



COMUNE DI COLOBRARO

Provincia di Matera



Recupero strutturale e completamento funzionale del "Palazzo Virgilio"
da destinare ad attività pubbliche di carattere turistico-culturale

PROGETTO DEFINITIVO

- 1: Relazione generale
 - 2: Relazione tecnica specialistica
 - 3: Disciplinare descrittivo e prestazionale delle strutture e degli impianti
 - 4: Elenco prezzi unitari ed analisi prezzi
 - 5: Computo metrico estimativo
 - 6: Aggiornamento del documento di sicurezza
 - 7: Quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza
-
- Tav. 1: Inquadramento territoriale, aerofotogrammetrico e planimetria catastale
 - Tav. 2: Stato di fatto: piante prospetti e sezioni
 - Tav. 3: Analisi dei danni strutturali e materici
 - Tav. 4: Progetto: piante, prospetti e sezioni, destinazione d'uso
 - Tav. 5: Pianta degli arredi
 - Tav. 6: Interventi strutturali
 - Tav. 7: Impianto elettrico e illuminazione
 - Tav. 8: Impianto di riscaldamento
 - Tav. 9: Schema centrale termica
 - Tav.10: Impianto idrico-sanitario
 - Tav.11: Dispositivi antincendio
 - Tav.12: Documentazione fotografica

scala:

Progettista
Ing. Labanca Giuseppe

Data: giugno 2020



OMTEC Engineering srl
c.da S. Giovanni la Serra, snc
SENISE (PZ)
P.IVA: 01784510768
Tel e fax: 0973 585001
Mail: omtec2011@libero.it

VISTO

Aggiornamento del documento di sicurezza

INDICE

1. Premessa.....	1
2. Descrizione dell'area del cantiere e del contesto in cui è collocato.....	3
3. Descrizione sintetica dell'opera.....	3
4. Misure generali di Prevenzione e Protezione.....	3
5. Attività di coordinamento.....	5
6. Piano Operativo di Sicurezza.....	5
7. Rischi principali e misure di protezione e prevenzione.....	5
8. Rischi interferenziali.....	5
9. Sicurezza nei confronti del rischio batteriologico esogeno.....	6
10. Stima sommaria dei costi della sicurezza.....	6

1. Premessa

Come previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni, il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) sarà costituito da una relazione tecnica e da prescrizioni operative, correlate alla tipologia dell'intervento da farsi ed alle fasi lavorative richieste per l'esecuzione dell'opera. Tale elaborato avrà il compito principale di esprimere le migliori soluzioni progettuali ed organizzative in grado di eliminare o ridurre alla fonte i fattori di rischio derivanti dall'esecuzione delle attività lavorative. Le scelte progettuali saranno effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; quelle organizzative saranno effettuate nel campo della pianificazione spazio-temporale delle diverse attività lavorative. **A seguito della redazione del progetto definito si evidenzia che alcune lavorazioni, soprattutto per quanto riguarda le opere strutturali, sono state modificate. In particolare, è stata prevista la realizzazione del consolidamento delle fondazioni e la sostituzione di tutti i solai interni, in travi legno e/o ferro, con sovrastante soletta armata (tecnologia Tecnaria). Il consolidamento avverrà mediante cordolatura interna in sottofondazione ed in copertura, in muratura di mattoni pieni e malta fibrorinforzata. L'ancoraggio dei semicordoli alla muratura di fondazione esistente prevede l'esecuzione di microperforazioni iniettate con malta strutturale superfluida e barre di acciaio o fiocchi di fibra di carbonio, lavorazione sostanzialmente simile alla realizzazione dei micropali. Analogamente si procederà alla realizzazione di rinforzi murari a flessione e taglio, utilizzando la tecnica dell'intonaco armato con fibre di vetro e/o di carbonio ad alta resistenza sulle superfici murarie interne. Le lavorazioni comprendono tutte le opere impiantistiche e le finitura per dare l'opera completa e funzionale. I contenuti del piano di sicurezza dovranno quindi prevedere le lavorazioni suddette, mentre ai fini del presente documento, si confermano le previsioni già indicate nel documento preliminare.**

A tal fine, gli elementi principali costitutivi del PSC, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, possono essere così individuati:

