

COMUNE DI PRATO

piano di sicurezza e coordinamento

ai sensi del D.Lgs. 494/96 s.m.i.

lavori di restauro del "MUSEO CIVICO"

PALAZZO PRETORIO – p.zza del Comune

Formato A4

Committente

Per il Comune di Prato: ing. Paolo Bartalini

Coordinatore in fase di progettazione

Ing. Paolo Bartalini

Coordinatore in fase di esecuzione

.....

INDICE

- 1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA**
- 2. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA – DOCUMENTAZIONE**
- 3. DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE**
- 4. SEGNALETICA**
- 5. PROBLEMATICHE RELATIVE AL SITO. INFLUENZE DA E VERSO L'AMBIENTE ESTERNO**
- 6. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E CRONOLOGIA DELLE FASI DI LAVORO**
- 7. VALUTAZIONE DEI RISCHI, PROVVEDIMENTI E SOGGETTI**
- 8. STIMA DEI COSTI**

ALLEGATI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO:

1. FACSIMILE DI:
 - proposta di sospensione dei lavori / allontanamento di imprese / risoluzione del contratto
 - verbale di sospensione di singola lavorazione in caso di gravi inosservanze alle norme di sicurezza e salute
 - verbale di riunione periodica
 - verbale di sopralluogo periodico nel cantiere
2. PLANIMETRIE CON LE FASI DI LAVORO

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'edificio in questione è attualmente non in uso. È l'antica sede del palazzo Pretorio da adibire ora a "museo civico" ed è ubicato a Prato, piazza del Comune. È un edificio a più piani fuori terra in muratura mista.

Le opere da realizzare sono finalizzate alla rifunzionalizzazione della struttura con interventi sulla parte muraria, sugli impianti e sulle finiture.

In particolare le opere di cui trattasi sono le seguenti:

- Demolizione e rifacimento murature
- Spicconatura e realizzazione intonaci interni ed esterni
- rifacimento pavimenti
- Realizzazione e chiusura di aperture
- Demolizione e rifacimento solai
- Demolizione e rifacimento controsoffitti
- Realizzazione di pavimentazioni in pietra, cotto e gres ceramico
- Predisposizione e realizzazione di impianto termotecnico, elettrico, idrico, antincendio
- Smontaggio e realizzazione di infissi interni ed esterni
- Tinteggiatura di infissi e pareti

Per ogni altra informazione e notizia utile alla descrizione più puntuale delle opere da eseguire e all'ubicazione urbanistica del cantiere si rimanda alle tavole di progetto di cui il presente piano forma parte integrante

Tipologia delle opere: edile, posa in opera infissi e pavimenti, impiantistica elettrica e idraulica, verniciatura

Indirizzo dell'edificio: piazza del Comune - Prato

Concessione edilizia: Non soggetto in quanto proprietario ed Ente appaltante è il Comune di Prato

Importo di progetto dei lavori: € 2.473.000,00 oltre oneri per la sicurezza.-

Importo manodopera € 990.000,00

Numero imprese in cantiere: previsto più di una impresa. Trattandosi di appalto pubblico il numero dipenderà dall'eventuale formazione di A.T.I. dell'appaltatore e da eventuali subappalti o forniture in opera o noli a caldo.

Numero massimo lavoratori in contemporanea: 15 massimo presunto

Numero uomini giorno previsto: 6.190

Il presente piano è redatto ai sensi del D.Lgs. 494 del 14.08.1996 come modificato dal D.Lgs. 528/99.

Esso riguarda la progettazione della sicurezza in cantiere per quanto attiene alla organizzazione generale della stessa, senza addentrarsi in aspetti specifici di maggiore dettaglio che dovranno essere necessariamente oggetto, successivamente, di Piani Operativi della Sicurezza redatti dai Datori di Lavoro che saranno presenti.

Al momento non è dato sapere quali e quante potranno essere le imprese presenti in cantiere né quali lavorazioni esse svolgeranno; non è dato sapere quale sarà l'organizzazione e l'attrezzatura che gli esecutori adotteranno.

A tale scopo si è evitato di entrare nel merito specifico di tali aspetti per evitare che in corso d'opera si debba continuamente cassare e modificare il presente piano col rischio di creare confusione e creare contraddizioni.

Il presente piano è redatto per fornire un quadro certo organizzativo generale entro il quale si possano inserire sia le proposte dell'Appaltatore sia dei vari Datori di Lavoro a mezzo dei P.O.S.

Tutte le normative vigenti sulla sicurezza si intendono comunque qui richiamate pur essendo oggetto specifico non tanto del presente piano quanto dei successivi P.O.S. che dovranno comunque essere redatti.

TELEFONI ED INDIRIZZI UTILI		
CARABINIERI	telefono	112
POLIZIA	telefono	113
QUESTURA	telefono	0574 5555
VIGILI DEL FUOCO	telefono	115
VIGILI URBANI	telefono	0574 42391
AMBULANZA / PRONTO SOCCORSO	telefono	118
A.S.L. n. 4	telefono	0574 4341
ENEL	telefono	0574 57601 oppure 0574 571333
PUBLIACQUA (Azienda acqua)	telefono	0574 4781
CONSIAG (Azienda gas)	telefono	0574 4571 oppure 0574 464800

3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA – DOCUMENTAZIONE

STAZIONE APPALTANTE

ENTE APPALTANTE	
Ragione Sociale	COMUNE DI PRATO
indirizzo	P.zza del Comune - Prato
telefono/fax	0574.18361

COMMITTENTE	
Qualifica/nome/cognome	Ing. Paolo Bartalini per Comune di Prato
indirizzo	Servizio Lavori Pubblici, p.zza Mercatale, 31 - Prato
telefono	0574.1836675
fax	0574.1836692

