prolungata di sorgenti di emissioni di rumore.
<i>Sono stati previsti controlli sull'esposizione al rischio rumore secondo le indicazioni del D.P.C.M. 1.3.91?</i>	Le imprese esecutrici dovranno certificare che hanno effettuato i controlli previsti dalla normativa vigente in materia di esposizione al rischio rumore.
<i>Quali misure sono state adottate per limitare le emissioni di sostanze inquinanti nell'ambiente circostante?</i>	Non vi saranno emissioni di sostanze inquinanti nell'ambiente circostante.

Organizzazione della prevenzione

<i>Quale tipo di organizzazione è stato previsto per costituire i servizi di pronto soccorso, evacuazione ed antincendio all'interno del cantiere?</i>	L'organizzazione dei servizi citati sarà realizzata dagli addetti nominati dall'impresa.
<i>E' stata prevista una verifica sul grado di informazione dei lavoratori, da parte dei datori di lavoro delle imprese, sui rischi presenti nelle varie fasi lavorative presenti?</i>	I datori di lavoro dovranno certificare che i propri lavoratori sono formati e informati sui rischi connessi alle lavorazioni svolte sul cantiere medesimo.
<i>I datori di lavoro delle imprese curano la cooperazione con i lavoratori autonomi presenti nel cantiere?</i>	Sì, la loro formazione e informazione sarà eseguita ad opera del Direttore di cantiere.
<i>L'impiego di determinati mezzi di sollevamento è stato valutato secondo le esigenze delle varie imprese per tutte le fasi dell'intero progetto?</i>	I mezzi di sollevamento utilizzati saranno i bracci di sollevamento dei camion di fornitura e/o dell'impresa appaltatrice.
<i>Quali forme sono state previste per illustrare ai rappresentanti dei lavoratori delle imprese i contenuti del presente piano di sicurezza e coordinamento?</i>	I lavoratori delle varie imprese saranno edotti in merito al contenuto del PSC dai rispettivi datori di lavoro delle imprese a cui appartengono. Nel caso in cui ne facciano esplicita richiesta il coordinatore dei lavori in fase di esecuzione indirà una riunione per illustrare il piano di sicurezza.
<i>Sono stati previsti incontri di informazione, sulle misure di prevenzione e protezione previste dal presente piano, con la partecipazione di tutti i lavoratori del cantiere?</i>	Gli incontri di informazione dovranno essere realizzati da parte dei datori di lavoro delle singole imprese.
<i>Sono stati previsti incontri di formazione ed addestramento sull'uso dei d.p.i.?</i>	Gli eventuali incontri sono a carico del datore di lavoro che autocertificherà la formazione e l'informazione del corretto utilizzo dei D.P.I., da parte dei propri lavoratori.
<i>Quale tipo di organizzazione risulta necessaria per assicurare il coordinamento tra le imprese durante le fasi lavorative?</i>	Si vuole limitare in cantiere la presenza di imprese che conducano lavorazioni simultanee, nel caso di necessità i direttori di cantiere o i datori di lavoro delle imprese dovranno coordinare le lavorazioni e limitare interferenze.
<i>Se il cantiere ha durata presunta superiore a mesi sei è richiesta la partecipazione attiva alla valutazione da parte del medico competente?</i>	Il cantiere avrà una durata di mesi 3 circa, inoltre la presenza in cantiere di addetti ai lavori sarà discontinua e concentrata solo per poche lavorazioni. Non si ritiene quindi necessario la partecipazione attiva a valutazione da parte del medico competente.