- dati identificativi del cantiere e descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alla scelte progettuali, strutturali e tecnologiche. A tal fine, saranno redatte schede il cui contenuto complessivo rappresenterà la cosiddetta "Anagrafica di Cantiere". In tali schede saranno riportate informazioni relative alle caratteristiche dell'opera, agli enti ed ai soggetti coinvolti, all'identificazione delle forniture ed alle modalità di trattamento di eventuali subappalti;
- analisi del contesto ambientale interno ed esterno al cantiere (caratteristiche dell'area di cantiere, presenza di servizi energetici interrati e/o aerei, presenza di edifici residenziali limitrofi e manufatti vincolanti per le attività lavorative, interferenze con altri eventuali cantieri adiacenti, vicinanza di attività industriali e produttive, interferenze con infrastrutture stradali ad alto indice di traffico interne ed esterne all'area di cantiere, presenza di strutture con particolari esigenze di tutela, quali scuole, ospedali, ecc.);
- individuazione dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera con compiti e responsabilità in materia di sicurezza. Con schede analoghe alle precedenti si provvederà ad indicare nominativo ed indirizzo del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, del direttore tecnico di cantiere, dell'assistente di cantiere e del capocantiere. A queste prime fasi, utili a fornire una documentazione che caratterizzi ed identifichi il cantiere, seguono quelle di natura maggiormente pratica, che rappresenteranno il corpo principale del documento, e che daranno i dettami comportamentali a carico di lavoratori e responsabili del processo lavorativo in materia di sicurezza;
- organizzazione del cantiere (delimitazione e accessi, servizi igienico assistenziali, modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali, dislocazione delle zone di carico, scarico e stoccaggio materiali, postazioni di attrezzature fisse e aree di lavoro delle macchine operatrici impiegate). In ogni caso, sarà auspicabile che la Ditta appaltatrice sia dotata in cantiere di un luogo idoneo per il ricovero di mezzi e attrezzature. Una volta definite le zone operative si provvederà alla individuazione delle singole fasi lavorative, valutazione dei rischi connessi e conseguenti misure preventive e protettive da adottare, con particolare attenzione ai seguenti rischi: rischio di caduta dall'alto durante gli interventi da effettuarsi sulle coperture e per lavorazioni ad altezza superiore a 2m, all'elettrocuzione per contatti accidentali. Il primo atto da compiere in tal senso, sarà, quindi, la suddivisione dei diversi lavori in gruppi omogenei, denominati "fasi lavorative". Per ciascuna fase lavorativa verranno individuate le diverse lavorazioni che la costituiscono e per le quali si prenderà in esame la procedura esecutiva, le attrezzature di lavoro utilizzate, i rischi per i lavoratori, le misure di prevenzione e protezione previste per legge, le misure tecniche di prevenzione e protezione, i dispositivi di protezione individuale (DPI) da utilizzare, specificando gli obblighi del datore di lavoro e quelli dei lavoratori, nonché gli eventuali controlli sanitari da effettuare. Sarà valutata, inoltre, l'esposizione al rumore dei diversi addetti alle attività di cantiere. Ovviamente, trattandosi di una valutazione preventiva, essa non potrà fare riferimento a mezzi specifici di proprietà della ditta appaltatrice, ma sarà basata su livelli di esposizione standard ricavati dalla letteratura in funzione delle attrezzature e dei mezzi di cantiere che si riterrà che saranno utilizzati. Per ciascuna lavorazione verrà redatta apposita scheda. Si riporterà una sola scheda per lavorazioni identiche nelle diverse fasi di lavoro.
- Individuazione di macchine ed attrezzature di cantiere. Per ogni tipo di macchina, che presumibilmente potrà essere utilizzata nell'esecuzione dei lavori in oggetto, verrà realizzato, sotto forma di scheda, un archivio delle norme e dei comportamenti da tenere perché ne venga fatto un uso sicuro. In questo modo, si fornirà ai lavoratori uno strumento di prevenzione, che non sia esclusivamente indirizzato all'utilizzo dell'attrezzatura, ma anche alla manutenzione della stessa ed

alla gestione della documentazione atta a dimostrarne l' idoneità. Ad ogni singola attrezzatura sarà dedicato un pacchetto di schede, strutturato in due parti fondamentali: documentazione e istruzioni operative.