PROGETTISTA	
Qualifica/nome/cognome	Arch. Bianca Ballestrero, ing. Perone
indirizzo	C/o Comune di Prato - Servizio Edilizia Pubblica, p.zza Mercatale 31 - Prato

telefono/fax	0574. 18361
--------------	-------------

DIRETTORE DEI LAVORI	
Qualifica/nome/cognome	da definire
indirizzo	
telefono/fax	
RESPONSABILE DEI LAVORI (se nominato)	
Qualifica/nome/cognome	da definire
indirizzo	
telefono/fax	
P. IVA	

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	
Qualifica/nome/cognome	Ing. Paolo Bartalini
indirizzo	Comune di Prato - Servizio Lavori Pubblici, p.zza Mercatale, 31 - Prato
telefono	0574.1836675
fax	0574.1836692

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	
Qualifica/nome/cognome	da definire
indirizzo	
telefono/fax	
P. IVA	

APPALTATORE

IMPRESA ESECUTRICE	
Ragione Sociale	da definire
indirizzo	
telefono/fax	
P. IVA	

DATORE DI LAVORO	
Qualifica/nome/cognome	
indirizzo	
telefono/fax	
P. IVA	

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE	
Qualifica/nome/cognome	da definire

ASSISTENTE DI CANTIERE	
Qualifica/nome/cognome	da definire

CAPOCANTIERE	
Qualifica/nome/cognome	da definire

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA	
Qualifica/nome/cognome	da definire
RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE	
Qualifica/nome/cognome	da definire
COMPONENTE SERVIZIO PROTEZIONE E PROTEZIONE	
Qualifica/nome/cognome	da definire
DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE	
Qualifica/nome/cognome	da definire
LAVORATORE/I INCARICATO/I DELLA GESTIONE EMERGENZE	
Qualifica/nome/cognome	da definire
Qualifica/nome/cognome	da definire
Qualifica/nome/cognome	da definire
MEDICO COMPETENTE	
Qualifica/nome/cognome	da definire

Operativamente, prima dell'inizio di ogni specifica lavorazione:

- il **Coordinatore per l'Esecuzione** si accerterà che le misure previste nel PSC siano state adottate e che il/i POS siano stati presentati, valutati, dichiarati idonei e congruenti nonché nella *sostanza e generalità* rispettati, che comunque, prima di ogni lavorazione, tutte le misure generali di sicurezza siano adottate.

- **Che siano state effettuate tutte le misure di raccordo con i datori di lavoro di altre attività che eventualmente siano interferenti con quella del cantiere. Potrebbero verificarsi interferenze con il cantiere attualmente presente di restauro di una parte del palazzo Pretorio (addossato). Secondo il presente piano ciò non dovrebbe avvenire. Tuttavia se tale fattispecie si dovesse verificare, anche in relazione alla diversa organizzazione che l'impresa appaltatrice volesse proporre, dovrà essere redatto un "documento unico della sicurezza" in accordo con tutti i Datori di Lavoro interessati che renda congruenti e compatibili le varie attività. Di tale attività si fa carico al Coordinatore per l'esecuzione.**

- il **Datore di Lavoro**, o eventualmente per esso il **Direttore di Cantiere ed il Responsabile di Cantiere**, dovranno aver cura di accertarsi che le misure previste nel PSC, tutte le misure di sicurezza previste nel POS - *fino nei dettagli* – e comunque tutte le misure di sicurezza che derivano anche da situazioni contingenti e non previste siano effettivamente adottate.

Ciascun Datore di Lavoro, o per esso il Direttore di Cantiere, di ogni ditta provvederà ad informare e formare adeguatamente tutti i propri dipendenti aziendali e di ditte esterne prima di entrare in cantiere ed iniziare le lavorazioni sul contenuto del PSC e dei POS.

In caso contrario l'inizio delle lavorazioni non potrà avvenire.

Durante il corso dei lavori il Coordinatore per l'Esecuzione e il Datore di Lavoro, o eventualmente per esso il Direttore di Cantiere dovranno provvedere affinché tali misure siano

costantemente adeguate allo svolgimento e avanzamento dei lavori anche con modifiche ed integrazioni preventive alle relative fasi di lavoro.

E' fatto divieto di **accesso al cantiere ai visitatori** che non siano dotati degli appositi DPI e che non abbiano ricevuto apposita **autorizzazione** dal Coordinatore per l'Esecuzione, dal Direttore di Cantiere e dal Direttore dei Lavori.

3. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

La documentazione che dovrà essere tenuta in cantiere, a scopo preventivo e per le esigenze normative e a disposizione del committente è la seguente:

- Progetto esecutivo opere da realizzare;
- Piano di sicurezza e coordinamento e successive modifiche ed integrazioni in fase di esecuzione, nonché eventuali verbali redatti dal coordinatore in fase di esecuzione;
- POS delle varie ditte presenti in cantiere
- Notifica preliminare;
- Registro di carico e scarico di rifiuti, assimilabili agli urbani, speciali, tossici e nocivi;

(documentazione relativa ai lavoratori e alla regolarità contributiva):

- a)- Copia Certificato iscrizione alla Camera di Commercio;
- b)- Valutazione dei rischi ai sensi del D. Lgs. 626/94;
- c) - Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori autonomi effettuate all'INPS, INAIL e alle Casse Edili;
- d)- Dichiarazione sul tipo di contratto collettivo di lavoro stipulato dalle OO.SS., applicato ai lavoratori dipendenti;
- e)- Copia Registro infortuni;
- f)- Copia del libro matricola dei dipendenti;
- g)- Copia certificati regolarità contributiva DURC;
- h)- Valutazione rischio rumore (art. 40 D. L.vo 277/91);
- i) - Denuncia inizio lavori, da effettuarsi all'INAIL (Mod. 66DL) (DPR 1124/65)
- l)- Dichiarazioni di cui ai fac-simile allegati Mod. 2, Mod. 3, Mod. 4, Mod. 5.
- m)- Documentazione in merito alla formazione e all'informazione fornite ai lavoratori;
- n)- Denuncia impianti di messa a terra mod. B D.P.R. 547/55.
- o)- Documentazione inerente l'idoneità lavorativa specifica dei lavoratori impiegati.