Misure generali di protezione

<i>Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni.</i>	Sarà necessaria una vera e propria recinzione dell'area di cantiere nella zona del calpestio del lastrico solare adiacente al parcheggio. Saranno previste zone delimitate, attraverso una recinzione in HDPE, per il carico/scarico dei materiali demoliti provenienti dal cantiere e per il deposito dei materiali utilizzati per la commessa.
---	---

<i>Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno.</i>	Risulta necessario vietare l'ingresso ai non addetti ai lavori in corrispondenza dell'accesso.
<i>Viabilità principale di cantiere.</i>	La viabilità sarà sia pedonale che carrabile. Si rimanda agli allegati grafici per illustrare meglio la viabilità.
<i>Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo.</i>	L'alimentazione alle reti principali è a disposizione del cantiere.
<i>Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.</i>	I tratti di ponteggio saranno collegati allo scarico a terra insieme ad alcuni macchinari necessari per le lavorazioni (betoniera, ecc.).
<i>Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi.</i>	Tale rischio non è generato dalle lavorazioni previste nel progetto.
<i>Misure generali da adottare contro il rischio di caduta dall'alto.</i>	Tale rischio è presente per le lavorazioni in quota. In questo caso però si realizzerà un ponteggio che garantirà da solo l'esecuzione in sicurezza di queste lavorazioni.

7.0 Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

Premessa

Per poter parlare di prescrizioni operative e misure preventive e protettive con l'utilizzo degli appropriati D.P.I. è necessario elencare le fasi lavorative e valutare il rischio connesso con ognuna di queste.

Il rischio può essere definito come la probabilità che si verifichi un dato evento evidentemente dannoso. Il rischio R associato ad un evento lesivo E è quindi espresso come prodotto tra la probabilità P che si verifichi un evento e l'entità del danno M (magnitudo) che può provocare, pertanto

$$R = P \times M$$

Per ridurre il rischio si può agire su P diminuendo la probabilità che si verifichi l'evento tramite l'adozione di idonee misure preventive che annullano o riducono la frequenza di accadimento del rischio. Oppure si può agire sull'entità del danno M che l'evento può produrre tramite l'adozione di misure protettive che minimizzano il danno.

Le scale di probabilità saranno: Improbabile (I), Poco Probabile (PP), Probabile (P)

Le scale di Magnitudo saranno: Bassa (B), Media (M), Alta (A)

Le scale di rischio saranno: Lieve (L), Moderato (M), Grave (G)

Per ogni fase lavorativa viene riportato il livello di rischio.

ELENCO FASI LAVORATIVE

	descrizione
IxB = L	Organizzazione dell'area del cantiere
PPxA = G	Demolizione del rudere adiacente, del solaio esistente, e dei massetti interni
PPxM = M	Montaggio ponteggio esterno
PPxB = L	Rimozione della ringhiera esistente e demolizione del solaio di copertura del magazzino
PPxB = M	Posizionamento architravi al di sopra delle aperture interne con l'intercapedine e regolarizzazione sopra murature esistenti
PPxB = M	Realizzazione del nuovo solaio in latero-cemento con cordoli e travi a spessore di solaio in c.a. con perfori di collegamento alla muratura esistente
IxB = L	Realizzazione di intonaco all'intradosso del nuovo solaio, della trave e del marciapiede e tinteggiatura
IxB = L	Realizzazione massetto per pendenze (terrazzo e marciapiede)
IxB = L	Posizionamento membrana impermeabilizzante e malta liquida bicomponente elastica
IxB = L	Realizzazione pavimentazione lastrico, soglie, canali di gronda e pluviale
IxB = L	Risistemazione ringhiera e riposizionamento
PPxM = M	Smontaggio ponteggio
IxB = L	Demolizione dell'intonaco e dei massetti interni e scavo
IxB = L	Realizzazione del pavimento aerato e soprastante massetto e pavimentazione
IxB = L	Realizzazione intonaco e tinteggiatura interna
IxB = L	Sistemazione porta ingresso e posizionamento nuovo infisso
PPxM = M	Rifacimento dell'impianto elettrico
IxB = L	Ripristino area di cantiere

APPRESTAMENTI E LAVORAZIONI ACCESSORIE E CONNESSE

OPERE PROVVISORIALI

OP030	Uso e lavorazioni sui ponteggi metallici PPxA = G
OP050	Esecuzione ed uso di ponti su cavalletti PPxA = G
OP060	Montaggio ed uso di ponti su ruote o trabattelli PPxA = G
OP080	Utilizzo di scale fisse ed a mano. IxA = M
OG020	Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere con collegamento di terra IxA = M
OG030	Realizzazione dell'impianto contro le scariche atmosferiche delle strutture metalliche IxA = M