- Elaborazione del cronoprogramma dei lavori integrato con prescrizioni operative, misure preventive e protettive, dispositivi di protezione individuale in riferimento ai rischi di interferenza tra le diverse fasi lavorative individuate.
- Definizione delle procedure da adottare in situazioni di emergenza. Sarà infatti redatto apposito capitolo del PSC per regolamentare in maniera ottimale ed efficiente la gestione delle emergenze e del primo soccorso. Un numero adeguato di lavoratori, stabilito in funzione del numero totale, sarà incaricato dell'attuazione delle misure di emergenza. Si avrà cura di verificare che a tutti i lavoratori venga data la giusta formazione ed informazione in materia. Verranno definite le modalità di attivazione dello stato di emergenza e stabiliti gli obblighi di ciascun soggetto coinvolto. Si definiranno le procedure da seguirsi in caso di infortunio e le modalità di registrazione dello stesso. Si avrà cura, inoltre, di specificare tutto quanto concerne il pronto soccorso ed i presidi sanitari, la cassetta di pronto soccorso (ubicazione e contenuto minimo), le istruzioni da impartire per il primo soccorso, e la disponibilità dei numeri telefonici utili in caso di emergenza.
- Stima dei costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere. Il PSC sarà, inoltre, corredato da tavole esplicative di progetto, in merito agli aspetti della sicurezza, comprendenti una planimetria dell'area di cantiere e la relativa organizzazione.

2. Descrizione dell'area del cantiere e del contesto in cui è collocato

Il cantiere interessa il palazzo Virgilio edificato nel centro storico del Comune di Colobrarò (MT) e individuato al Catasto Fabbricati al Foglio 27 P.IIa 146. L'area di cantiere confina a Ovest con via Cavour e a Est con via Omero, due strade di larghezza molto limitata, tale da richiedere particolari accorgimenti nella realizzazione delle opere provvisorie.

3. Descrizione sintetica dell'opera

Gli interventi previsti mirano al consolidamento e ristrutturazione di una parte del fabbricato in evidente stato di degrado e vetustà, all'adeguamento tecnologico degli impianti, all'efficientamento energetico dell'impianto di illuminazione, all'adattamento e riorganizzazione funzionale degli ambienti interni in funzione della destinazione d'uso prevista e al miglioramento dell'accessibilità/visitabilità degli ambienti a persone a ridotta o impedita capacità motoria.

4. Misure generali di Prevenzione e Protezione

L'organizzazione di cantiere sarà coordinata in funzione dell'avanzamento del cantiere stesso. Le regole disciplinari per il personale per la regolamentazione degli accessi e della circolazione dei mezzi e dei dispositivi di protezione individuale saranno regolamentate dai coordinatori.

Cartellonistica e segnaletica di cantiere:

All'ingresso del cantiere sarà apposta idonea cartellonistica e segnaletica di sicurezza di avvertimento, provvedendo alla delimitazione dell'area di lavoro con segnalazione luminosa notturna.

Servizi igienico-assistenziali:

I necessari servizi igienico assistenziali saranno messi a disposizione dalle strutture oggetto degli interventi (porzione già ristrutturata).

Servizi sanitari e pronto intervento:

Per quanto riguarda i servizi sanitari, è prevista una cassetta di pronto soccorso contenente i presidi sanitari indispensabili per le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Esercizio delle macchine:

Tutti i mezzi e le attrezzature saranno utilizzati e mantenuti secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche della normativa vigente al fine di controllarne l'efficienza e le condizioni di sicurezza nel corso del tempo. Le modalità di esercizio delle macchine saranno oggetto di specifiche istruzioni, notificate al personale addetto precedentemente identificato e a quello eventualmente coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.

Informazione e formazione:

Tutti i lavoratori saranno informati sui rischi principali della loro attività attraverso una specifica attività di informazione-formazione promossa e attuata dall'impresa con l'eventuale ausilio degli organismi paritetici (es. distribuzione opuscoli e conferenze di cantiere). All'attività sopraindicata concorrerà anche la divulgazione del contenuto del piano e degli altri documenti aziendali inerenti la sicurezza degli addetti (es. manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature e dei D.P.I., istruzioni per gli addetti, ecc.).