Se l'impresa intende utilizzare lavoratori autonomi dovrà essere fornita per ogni singolo lavoratore:

- a)- **Copia Certificato iscrizione alla Camera di Commercio**
- b)- **Certificati di regolarità contributiva INPS**
- c)- **Certificato iscrizione alla Cassa Edile.**

(documentazioni relative alle attrezzature e ai mezzi impiegati):




- a) – **elenco delle macchine, degli impianti e degli apprestamenti che saranno utilizzati nel cantiere con descrizione, per ognuno, del livello di sicurezza raggiunto (marchio CE, verifica rispondenza alle norme tecniche di sicurezza, libretto del ponteggio, libretto degli impianti di**
















sollevamento, per il controllo periodico delle funi, per i ponteggi, per gli apparecchi a pressione, ecc..)

- b) – elenco delle sostanze e preparati pericolosi che saranno utilizzati in quel cantiere con fornitura, per ognuno, delle schede di sicurezza;
- c) dichiarazione di conformità L. 46/90 per l'impianto elettrico di cantiere;
- d) modello B di denuncia degli impianti di terra inviata all'ISPESL con prima verifica ed eventuali verifiche periodiche, elaborato con indicazione dei punti di dispersione e relativi pozzetti.
- e) Modello A di denuncia degli impianti di protezione all'ISPESL, verbali di visite periodiche.

4. SEGNALETICA

Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo.					
	Vietato fumare.		Vietato ai pedoni.		Non toccare.
	Divieto di spegnere con acqua.		Vietato fumare o usare fiamme libere.		Vietato ai carrelli di movimentazione.
	Acqua potabile. non		Divieto di accesso alle persone non autorizzate.		

Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo.					
	Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un		Sostanze velenose.		Materiale esplosivo.

	controllo specifico per alta temperatura).				
	Materiali radioattivi.		Carrelli di movimentazione.		Sostanze corrosive.
	Pericolo generico.		Raggi laser.		Carichi sospesi.
	Tensione elettrica pericolosa.		Materiale comburente.		Radiazioni non ionizzanti.
	Campo magnetico intenso.		Rischio biologico.		Caduta con dislivello.
	Sostanze nocive o irritanti.		Bassa temperatura.		Pericolo di inciampo.

Obbligano ad indossare un DPI e a tenere un comportamento di sicurezza.

	Protezione obbligatoria per gli occhi.		Protezione obbligatoria dell'udito.		Casco di protezione obbligatoria.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.		Guanti di protezione obbligatoria.		Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.
	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)		Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.		Passaggio obbligatorio per i pedoni.
	Protezione obbligatoria del viso.		Protezione obbligatoria del corpo.		

5. PROBLEMATICHE RELATIVE AL SITO - INFLUENZE DA E VERSO L'AMBIENTE ESTERNO

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

- a) Il cantiere è ubicato all'interno e all'esterno di un palazzo attualmente non utilizzato. Tuttavia tutt'intorno sono presenti attività, sia commerciali, sia abitative che pubbliche. I lavori si svolgono in pieno centro storico, pertanto si dovrà tener conto di tale circostanza con limitazione delle lavorazioni più rumorose o che possono arrecare disturbo a periodi che di volta in volta saranno definiti a seconda delle circostanze esterne.
- b) Il passaggio dei mezzi pesanti dovrà essere limitato a determinati orari da concordare con il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione
- c) Dovrà altresì essere evitata l'immissione di polveri e fumi o esalazioni di qualsiasi genere verso locali abitati o verso i passanti. Le recinzioni esterne dovranno garantire adeguata separazione con gli ambienti esterni.

Procedure: prima dell'effettuazione di tutte le fasi di lavoro relative

Soggetti incaricati: Datore di Lavoro dell'impresa esecutrice e Coordinatore per l'esecuzione

6. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E CRONOLOGIA DELLE FASI DI LAVORO

Il **cantiere** si articola in una zona che contiene i baraccamenti e una zona di stoccaggio materiali ed eventuale passaggio di mezzi, che resteranno a completa disposizione per tutta la durata dei lavori. Per la sua descrizione si veda la sub-fase relativa e la planimetria allegata.

L'**accesso** a tali zone avviene direttamente da sede stradale o piazzetta pubblica.

Le **fasi di lavoro** si articoleranno in un numero maggiore o minore di sub fasi per rendere di volta in volta compatibili le varie attività del cantiere fra loro e con quelle esterne.

I **ponteggi**, all'occorrenza dotati di mantovane, saranno realizzati in modo che in corrispondenza del piano terreno **l'altezza dell'impalcato consenta il passaggio di persone** quando necessario. A tale scopo dovranno essere forniti adeguati disegni e/o progetti specifici firmati da tecnico abilitato.

Il progetto prevede anche lavorazioni, prevalentemente di finitura e completamento di impianti, nell'addossato. In tale parte sta attualmente operando altra ditta che però terminerà i lavori di propria competenza poco tempo dopo l'inizio del presente cantiere. Poiché però le lavorazioni impiantistiche di finitura si svolgono verso la fine del tempo contrattuale, si può senz'altro considerare che tutte le lavorazioni di competenza della ditta appaltatrice avvengano in zone libere da persone e cose e da soggetti terzi.