MEZZI DI SOLLEVAMENTO

MS050	Installazione ed utilizzo di argano a bandiera per il sollevamento dei materiali. IxA = M
MS060	Installazione ed utilizzo degli argani a cavalletto per il sollevamento dei materiali. IxA = M
MS070	Ganci metallici per il sollevamento dei materiali. IxA = M
MS080	Funi metalliche per il sollevamento dei materiali. IxA = M
MS090	Utilizzo dell'autogrù, su gomme o cingolata, in cantiere. PPxA = G

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DP010	Utilizzo delle cinture di sicurezza e dei dispositivi anticaduta. PPxA = G
DP020	Utilizzo dei dispositivi di protezione dell'orecchio. IxM = M
DP030	Utilizzo dei guanti di protezione. IxA = M
DP040	Utilizzo delle calzature di sicurezza. IxA = M
DP060	Uso degli elmetti di protezione. IxA = M

LAVORAZIONI

LA040	Utilizzo di utensili elettrici portatili. IxA = M
-------	--

LAVORI MANUALI

LM010	Movimentazione manuale dei carichi in cantiere. IxA = M
-------	--

MOVIMENTAZIONE MATERIALI

MM010	Imbracatura. IxA = M
-------	-----------------------------

Nel piano operativo di sicurezza le imprese appaltatrici dovranno descrivere tecnicamente per le fasi indicate le modalità esecutive e i DPI in dotazione che verranno utilizzati.

Per definire le possibili misure preventive e protettive da adottare onde evitare interferenze tra le lavorazioni è necessario individuare le attrezzature che verranno utilizzate in cantiere.

Di seguito si riporta un elenco delle attrezzature specificando in particolare quali sono quelle utilizzate da più utenze.

ATTREZZATURE DI CANTIERE

Apparecchi di sollevamento e di lavorazione in quota

TRABATTELLI SU RUOTE MOBILI

BRACCIO ELEVATORE MONTATO SU MEZZO MOBILE

PONTEGGIO

AUTOGRU' SU GOMMA

Attrezzature (proprio di ogni utenza)

CARRIOLA

FUNI E CATENE

LAMPADE PORTATILI

MARTINETTO IDRAULICO A MANO

SCALE

SCALE SEMPLICI PORTATILI

TESTER

UTENSILI A MANO (ASCIA, RONCOLA, MARTELLO, MAZZETTA, PALA, PICCONE....)

Dispositivi protezione individuali

CASCO

CINTURA DI SICUREZZA, CON BRETELLE, COSCIALI E FUNE DI TRATTENUTA
SCORREVOLE SU DI UNA GUIDA RIGIDA ORIZZONTALE

CUFFIE

GUANTI

INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ

MASCHERA

OCCHIALI DI PROTEZIONE

SCARPE DI SICUREZZA CON SUOLA IMPERFORABILE E PUNTALE

TAPPI AURICOLARI

TUTA DA LAVORO

Macchine da cantiere

COMPRESSORE D'ARIA (PROPRIO DI OGNI UTENZA)

IDROPULTRICE (PROPRIO DI OGNI UTENZA)

Mezzi per trasporto

AUTOCARRO CON CASSONE RIBALTABILE E/O CON BRACCIO DI SOLLEVAMENTO

Utensili (proprio di ogni utenza)

SEGA CIRCOLARE

BETONIERA PER CONFEZIONAMENTO DI PICCOLE QUANTITA' DI CALCESTRUZZO

AVVITATORE ELETTRICO

MOTOSEGA

CESOIE

MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

SALDATRICE ELETTRICA

TRAPANO

STRUMENTI CLASSICI DI OFFICINA MECCANICA PER MONTAGGIO ELEMENTI IN FERRO E IN LEGNO

Misure preventive e protettive

In base alle attrezzature sopra menzionate e in riferimento all'area di cantiere si può affermare che le interferenze tra le varie lavorazioni sono state limitate al massimo cercando di prediligere la presenza in cantiere di un'impresa alla volta. Nei casi in cui non sarà possibile i datori di lavoro delle imprese e i lavoratori autonomi dovranno comunicare e coordinare le lavorazioni al fine di garantire il rispetto delle misure di sicurezza sul cantiere.

