

# PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

(D. Lgs. 528/99 - 626/94 - 494/96 sue modifiche ed integrazioni)

## TERMOIDRAULICO:

### REALIZZAZIONE IMPIANTO IDRO TERMICO SANITARIO IN UN EDIFICIO DI CIVILE ABITAZIONE

Oggetto del lavoro

--

Committente

--

Impresa appaltatrice/subappalto

--

Data: 

--

## SEZIONE 1 DATI GENERALI

### 1.1 ANAGRAFICA DI CANTIERE

Cantiere	
Ubicazione cantiere	
Natura dell'opera	
Inizio presunto lavori	
Fine presunto lavori	
Ammontare presunto lavori	

Committente	
Ragione sociale	
Sede	
Telefono	
Fax	
Responsabile dei lavori	

Impresa	
Denominazione impresa appaltatrice	
Indirizzo	
Telefono	
Partita IVA	
Iscrizione A.N.C./C.C.I.A.	
Attività principale svolta	
Legale rappresentante	
Responsabile di cantiere	
Addetto misure d'emergenza e primo soccorso	

## 1.2 ADDETTI PRESENTI ALLE FASI DI LAVORO PREVISTE

Nome e cognome	Qualifica

## SEZIONE 2 ORGANIZZAZIONE CANTIERE

### 2.1 ELENCO MACCHINE ED ATTREZZATURE

Parte degli impianti, attrezzature e macchinari sono messi a disposizione dall'impresa principale esecutrice dei lavori, secondo piani di programmazione concordati tra le parti.

Macchina / attrezzatura	X	Marca/ modello
Autocarro		
Autogrù		
Montacarichi elettrico		
Carrucola a mano		
Compressore aria		
Elettrosega		
Martello demolitore elettrico		
Pistola sparachiodi		
Rivettatrice		
Sega circolare		
Smerigliatrice/flessibile		
Trapano elettrico		
Strumentazioni elettriche		
Cannello per saldatura		
Saldatrice elettrica		
Saldatrice a piastra		
Filiere elettriche		
Calottatrice		
Piega tubi		
Scale doppie		
Trabatelli		
Ponte su cavalletti		
Betoniera		
Ponteggio metallico		
Tagliapistrelle		
Battipistrelle		
Gruppo elettrogeno		
Motosega		
grù idraulica		

escavatore semovente		
vibratore per cls.		

I mezzi e le attrezzature principali impiegati per le lavorazioni di nostra competenza, sono conformi alle vigenti normative, in particolare se dotate di libretto di manutenzione, di marchio CE e con manuale delle istruzioni, (D.P.R. n° 547/55, D.P.R. n° 164756, D.P.R. n° 303/56).  
Tutte le apparecchiature portatili all'atto dell'utilizzo sono conformi alle prescrizioni di legge, alimentate a bassa tensione di sicurezza, oppure provviste di doppio isolamento.

## 2.2 APPESTAMENTI IGIENICO – ASSISTENZIALI

Situazione Logistica	X
Per lo spogliatoio degli operai si rende disponibile il locale dei servizi igienici del Bar posto nelle immediate vicinanze	
Per il servizio igienico, si rende disponibile il locale dei servizi igienici del Bar posto nelle immediate vicinanze	
Per lo spogliatoio degli operai si rende disponibile il locale dei servizi igienici del fabbricato esistente messo a disposizione dal committente o dall'impresa principale	
Per il servizio igienico, si rende disponibile il locale dei servizi igienici del fabbricato esistente messo a disposizione dal committente o dall'impresa principale	
Per lo spogliatoio e la mensa degli operai si rende disponibile un box prefabbricato messo a disposizione dal committente o dall'impresa principale	
Per il servizio igienico si rende disponibile un box prefabbricato messo a disposizione dal committente o dall'impresa principale	

## 2.3 NUMERI TELEFONICI UTILI

Nei pressi del telefono di Cantiere o, in assenza, in un punto ben visibile e segnalato, appendere la seguente tabella, dopo averla completata con i numeri di telefono utili in caso di emergenza o di necessità.

SPECIFICA SERVIZIO	INDIRIZZO	TELEFONO
PRONTO SOCCORSO AMBULANZE		118
CARABINIERI		112
POLIZIA		113
VIGILI DEL FUOCO VV. FF.		115
OSPEDALE		
FARMACIA		
POLIZIA MUNICIPALE COMUNE		
ISPETTORATO DEL LAVORO		
DIRETTORE DEI LAVORI		
ACQUEDOTTO - GAS		
A.G.S.M servizi idrici ed energetici		
ENEL (segnalazioni guasti)		


## 2.4 LOGISTICA DI CANTIERE

Parte degli impianti, attrezzature e macchinari sono messi a disposizione dall'impresa principale esecutrice dei lavori, secondo piani di programmazione ed utilizzo concordati tra le parti