La **dislocazione delle zone di lavoro**, gli interventi e la tempistica saranno le seguenti.

FASI DI LAVORO

fase 1. allestimento cantiere

fase 2. lavori nel Palazzo Pretorio

- sub-fase 2.1. demolizione di pareti complete e apertura e chiusura vani anche con cerchiature metalliche
- sub-fase 2.2. demolizione e rifacimento di controsoffitti
- sub-fase 2.3. demolizione e realizzazione massetti e pavimenti
- sub-fase 2.4. realizzazioni pareti in muratura
- sub-fase 2.5. realizzazioni pareti in cartongesso
- sub-fase 2.6. demolizione e rifacimento intonaco
- sub-fase 2.7. realizzazione di piccole rampe interne, massetti e pavimenti in pietra
- sub-fase 2.8. realizzazione della predisposizione degli impianti nel palazzo e degli impianti completi nella centrale tecnologica interrata
- sub-fase 2.9. adeguamento e sostituzione infissi interni ed esterni
- sub-fase 2.10. posa in opera di impianto ascensore
- sub-fase 2.11. coibentazione copertura
- sub-fase 2.12. tinteggiatura pareti

fase 3. lavori nel Palazzo Pretorio e nell'addossato

completamento dell'impianto elettrico, termico e degli impianti speciali

fase 4. Smontaggio cantiere

7. ANALISI DELLE LAVORAZIONI, RISCHI, PROVVEDIMENTI E SOGGETTI

I rischi ai quali si intende far riferimento nel presente piano sono **RISCHI GENERALI** derivanti dalla **organizzazione generale del cantiere, delle zone e delle fasi di lavoro e relative interferenze** in relazione anche ai diversi soggetti che potranno intervenire. Ad essi saranno rapportati gli opportuni provvedimenti.

I **RISCHI SPECIFICI** derivanti da procedure operative e attrezzature **individuate dai POS** saranno determinati appunto in tali piani e ad essi si rimanda.

Al Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione si rimanda l'avallo e il controllo della compatibilità relativa dei POS e al Datore di Lavoro il compito della loro piena attuazione e controllo.

fase 1. ALLESTIMENTO CANTIERE

Viene allestito il cantiere per la sistemazione logistica dei luoghi, delle apparecchiature e delle attrezzature.

In considerazione della particolare ubicazione del cantiere, in pieno centro storico, la dislocazione del cantiere interessa varie zone, anche separate fra loro.

Tali zone sono meglio rappresentate nella allegata planimetria.

È prevista un'area su piazza del Comune, che consente anche l'accesso alla seconda zona del cantiere. Esse servono sia come deposito di materiali che di attrezzature che di ponteggi.

La recinzione sarà di tipo rigido in legname alta due metri idoneamente fissata. Potrà essere di altro tipo, purché rigido e proposta al Coordinatore in fase di esecuzione e al Direttore dei Lavori per l'approvazione.

Un'altra zona di cantiere sarà nella piazzetta interna – nella quale non vengono eseguiti lavori. Qui verranno posti i baraccamenti e alcune zone di stoccaggio di materiali minuti.

La recinzione sarà realizzata mediante tavole di legno piallate o pannelli di legno pressato entrambi mordenzati. I montanti saranno realizzati mediante struttura metallica autoportante contropesata (anche tubi Innocenti) in modo da evitare ribaltamenti. Si fa presente la possibilità di forti venti per cui dovrà essere data garanzia contro il ribaltamento con calcoli statici redatti da professionista.

Si fa presente che le zone dove verrà ubicato il cantiere sono altamente frequentate dalla popolazione, per cui dovrà essere posta la massima cura nella realizzazione delle recinzioni e dei cancelli evitando punti di possibili abrasioni o lacerazioni.

Deve essere apposta la necessaria cartellonistica sull'accesso per l'ingresso e uscita dei mezzi.

Devono essere installate baracche prefabbricate con gli allestimenti per:

- Dormitorio
- Spogliatoio
- Mensa
- n°1 gabinetto con doccia
- n°1 ufficio
- esternamente ai box: 1 punto di erogazione per l'acqua corrente e lavandino.

In dipendenza della struttura organizzativa che l'impresa si darà, tali dotazioni potrebbero variare anche considerevolmente. Infatti, ad esempio, se l'impresa è locale oppure se ha individuato alloggi esterni, potrebbero non essere necessari il dormitorio e/o la mensa e lo spogliatoio essere ridotto al minimo come pure l'ufficio; l'impresa potrebbe organizzare un servizio di pensione-mensa; come pure essere individuate soluzioni intermedie. Si rimanda pertanto al POS per la definizione puntuale di tale organizzazione e a tale riguardo l'indicazione grafica del presente piano è da ritenersi indicativa.

Devono essere allestiti i seguenti impianti:

- Fornitura elettrica ENEL e fornitura idrica.
 - Le rispettive canalizzazioni dovranno essere idoneamente collocate e certificate.
 - L'alimentazione elettrica del cantiere (Quadro Generale) è in prossimità delle baracche così come la fornitura idrica.
 - Dal QG viene alimentato il quadretto delle baracche e il quadro di distribuzione. Gli altri utilizzatori a carattere non fisso possono venire alimentati tramite derivazione spina-presa. Quando si interviene nelle varie zone, devono essere posti in opera quadretti specifici con sufficienti derivazioni spina-presa.
 - Le linee di alimentazione dal quadro generale al quadro di distribuzione devono essere posizionate in modo tale da non costituire intralcio agli utilizzatori.
 - Protezione contro i contatti indiretti: E' prevista la realizzazione di un impianto di messa a terra che collegherà le parti metalliche che si andranno a porre in opera.
 - L'impianto elettrico sarà dotato di protezione differenziale da 30 mA.
- Dalla **fornitura idrica** vengono fatte eventuali derivazioni per alimentare le baracche e i lavandini. L'alimentazione idrica deve correre interrata nei punti dove potrebbe essere di intralcio o essere accidentalmente rovinata.