Misure generali preventive e/o protettive sono da ricercare:

- nei dispositivi di protezione collettiva di seguito menzionati;
- in disposizioni di divieto assoluto di accesso al cantiere da parte dei non addetti ai lavori;
- nel rispetto delle elementari norme di sicurezza di ogni addetto delle varie imprese che presteranno lavorazioni in cantiere (coordinate e controllate dal datore di lavoro);
- in disposizioni perentorie che verranno prese, nel caso si renda necessario, dal coordinatore in fase di esecuzione dei lavori.

Dispositivi di protezione collettiva

Sono rappresentati da:

- contro i rischi di caduta dall'alto a seguito delle lavorazioni da eseguire in quota verrà realizzato un ponteggio e verranno posti dei parapetti;

Nel caso in cui tali misure risultassero non idonee alle lavorazioni da svolgere o in generale alla sicurezza, gli addetti dovranno esporre direttamente al coordinatore dei lavori in fase di esecuzione le problematiche relative e cercare insieme una soluzione.

Dispositivi di protezione individuale

I D.P.I. utilizzati dovranno essere riportati sui POS delle imprese.

8.0 Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Misure di coordinamento all'uso comune di strutture, mezzi e apprestamenti sono già stati citati e si riferiscono a opere provvisorie di sostegno, ecc.

Quando necessario, se vi saranno più imprese, dovrà essere prodotto un verbale cofirmato da entrambe le imprese che certifichi lo scambio di informazioni per eseguire le varie lavorazioni che spettano a ciascuna di esse.

9.0 Modalità organizzative di cooperazione e coordinamento, nonché reciproca informazione, fra datori di lavoro delle imprese e lavoratori autonomi.

Al fine di evitare infortuni o pericoli all'interno dei cantieri è indispensabile una corretta informazione tra i datori di lavoro delle imprese appaltatrici, sub-appaltatrici e i lavoratori autonomi.

Inutile è aggiungere che questa risulta una necessità per tutte quelle lavorazioni che possono creare interferenze e sovrapposizioni tra i vari addetti.

Per organizzare questa cooperazione e confronto i datori di lavoro dovranno interfacciarsi sia al direttore dei lavori, sia al coordinatore alla sicurezza in fase di esecuzione, ma soprattutto ci dovrà essere una correttezza e una buona armonia nell'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere.

Inoltre, sarà essenziale che sia durante sia al termine di ciascuna giornata lavorativa **il cantiere risulti in ordine privo di ostacoli nelle vie d'accesso e viabilità interna e soprattutto pulito.**

Come già detto per i paragrafi precedenti particolari modalità organizzative che si rendano necessarie dovranno essere di seguito trascritte ed elencate.

10.0 Organizzazione prevista per pronto soccorso, antincendio, evacuazione lavoratori in caso di emergenze

Pronto soccorso

Nel cantiere tutte le imprese dovranno avere un loro tecnico preposto al primo soccorso, formato e informato tramite corsi appositi.

È necessaria la presenza di una cassetta di medicinali di primo soccorso posizionata in luogo protetto e facilmente raggiungibile.

È comunque utile che le imprese presenti abbiano istruzioni e procedure ben precise in caso di questo tipo di emergenza in cantiere al fine di evitare ritardi e problemi sul soccorso.

Comunque, per gli interventi in caso di infortuni si usufruirà dei servizi pubblici di pronto soccorso presenti presso l'Ospedale Civico di *Ospedale Media Valle del Tevere – Fraz. Pantalla - Todi (PG)*.

Onde assicurare la migliore ammissibile tempestività nella richiesta, i numeri telefonici ed i recapiti di detti servizi saranno tenuti in debita evidenza:

Soccorso pubblico di emergenza	113
Carabinieri pronto intervento	112
Vigili del Fuoco e pronto intervento	115
Emergenza sanitaria	118

Per i primi interventi e per le lesioni modeste, presso il cantiere sarà tenuto, entro adeguati involucri che ne consentano la migliore conservazione, il prescritto presidio farmaceutico completo delle relative istruzioni per l'uso.