Situazione Logistica	X
All'interno del cantiere verrà utilizzata la segnaletica relativa ai divieti, ai pericoli, alle prescrizioni varie, inerenti le lavorazioni, le attrezzature e quanto altro come previsto dalla D.L.g.s. n° 493/96 (segnaletica di sicurezza nei luoghi di lavoro)	
L'impianto elettrico ed i quadri principali e di distribuzione per le attrezzature di cantiere sarà messo a disposizione dall'impresa principale esecutrice dei lavori. Detto impianto sarà verificato prima della messa in servizio	
Tutti i collegamenti a terra saranno coordinati con l'interruttore generale presente nel quadro del cantiere. Detto impianto sarà verificato prima della messa in servizio	
Linee di messa a terra: sarà collegata affinché possa servire per il collegamento di tutte le condutture di protezione delle utenze e delle masse metalliche contro le scariche atmosferiche	
In cantiere sarà tenuta una cassetta di pronto soccorso contenente i medicinali indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti. Tale cassetta verrà conservata in cantiere, (e la sua ubicazione sarà segnalata da appositi cartelli)	
Betoniera a bicchiere: La zona della stessa sarà protetta con impalcato e tavolato coperto con lamiera o nylon contro gli agenti atmosferici (pioggia, neve) e contro le cadute accidentali di materiali o carichi sospesi. Gli organi di trasmissione ed ingranaggi saranno protetti mediante idonee protezioni	
Grù a braccio rotante: per la sicurezza durante la movimentazione, l'area comprensiva dello spazio di manovra a terra sarà opportunamente delimitata e chiusa allo scopo di evitare che personale non autorizzato possa avvicinarsi alla stessa	
All'ingresso verrà posizionato il cartello di identificazione del cantiere	
Il cavo d'alimentazione sarà posto a via aerea fino al quadro elettrico generale. Questo ultimo dovrà essere collocato in prossimità dell'accesso al cantiere	
L'impianto elettrico ed i quadri principali e di distribuzione saranno realizzati da ditte specializzate in conformità alla legge 46/90, alle prescrizioni del D.LGS. 547/55 ed alle norme tecniche di sicurezza (UNI) e (CEI) nonché dalla legislazione tecnica vigente in materia	
il cantiere sarà recintato nelle zone non protette da recinzione, per gli accessi pedonali e carrai ci saranno porte e cancelli.	

## 2.5 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Parte degli impianti, attrezzature e macchinari sono messi a disposizione dall'impresa principale esecutrice dei lavori, sarà la stessa a tenere la relativa documentazione in cantiere

Elenco documentazione	X
Copia Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.)	X
Copia certificato d'iscrizione alla C.C.I.A.A., della ditta assuntrice il lavoro	X
Rapporto di valutazione del rischio rumore ai sensi del D.Lgs. 277/91 ed alle modalità precisate dall'articolo 16 D.Lgs. 494/96	X
Copia dichiarazione dell'idoneità del personale e delle visite mediche (se utilizzato)	
Documento che fornisca indicazioni circa il contratto collettivo dei lavoratori dipendenti (se utilizzati)	
Copia delle schede tossicologiche di prodotti chimici particolari (se utilizzati)	
Documentazione sul ponteggio metallico, autorizzazione ministeriale del fabbricante completa di relazione tecnica, disegni esecutivi, istruzioni per il montaggio, l'utilizzo e lo smontaggio	
Progetto e disegno esecutivo del ponteggio (alto più di mt 20 o non realizzato nell'ambito dello schema tipo), firmato da un ingegnere o architetto abilitato	
Libretto degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg. 200, completi di verbali di verifica periodica	
Copia della denuncia vidimada dall'ISPESL dell'impianto di messa a terra	
Copia della denuncia vidimada dall'ISPESL dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	

denuncia INAIL inizio/fine lavori	
copia concessione edilizia	
copia progetto esecutivo architettonico	
registro infortuni vidimato dall'autorità competente	

### SEZIONE 3 CRITERI GENERALI PER LA SICUREZZA

Il Piano generale per la sicurezza e l'integrità fisica dei lavoratori verrà fornito dall'impresa principale esecutrice dei lavori.

Il Piano Operativo di Sicurezza (POS) è da considerarsi come piano complementare di dettaglio del Piano generale per la sicurezza e l'integrità fisica dei lavoratori.

Tale POS è costituito dall'individuazione, analisi, e valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute specifici per l'impresa e per quell'opera, rispetto all'utilizzo di attrezzature e alle modalità operative.

Il POS in oggetto sarà adeguato alle modalità e alle indicazioni previste dal piano principale e nel pieno rispetto di tutto quanto in lui contenuto, anche per un suo aggiornamento ed eventuale integrazione.

Le fasi produttive non ancora pienamente definite o in corso di definizione e quelle che nel corso dei lavori potranno subire modificazioni, costituiranno oggetto di integrazione e modifiche al Piano.

Per garantire il più alto grado di sicurezza durante lo svolgimento dei lavori oggetto del presente, il cantiere sarà organizzato in modo da evitare il più possibile il verificarsi d'incidenti.

Questo è possibile prestando cura particolare alla logistica, alla viabilità, al dislocamento dei depositi dei materiali e delle zone di lavorazione, in particolare quando sono presenti sul posto più persone.