Vengono ubicate come da disegno:

- la **zona di carico e scarico** dei materiali e stoccaggio degli stessi
- la **zona di stoccaggio** e contenimento dei **rifiuti** (cassonetto)

I fornitori di materiali, prima di accedere al cantiere, devono avere il consenso del referente dell'impresa interessata alla fornitura, il quale eserciterà anche la sorveglianza.

RISCHI:

- *si prevede la possibile attività di più ditte (edile, elettrica, idraulica).*
- *Non si prevede l'uso di attrezzature comuni*

PROVVEDIMENTI:

- *le zone di lavoro rimarranno distinte, in alternativa intervenire in tempi differenti.*

RESPONSABILE:

- *i singoli Datori di lavoro che riceveranno dal Coord. per l'Es. gli indirizzi operativi*

fase 2. LAVORI NEL PALAZZO PRETORIO

I lavori si svolgono ai vari piani e consistono essenzialmente in:

- formazione di due porte di accesso mediante demolizione di parapetti e modifica mazzette
- tamponature di vani porta o finestra con mattoni pieni a una testa
- apertura o rimodellamento vani porta o finestra con formazione archi ribassati in mattoni pieni di coltello anche con cerchiature con profilati metallici
- realizzazioni pareti in cartongesso
- demolizione di parte di volta e successivo consolidamento per inserimento scala
- demolizione pavimenti e massetti
- posa in opera pannelli radianti e linee di altri impianti
- realizzazione di piccole rampe interne, massetti e pavimenti in pietra
- smontaggio e montaggio infissi
- intonaci e tinteggiature
- posa in opera di impianto ascensore.

Le fasi di lavoro individuate sono le seguenti:

sub-fase 2.1. demolizione di pareti complete e apertura e chiusura vani anche con cerchiature metalliche

Vengono eseguite demolizioni di pareti complete e di murature parziali per realizzare nuovi vani porta o finestra. A seconda di necessità sono eseguite cerchiature metalliche. Vengono anche eseguite chiusure di vani mediante tamponature in laterizi.

RISCHIO:

→ *crolli*

→ *caduta nel vuoto*

→ *schacciamento per movimentazione o caduta parti pesanti*

→ *eventuale bruciatura per le scintille emesse durante il taglio con la mola di parti metalliche.*

PROVVEDIMENTI:

- Attuare i necessari puntellamenti assicurandosi che le superfici sulle quali ci si appoggia siano adeguatamente stabili.
- Le lavorazioni in quota saranno eseguite utilizzando trabattelli. Il piano di appoggio dovrà essere regolare e sgombro da detriti o materiali
- Attenzione deve essere posta nel demolire le murature perché parti pesanti non colpiscano gli operatori. Parti pesanti non devono neppure esser fatte cadere sui solai per garantire la loro integrità
- **Il POS indicherà il modo di approvvigionamento dei materiali che si riterrà più idoneo al fine di garantire sia l'operatività che la sicurezza del cantiere e degli operatori**
- utilizzare macchinari di sollevamento idonei (gru, carro gru o simili)
- Utilizzare i necessari DPI

RESPONSABILE:

i Datori di lavoro

sub-fase 2.2. demolizione e rifacimento di controsoffitti

Viene prevista la demolizione ed il rifacimento di alcuni controsoffitti

RISCHIO:

- crolli
- caduta nel vuoto
- schiacciamento per movimentazione o caduta parti pesanti
- eventuale bruciatura per le scintille emesse durante il taglio con la mola di eventuali parti metalliche.

PROVVEDIMENTI:

- prima di procedere assicurarsi sul verso di orditura dei sostegni del controsoffitto. Attuare i necessari puntellamenti assicurandosi che le superfici sulle quali ci si appoggia siano adeguatamente stabili.
- Le lavorazioni in quota saranno eseguite utilizzando trabattelli. Il piano di appoggio dovrà essere regolare e sgombro da detriti o materiali
- Utilizzare i necessari DPI

RESPONSABILE:

i Datori di lavoro

sub-fase 2.3. demolizione e realizzazione massetti e pavimenti

Nelle varie sale vengono demoliti i pavimenti in cotto e relativi massetti e realizzati di nuovi per l'alloggiamento di pannelli radianti.

RISCHI:

- *utilizzo di macchinari per la demolizione*
- *movimentazione di materiali*

PROVVEDIMENTI:

- *POS specifico*
- *Adottare DPI*

RESPONSABILE:

- *Datore di lavoro*

sub-fase 2.4. realizzazioni pareti in muratura

Vengono realizzate pareti, o porzioni, in muratura in varie zone.

RISCHI:

- *Schiacciamento per movimentazione dei materiali*
- *Caduta dall'alto (da ponteggi di servizio)*
- *Schizzi di malta*

PROVVEDIMENTI:

- *POS specifico*
- *Adottare i DPI*

RESPONSABILE:

- *Datore di lavoro*

sub-fase 2.5. realizzazione di pareti in cartongesso

Vengono realizzate piccole porzioni di pareti in cartongesso per chiusure di cavedi.

RISCHI:

- *Schiacciamento per movimentazione delle lastre di cartongesso*

PROVVEDIMENTI:

- *POS specifico*
- *Adottare DPI*

RESPONSABILE:

- *Datore di lavoro*

sub-fase 2.6. demolizione e rifacimento intonaco

Sono demoliti e rifatti intonaci in varie parti della struttura. In alcune zone si eseguiranno semplici rasature. Si utilizzeranno trabattelli per il lavoro in quota.