Antincendio

Anche in questo caso tutte le imprese presenti in cantiere dovranno avere un tecnico antincendio nominato.

È comunque necessaria la presenza di **mezzi di estinzione di fuochi** omologati e revisionati che saranno posizionati dalle imprese in cantiere e che dovranno essere opportunamente segnalati.

Evacuazione lavoratori in caso di emergenze

Nel cantiere è necessario sempre come prima regola tenere libera la corsia di evacuazione del cantiere stesso perché in caso di emergenza questa deve essere priva di ostacoli che compromettano la fuoriuscita dei lavoratori.

Quindi gli addetti ai lavori dovranno nello svolgimento delle lavorazioni tenere sempre libero l'accesso per un'eventuale uscita repentina.

Ciò comporta una particolare attenzione in tutte le lavorazioni cercando di disporre **mezzi e attrezzature che non ostacolino l'accesso e la viabilità interna**.

Non sono previste allo stato attuale prove di uscita di emergenza del cantiere, ciò non toglie che il coordinatore in fase di esecuzione ha libertà di decidere di far effettuare una prova di evacuazione qualora lo ritenga necessario.

11.0 Durata prevista fasi di lavoro

Descrizione sintetica delle fasi lavorative

	descrizione
	Organizzazione dell'area del cantiere
	Demolizione del rudere adiacente, del solaio esistente, e dei massetti interni
	Montaggio ponteggio esterno
	Rimozione della ringhiera esistente e demolizione del solaio di copertura del magazzino
	Posizionamento architravi al di sopra delle aperture interne con l'intercapedine e regolarizzazione sopra murature esistenti
	Realizzazione del nuovo solaio in latero-cemento con cordoli e travi a spessore di solaio in c.a. con perfori di collegamento alla muratura esistente
	Realizzazione di intonaco all'intradosso del nuovo solaio, della trave e del marciapiede e tinteggiatura
	Realizzazione massetto per pendenze (terrazzo e marciapiede)
	Posizionamento membrana impermeabilizzante e malta liquida bicomponente elastica
	Realizzazione pavimentazione lastrico, soglie, canali di gronda e pluviale
	Risistemazione ringhiera e riposizionamento
	Smontaggio ponteggio
	Demolizione dell'intonaco e dei massetti interni e scavo
	Realizzazione del pavimento aerato e soprastante massetto e pavimentazione
	Realizzazione intonaco e tinteggiatura interna
	Sistemazione porta ingresso e posizionamento nuovo infisso
	Rifacimento dell'impianto elettrico
	Ripristino area di cantiere

11.1 Cronoprogramma dei lavori

Data di inizio lavori (da definire in base all'assegnazione della gara d'appalto)

(segue un cronoprogramma in forma grafica con indicazioni della durata delle lavorazioni)