Dispositivi di protezione collettiva (DPC):

Tali dispositivi saranno adottati in via prioritaria, ogni volta che sarà possibile, rispetto ai DPI. A titolo di esempio, si citano:

- Ponteggi
- Trabattelli
- Macchine ed attrezzature silenziati
- Marcatura CE
- Linea vita

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo indicativo e non esaustivo - la dotazione di ciascun lavoratore. In tal caso si riporta l'equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere come indicato nell'Allegato VIII del D. Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81:

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLA TESTA	ATTIVITA'
Elmetti di protezione	- Lavori edili, soprattutto lavori sopra, sotto o in prossimità di impalcature e di posti di lavoro sopraelevati, montaggio e smontaggio di armature, lavori di installazione e di posa di ponteggi e operazioni di demolizione.
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEGLI OCCHI E DEL VISO	ATTIVITA'
Occhiali di protezione, visiere o maschere di protezione	- Lavori di saldatura, molatura e tranciatura. - Lavori di mortasatura e di scalpellatura.
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE MANI E DELLEBRACCIA	ATTIVITA'
Guanti	- Saldatura - Manipolazione di oggetti con spigoli vivi, esclusi i casi in cui sussista il rischio che il guanto rimanga impigliato nelle macchine. - Lavori su impianti elettrici e tecnologici

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEI PIEDI E DELLEGAMBE	ATTIVITA'
Scarpe di sicurezza	- Lavori in calcestruzzo e in elementi prefabbricati con montaggio e smontaggio di armature. - Lavori in cantieri edili e in aree di deposito. - Lavori su ponti d'acciaio, opere edili In strutture di grande altezza, piloni, torri, ascensori e montacarichi, costruzioni idrauliche in acciaio, altiforni, acciaierie, laminatoi, grandi contenitori, grandi condotte, gru, caldaie e impianti elettrici.

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e idoneità e saranno mantenuti in buono stato di conservazione. Tutti i dispositivi di protezione individuale devono essere muniti del contrassegno "CE", comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore. Gli addetti al cantiere saranno provvisti in dotazione personale di elmetto, guanti e calzature di sicurezza durante tutte le fasi lavorative, e cuffie per le mansioni che lo richiedono.

5. Attività di coordinamento

L'impresa sarà tenuta a comunicare il proprio responsabile della sicurezza, nominato ai sensi D. Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, che costituirà il referente durante il coordinamento della sicurezza in fase di lavorazione. Prima dell'inizio di qualsiasi attività lavorativa, il Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva, organizzerà un incontro a cui parteciperanno i responsabili e tutte le maestranze di cui si prevede la presenza, per informare sui rischi principali. Il responsabile della sicurezza sarà tenuto a far rispettare tutte le procedure di sicurezza e a fare utilizzare tutti gli apprestamenti antinfortunistici alle proprie maestranze.

6. Piano Operativo di Sicurezza

L'impresa sarà tenuta a redigere il Piano Operativo di Sicurezza e sottoporlo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per la verifica, prima dell'effettivo inizio delle lavorazioni, adeguandolo ed integrandolo nel corso delle lavorazioni, se necessario.

7. Rischi principali e misure di protezione e prevenzione

Il cantiere in esame presenta i seguenti principali rischi specifici:

- Caduta dall'alto (lavori in copertura e facciate dell'edificio)
- Rischio chimico (manipolazione/inalazione di polveri e/o fumi durante l'esecuzione di intonaci, manti impermeabili, etc.)
- Movimentazione manuale dei carichi (trasporto materiali dal/dai piazzali-depositi/strada, all'interno della struttura)
- Elettrocuzione (lavori su impianti elettrici e di illuminazione)
- Urti e impatti

Il PSC tratterà in particolare tali rischi fornendo indicazioni specifiche per la prevenzione e la protezione dei lavoratori.

8. Rischi interferenziali

Si evidenzia che, per i lavori all'interno degli ambienti il PSC conterrà specifica sezione dedicata ai rischi interferenziali (spazi ristretti e spazi confinati), mentre opportuna valutazione dovrà essere fatta riguardo alle interferenze con le strade e gli edifici limitrofi all'edificio. Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 37/2008) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra. Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola d'arte. Il grado di protezione delle apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955n.547 art.168);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

9. Sicurezza nei confronti del rischio batteriologico esogeno

Nel caso di persistenza delle condizioni di rischio legate al virus COVID-19, il PSC dovrà prevedere tutte le misure necessari ed opportune per prevenire il rischio e ridurlo al minimo possibile. All'uopo si farà riferimento alle linee guida ministeriali ed ai protocolli di sicurezza vigenti all'epoca della redazione del Piano.

10. Stima sommaria dei costi della sicurezza

Il costo presunto dei costi di sicurezza, stimato nel relativo computo, ammonta a complessivi:
€ 20.901,48