RISCHI:

- *Pericolo di folgorazione*
- *Caduta dall'alto*
- *schizzi*

PROVVEDIMENTI:

- Si dovrà fare attenzione affinché la pittura non raggiunga parti in tensione dell'impianto elettrico (togliere tensione)
- Utilizzare trabattelli e ponteggi adeguati oggetto di specifico piano che il Coordinatore per l'esecuzione controllerà
- Il personale sarà dotato degli opportuni DPI

RESPONSABILE:

il Datore di lavoro

sub-fase 2.7. realizzazione di piccole rampe interne, massetti e pavimenti in pietra

Nelle varie sale vengono realizzati nuovi pavimenti in pietra. In alcune zone sono previste anche piccole rampe di raccordo fra diverse quote di pavimento per consentire l'accesso anche ai disabili

RISCHI:

- utilizzo di macchinari per il taglio
- movimentazione di materiali pesanti

PROVVEDIMENTI:

- POS specifico
- Adottare DPI

RESPONSABILE:

→ Datore di lavoro

sub-fase 2.8. realizzazione della predisposizione degli impianti nel palazzo e degli impianti completi della centrale tecnologica interrata

Vengono realizzate le predisposizioni degli impianti. Viene allestita la centrale termica con la relativa caldaia, viene posta in opera la centrale di spinta per l'impianto antincendio con i relativi serbatoi di accumulo. Viene posto in opera il gruppo elettrogeno. Sono poste in opera anche tutte le tubazioni, canalizzazioni, accessori, valvolame, quadri e quant'altro necessario al funzionamento della centrale

RISCHI:

- *Pericolo di folgorazione*
- *Caduta dall'alto*
- *Schiacciamento*
- *bruciatore*
- *schizzi di acqua bollente*

PROVVEDIMENTI:

- *Si dovrà fare attenzione affinché non ci siano parti in tensione dell'impianto elettrico quando si lavora (togliere tensione)*
- *Utilizzare trabattelli e ponteggi adeguati oggetto di specifico piano che il Coordinatore per l'esecuzione controllerà*
- *Massima cura nella movimentazione delle parti pesanti. Nessuno deve stare nel raggio di azione della macchina quando questa solleva e trasporta parti particolarmente pesanti*
- *Il personale sarà dotato degli opportuni DPI*
- *Si raccomanda un POS particolarmente dettagliato che in Coordinatore controllerà*

RESPONSABILE:

il Datore di lavoro

sub-fase 2.9. adeguamento e sostituzione infissi interni ed esterni

Vengono posti in opera nuovi infissi lignei o sostituiti gli esistenti.

RISCHIO:

- *più imprese lavorano nello stesso luogo: edile e falegname*
- *schacciamento per movimentazione parti pesanti*
- *utilizzo di utensili*

PROVVEDIMENTI:

- *porre la massima attenzione durante le movimentazioni. Nessuno che non sia direttamente addetto ai lavori dovrà sostare nella zona. Il coordinatore della sicurezza verificherà la compatibilità dei POS per il coordinamento delle imprese*
- *Utilizzare i necessari DPI*

RESPONSABILE:

i Datori di lavoro

sub-fase 2.10. posa in opera di impianto ascensore

Viene posto in opera l'ascensore. Vengono montate parti strutturali, quali le guide e il pistone idraulico, viene posta in opera la centralina idraulica, viene montata la cabina e posizionate le porte di piano e tutte le altre apparecchiature necessarie. Sono collegati gli impianti elettrici. Interviene ditta specializzata che dovrà essere munita di ogni requisito necessario previsto dalla norma. Nessun addetto di altre ditte deve operare nella zona di lavoro dell'ascensorista.

RISCHIO:

- *schacciamento per movimentazione parti pesanti*
- *utilizzo di utensili*
- *caduta dall'alto*
- *schizzi*
- *folgorazione*

PROVVEDIMENTI:

- *porre la massima attenzione durante le movimentazioni.*
- *Nessuno che non sia direttamente addetto ai lavori dovrà sostare nella zona.*
- *Il coordinatore della sicurezza verificherà la compatibilità dello specifico POS che la ditta esecutrice dovrà presentare*
- *porre in opera e mantenere adeguati parapetti contro le cadute nel vuoto*
- *togliere tensione all'impianto elettrico prima di intervenire*
- *Utilizzare i necessari DPI*

RESPONSABILE:

- *il Datore di lavoro*

sub-fase 2.11. coibentazione copertura

Viene smontato il manto di copertura esistente, posto in opera uno strato di materiale isolante, e nuovamente posto in opera il manto di laterizio. L'operazione si svolge su una copertura che non prospetta direttamente nel vuoto e intorno ad essa vi è un camminamento pedonale con un muro perimetrale che fa da parapetto. Se necessario adeguare la sua altezza (anche localmente) con elementi provvisori. Sarà poi necessario porre in opera dei camminamenti per consentire agli operatori di percorrere in sicurezza la copertura sulla quale si opera.

RISCHIO:

- schiacciamento per movimentazione parti ingombranti
- utilizzo di utensili
- caduta dall'alto

PROVVEDIMENTI:

- porre la massima attenzione durante le movimentazioni.
- Il coordinatore della sicurezza verificherà la compatibilità dello specifico POS che la ditta esecutrice dovrà presentare
- porre in opera e mantenere adeguate passerelle munite di parapetti contro le cadute nel vuoto
- Utilizzare i necessari DPI

RESPONSABILE:

- il Datore di lavoro

sub-fase 2.12. tinteggiatura pareti

Le pareti vengono tinteggiate.