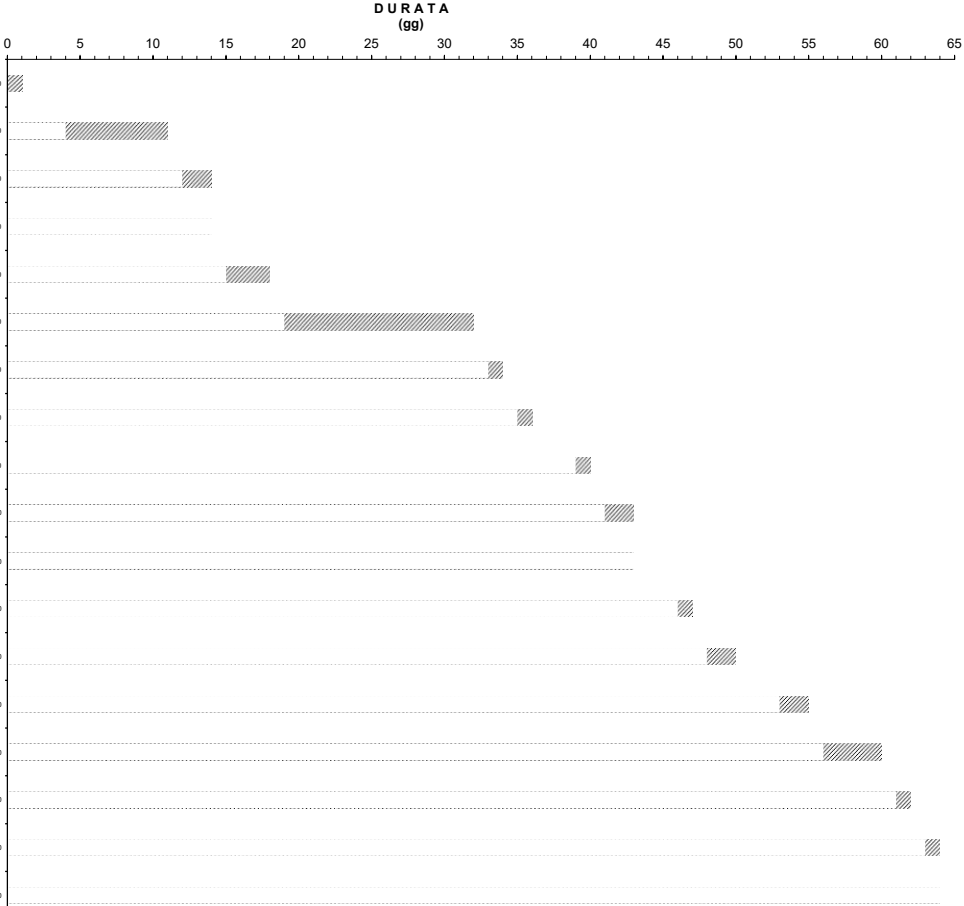
N. ord.	Cod.	Attività	Inizio	Fine	Durata gg.
1	10	Organizzazione dell'area del cantiere	giovedì 8 gennaio 2026	venerdì 9 gennaio 2026	2
2	20	Demolizione del rudere adiacente, del solaio esistente, e dei massetti interni	lunedì 12 gennaio 2026	lunedì 19 gennaio 2026	6
3	30	Montaggio ponteggio esterno	martedì 20 gennaio 2026	giovedì 22 gennaio 2026	3
4	40	Rimozione della ringhiera esistente e demolizione del solaio di copertura del magazzino	venerdì 23 gennaio 2026	giovedì 22 gennaio 2026	0
5	50	Posizionamento architravi al di sopra delle aperture interne con l'intercapedine e regolarizzazione sopra murature esistenti	venerdì 23 gennaio 2026	lunedì 26 gennaio 2026	2
6	60	Realizzazione del nuovo solaio in latero-cemento con cordoli e travi a spessore di solaio in c.a. con perfori di collegamento alla muratura esistente	martedì 27 gennaio 2026	lunedì 9 febbraio 2026	10
7	70	Realizzazione di intonaco all'intradosso del nuovo solaio, della trave e del marciapiede e tinteggiatura	martedì 10 febbraio 2026	mercoledì 11 febbraio 2026	2
8	80	Realizzazione massetto per pendenze (terrazzo e marciapiede)	giovedì 12 febbraio 2026	venerdì 13 febbraio 2026	2
9	90	Posizionamento membrana impermeabilizzante e malta liquida bicomponente elastica	lunedì 16 febbraio 2026	martedì 17 febbraio 2026	2
10	100	Realizzazione pavimentazione lastrico, soglie, canali di gronda e pluviale	mercoledì 18 febbraio 2026	venerdì 20 febbraio 2026	3
11	110	Risistemazione ringhiera e riposizionamento	lunedì 23 febbraio 2026	venerdì 20 febbraio 2026	0
12	120	Smontaggio ponteggio	lunedì 23 febbraio 2026	martedì 24 febbraio 2026	2
13	130	Demolizione dell'intonaco e dei massetti interni e scavo	mercoledì 25 febbraio 2026	venerdì 27 febbraio 2026	3
14	140	Realizzazione del pavimento aerato e soprastante massetto e pavimentazione	lunedì 2 marzo 2026	mercoledì 4 marzo 2026	3
15	150	Realizzazione intonaco e tinteggiatura interna	giovedì 5 marzo 2026	lunedì 9 marzo 2026	3
16	160	Sistemazione porta ingresso e posizionamento nuovo infisso	martedì 10 marzo 2026	mercoledì 11 marzo 2026	2
17	170	Rifacimento dell'impianto elettrico	giovedì 12 marzo 2026	venerdì 13 marzo 2026	2
18	180	Ripristino area di cantiere	lunedì 16 marzo 2026	venerdì 13 marzo 2026	0
					47