RISCHI:

- Pericolo di folgorazione
- Caduta dall'alto
- schizzi

PROVVEDIMENTI:

- Si dovrà fare attenzione affinché la pittura non raggiunga parti in tensione dell'impianto elettrico (togliere tensione)
- Utilizzare trabattelli e ponteggi adeguati oggetto di specifico piano che il Coordinatore per l'esecuzione controllerà
- Il personale sarà dotato degli opportuni DPI

RESPONSABILE:

- il Datore di lavoro

fase 3. lavori nel palazzo Pretorio e addossato

completamento dell'impianto elettrico, termico e degli impianti speciali

Vengono completati gli impianti elettrici e speciali nei saloni di palazzo Pretorio e apparecchi per il controllo della temperatura e dell'umidità. Vengono poste in opera le altre apparecchiature previste nel progetto. Si interviene anche nell'addossato per la finitura degli impianti.

RISCHI:

- *Pericolo di folgorazione*
- *Caduta dall'alto*
- *Schiacciamento*
- *bruciatore*
- *schizzi di acqua bollente*

PROVVEDIMENTI:

- *Si dovrà fare attenzione affinché non ci siano parti in tensione dell'impianto elettrico quando si lavora (togliere tensione)*
- *Utilizzare trabattelli e ponteggi adeguati oggetto di specifico piano che il Coordinatore per l'esecuzione controllerà*
- *Massima cura nella movimentazione delle parti pesanti. Nessuno deve stare nel raggio di azione della macchina quando questa solleva e trasporta parti particolarmente pesanti*
- *Il personale sarà dotato degli opportuni DPI*
- *Si raccomanda un POS particolarmente dettagliato che in Coordinatore controllerà*

RESPONSABILE:

il Datore di lavoro

fase 4. SMONTAGGIO CANTIERE

Il cantiere viene completamente rimosso. Vengono tolte anche tutte le infrastrutture inizialmente poste in opera e restituita l'area al primitivo utilizzo. Si indicano stessi rischi e provvedimenti che sono stati evidenziati nella fase di allestimento del cantiere. In particolare:

RISCHI:

- *si prevede la possibile attività di più ditte (edile, elettrica, idraulica).*
- *Non si prevede l'uso di attrezzature comuni*
- *Attività svolta in contemporanea all'esercizio della scuola*
- *Smontaggio ponteggio*

PROVVEDIMENTI:

- *le zone di lavoro rimarranno distinte, in alternativa intervenire in tempi differenti.*
- *Nello smontaggio del ponteggio si attuino tutte quelle cautele previste per le fasi di montaggio*

RESPONSABILE:

- *i singoli Datori di lavoro che riceveranno dal Coord. per l'Es. gli indirizzi operativi*

8. STIMA DEI COSTI

Il costo della sicurezza viene valutato in € 74.000,00 con la ripartizione di seguito riportata.

<i>Descrizione voci</i>	<i>u.m.</i>	<i>q.tà</i>	<i>€/u.m.</i>	<i>importi</i>
<p>1) Installazione del cantiere comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Box di cantiere ad uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevato da terra ed in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale, divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Dimensioni orientative m. 2,40x6,40x2,40, compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. - Impianto di terra per cantiere costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16mmq e n. 1 picchetto in acciaio zincato da 1,5 mt. - Noleggio servizio chimico (marca SEBACH o similare) per tutta la durata dei lavori. - Illuminazione fissa a bassissima tensione (24V) tramite trasformatore di sicurezza (SELV) di segnalazione di recinzioni e ponteggi realizzata con cavo per posa mobile e faretti IP65 da 60W ogni 5 m. - Cassetta di pronto soccorso (art. 29 DPR 303/56 e art. 2 DM 28/07/1958). 	corpo			3.000,00
2) Recinzione di cantiere in pannelli formati da tavole di legno piallate mordenzate fissate a supporti verticali fissati su base a terra opportunamente dimensionata affinché la recinzione, sotto l'azione del vento, non si ribalti. Accessi con telai metallici controventati e chiusura con pannelli della stessa tipologia della recinzione;	mq	100	15	1.500,00
3) tavolato formato da tavoloni sp 4 cm da posare sul pavimento di pietra della piazza del Comune a protezione dello stesso, opportunamente fissato	mq	500	7	3.500,00
4) Ponti mobili di servizio ad elementi prefabbricati sovrapponibili ad innesto con ruote e stabilizzatori completi di piani di lavoro, a base rettangolare.	corpo			2.000,00
5) Ritardo nell'esecuzione lavori per evitare sovrapposizione fasi di lavoro	corpo			2.500,00
6) Riunioni di coordinamento del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame del piano di sicurezza e indicazioni di direttive per la sua attuazione, incontri periodici dei lavoratori sui contenuti del piano della sicurezza al fine della loro applicazione.	corpo			3.600,00
7) Puntelli metallici ad altezza variabile di sezione e caratteristiche idonee all'uso.	corpo			6.000,00
8) Ponteggi interni di servizio a telai prefabbricati compreso il trasporto, il montaggio e lo smontaggio.	mq	2.560	10	25.600,00
9) Ponteggi esterni a telai prefabbricati compreso il trasporto, il montaggio e lo smontaggio.	mq	700	14	9.800,00
10) passerelle per operare su superfici instabili o su aperture.	corpo			2.000

Dovranno essere adeguatamente dimensionate e dotate, all'occorrenza, di corrimani e parapetti.				
11) DPI per ciascun addetto quali: casco di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordatura e fascia antisudore; inserto auricolare antirumore preformato monouso modellabile manualmente (UNI EN 252-2); guanti d'uso generale (rischio meccanico e dielettrici) in cotone spalmati di nitrile; scarpe di sicurezza (UNI EN 345).	corpo			7.500,00
12) sistemazione di tutti i cavi posti sulle facciate delle piazzette interne che sono ora posizionati in modo disordinato. Si dovrà procedere all'eliminazione dei cavi in disuso e al fissaggio di quelli attivi in modo adeguato con staffe di fissaggio e/o in canalette secondo le disposizioni della DL. Si agirà mediante cestello elevatore adeguatamente omologato.	corpo			7.000,00
totale				74.000,00

**FACSIMILE DI: PROPOSTA DI SOSPENSIONE LAVORI/ ALLONTANAMENTO
DI IMPRESE / RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

Spett.le Committente

Spett.le Responsabile dei lavori

.....
.....

.....
.....

e p.c. (Impresa)

e p.c. (Direttore dei lavori)

.....

.....

.....

Oggetto: proposta di sospensione lavori./ allontanamento di Imprese / risoluzione del contratto.

In riferimento ai lavori di

presso il cantiere

Con la presente si propone, ai sensi dell'art. 5 comma 1 lettera e) del D.Lgs 494 / 96:

- la sospensione dei lavori
- l'allontanamento della/e impresa/e o del/dei lavoratore/i autonomo/i
- la risoluzione del contratto con l'impresa e/o con il lavoratore autonomo

La proposta viene motivata sulla base delle inosservanze alle *disposizioni degli articoli 7, 8, 9 e alle prescrizioni del piano di cui all'art. 12* del D.Lgs. 494/96 riscontrate nel cantiere ed in particolare:

.....
.....

_____, li ____ / ____ / _____

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

FACSIMILE DI: VERBALE DI SOSPENSIONE DI SINGOLA LAVORAZIONE IN CASO DI PERICOLO GRAVE ED IMMINENTE

Spett.le Impresa

Spett.le Committente

.....
.....

e p.c. (Responsabile dei lavori)

e p.c. (Direttore dei lavori)

.....
.....

Oggetto: Ordine di sospensione delle lavorazioni per riscontro di pericolo grave ed imminente (Art. 5 comma1, lettera f del D.Lgs 494/96)

In riferimento ai lavori di
presso il cantiere di
eseguiti dall'impresa/lavoratore autonomo
.....

ordina

la sospensione della/e seguente/i lavorazione/i:

.....
.....

Tale provvedimento, eseguito ai sensi dell'art.5 comma 1 lettera f) del D.Lgs 494/96, viene motivato dal riscontro *diretto* dei seguenti pericoli gravi ed imminenti:

.....
.....

I lavori potranno riprendere soltanto a seguito di verifica *da parte del sottoscritto*, degli avvenuti adeguamenti da parte delle imprese interessate.

_____, li ____ / ____ / ____

Il Coordinatore
l'esecuzione dei lavori

FACSIMILE DI: VERBALE DI RIUNIONE PERIODICA

OGGETTO: Verbale riunione periodica di cantiere

Riunione periodica del _____

Nel cantiere di _____

• **Partecipanti:**

.....
.....

.....
.....

- **Sintesi riunione** (punti discussi e decisioni prese):

.....
.....
.....
.....
.....

- **Linee comportamentali da adottare in base alle decisioni assunte:**

.....
.....
.....
.....
.....

Il Coordinatore per
l'esecuzione dei lavori

FACSIMILE DI: VERBALE DI SOPRALLUOGO PERIODICO NEL CANTIERE

Data: _____

Coordinatore per l'esecuzione: _____

Ditta: _____

Cantiere: _____

Fase e zona di lavoro	Situazione riscontrata	Decisioni prese	data

Il Coordinatore per
l'esecuzione dei lavori

GANTT PALAZZO PRETORIO 2° stralcio

LAVORAZIONI	SETTIMANE																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
montaggio cantiere	X	X	X																																					
demolizione vani e pareti			X	X	X	X	X	X																																
smontaggio infissi e scala							X	X																																
rimozione soffitti e controsoffitti								X	X																															
spicconatura intonaci								X	X	X	X	X																												
pareti in muratura e chiusura vani												X	X	X	X	X	X	X																						
pareti in cartongesso																		X	X																					
massetti																																	X	X	X	X				
intonaci																																		X	X	X	X			
pavimenti e rivestimenti																																								
infissi e vetrate																																								
controsoffitti																																								
tinteggiature e verniciature																																								
smaltimento acque meteoriche piazzali																																								
scavi, massicciate e massetti esterni																																								
impianto di riscaldam. e condizionam.																				X	X	X	X	X	X	X	X													
impianto antincendio																				X	X																			
impianto idrico sanitario																			X										X	X	X	X	X	X						
impianto elettrico																																					X	X	X	
installazione ascensore																																								
coibentazione copertura																																								
smontaggio cantiere																																								
	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	
montaggio cantiere																																								
demolizione vani e pareti																																								
smontaggio infissi e scala																																								
rimozione soffitti e controsoffitti																																								
spicconatura intonaci																																								
pareti in muratura e chiusura vani																																								
pareti in cartongesso																																								
massetti																																								
intonaci	X	X	X																																					
pavimenti e rivestimenti		X	X	X	X	X	X																																	
infissi e vetrate					X	X	X	X																																
controsoffitti	X																																							
tinteggiature e verniciature				X	X				X	X	X																													
smaltimento acque meteoriche piazzali																								X	X	X														
scavi, massicciate e massetti esterni																				X	X									X	X	X								
impianto di riscaldam. e condizionam.											X	X	X	X	X	X										X	X													
impianto antincendio																	X	X	X																					
impianto idrico sanitario																																								
impianto elettrico	X	X																																						
installazione ascensore																														X	X	X	X							
coibentazione copertura																																					X	X	X	
smontaggio cantiere																																								X