TC

47

gg.

naturali consecutivi



11.2 Stima entità presunta uomini-giorno

La stima dell'entità degli uomini-giorno può essere effettuata attraverso il criterio economico:

- Criterio economico, in cui si stima l'entità dei lavori e la percentuale di manodopera da cui, a partire dal prezzo medio della manodopera, si ricavano le ore lavorative e quindi gli uomini-giorno;

Criterio economico:

Stima dei lavori prevista: pari a 38.048,42 euro

Considerando una incidenza percentuale di manodopera pari al 30%, si ottiene che l'importo della manodopera sarà pari a circa 11.414,53 euro.

Considerando un importo medio di 25,00 euro/ora si avrà che le ore totali saranno: 457 che corrispondono a 57 uomini-giorno.

N.B.

La stima produce un numero di uomini giorno inferiore a 200.

12.0 Stima dei costi della Sicurezza

Sul computo metrico allegato alla pratica sono stati considerati costi per la sicurezza, comprendenti ponteggi con impianto di messa a terra, parapetti, rete di recinzione in HDPE, bagno chimico e nucleo abitativo.

Tali costi della sicurezza ammontano a circa 2.222,08 euro

13.0 Allegati

Costituiscono parte integrante del presente piano di sicurezza e coordinamento i seguenti documenti:

Procedure di dettaglio al P.S.C., connesse alle scelte dell'impresa, da specificare nel P.O.S.

Nel P.O.S. e Pi.MUS delle imprese è necessario che sia ben specificato per ogni fase lavorativa l'utilizzo dei DPI che intendono approntare per l'esecuzione della fase stessa.

Elenco tavole esplicative di progetto della sicurezza ed elenco documentazione connessa

- 1) Disegni di progetto dell'opera da realizzare (Planimetria già presente nel layout del cantiere).*
- 2) Planimetrie del cantiere durante le diverse fasi con evidenziate: layout del cantiere, viabilità, insediamenti, impianti...*

Caratteristiche Idrogeologiche del Terreno

L'area dove sorge l'edificio esistente attualmente si presenta in situazione di stabilità geomorfologica.

Da un'indagine eseguita dallo scrivente non emergono rischi di dissesto idrogeologico dell'area.

Resta inteso che le operazioni di scavo e movimento terreno devono essere realizzate in sicurezza e che il materiale demolito e scavato dovrà essere allontanato dall'area e portato in discarica.

Il tecnico



FASE 1

[illegible]

FASE 2

Diagramma di un cantiere edile con le seguenti aree e vie:

- ZONA DI DEPOSITO MATERIALI EDILI**: Area in alto a sinistra con icone di materiali da costruzione.
- Recinzione cantiere**: Linee rosse tratteggiate che delimitano l'area di lavoro.
- Realizzazione nuovo solaio e altre lavorazioni edili e di finitura**: Area in alto a sinistra con icone di lavori edili.
- STRISCIA DI TERRENO ALBERATO**: Striscia di terreno alberato lungo il lato sinistro.
- WC**: Toilette.
- D.P.I.**: Dispositivi di Protezione Individuale.
- +**: Segno di croce verde.
- NUCLEO ABITATIVO**: Area in basso a sinistra.
- ADDETTI**: Freccia che indica l'ingresso del personale.
- EDIFICIO**: Struttura principale in costruzione.
- PARCHEGGIO PRIVATO**: Area in basso a sinistra.
- Via Maestà dei Lombardi**: Via principale in basso.
- Accesso area cantiere**: Accesso all'area di cantiere.
- ADDETTI** e **MERCI**: Freccie che indicano l'ingresso di personale e materiali.