Lo stoccaggio degli eventuali materiali esistenti e dei materiali necessari per l'esecuzione delle opere, avverrà nelle zone predisposte. Tali zone saranno accessibili solo al personale responsabile autorizzato, facendo sì di non intralciare l'esecuzione delle opere né i percorsi d'accesso, né l'utilizzo d'impianti ed attrezzature idonee già esistenti e disponibili all'uso.

#### 3.1 PERSONALE: OBBLIGHI DEI LAVORATORI

Il lavoro sarà svolto da personale idoneo, istruito sulla particolarità del lavoro, provvisto degli adeguati DPI per far fronte ai rischi connessi all'attività lavorativa prevista, (D.L.g.s. n° 475/92).

Tutti i lavoratori osserveranno scrupolosamente le misure di sicurezza, segnalando immediatamente le eventuali anomalie o deficienze o le condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza.

In caso d'emergenza e limitatamente alle proprie competenze dovranno adoperarsi per eliminare tali pericoli o deficienze.

Nessun lavoratore potrà rimuovere o modificare i dispositivi o gli altri mezzi di sicurezza o di protezione, senza avere prima avvisato il proprio diretto superiore.

Nessun lavoratore potrà compiere di propria iniziativa operazioni o manovre di cui non sia perfettamente a conoscenza e competente, o che possano compromettere la propria o altrui sicurezza.

E' fatto obbligo a tutti i lavoratori, il divieto di operare su piani di lavoro che superino i due metri senza le protezioni su tutti i lati prospicienti il vuoto.

Nel caso vi sia l'impossibilità tecnica di allestire le protezioni suddette è obbligatorio munirsi di cintura di sicurezza completa di imbracatura e dispositivo anti caduta limitante l'eventuale caduta a non oltre m. 1.50.

Il montaggio delle impalcature esterne dovrà essere eseguito da personale idoneo con esperienza e capacità.

I mezzi meccanici impiegati dovranno essere usati da personale qualificato con specifiche mansioni, e indossato tutti i D.P.I. inerenti al caso.

#### 3.2 PERSONALE: PRESCRIZIONI

Si ritiene comunque necessario prescrivere quanto segue :

- l'obbligo della segnalazione delle sostanze utilizzate;
- l'assoluto divieto di gettare dall'alto qualsiasi materiale od oggetto;
- l'assoluto divieto di abbandonare, anche per le piccole pause, attrezzature in moto, sotto carica o comunque con possibilità di accensione;
- l'obbligo di mantenere il posto di lavoro in condizioni di pulizia eliminando continuamente la formazione di detriti che possano essere fonte di pericolo d'incendio;
- l'assoluto divieto di usare fiamme libere al di fuori delle normali modalità operative di buona tecnica;
- l'assoluto divieto di abbandonare bombole o taniche (anche vuote), stracci imbevuti di sostanze infiammabili ed in genere materiali infiammabili al di fuori dei depositi predisposti;
- l'assoluto divieto di lasciare cavi elettrici (anche non in tensione) abbandonati a terra o su strutture;
- l'assoluto divieto di lasciare lampade accese (anche se protette ed a norma) nei periodi di pausa;
- l'assoluto divieto di accendere fuochi in cantiere;
- il moderare l'uso di sigarette e l'assoluto divieto di lasciare mozziconi nelle aree di cantiere;
- l'obbligo di aerare costantemente i locali in qualsiasi situazione di lavoro;
- l'assoluto divieto di utilizzo di sistemi di saldatura o taglio in locali chiusi senza adeguato sistema di ventilazione;
- l'obbligo, da parte di ciascun lavoratore, di mantenere in efficienza le vie d'esodo predisposte;
- l'obbligo di controllo, al termine della giornata lavorativa o alla pausa, delle attrezzature e delle situazioni in relazione al pericolo di innesco di incendio.

### 3.3 PERSONALE: SORVEGLIANZA SANITARIA

Sarà nostro dovere presentare dichiarazione dell'idoneità del personale (operai e operai specializzati), e del rispetto delle visite mediche predisposte, per il lavoro in oggetto, (D.L.g.s. 626/94 art.16).

### 3.4 PERSONALE: VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE AL RUMORE

In relazione a quanto previsto dal D.Lgs. 277/91 ed alle modalità precisate dall'articolo 16 D.Lgs. 494/96 "Modalità di attuazione della valutazione del rumore", è fatto obbligo a tutte le imprese partecipanti eseguire valutazione di esposizione al rumore nel cantiere in oggetto, valutando le macchine e le attrezzature utilizzate, le postazioni di lavoro e le specifiche situazioni lavorative.

Situazione livello rumore			X
LIVELLO 1	Lep,d < 80 dB(A)	Nessuna azione specifica	
LIVELLO 2	80 dB(A) < Lep,d < 85 dB(A)	- Informazione ai lavoratori - Attuazione interventi riduttivi - Controllo sanitario a richiesta	
LIVELLO 3	85 dB(A) < Lep,d < 90 dB(A)	- Informazione ai lavoratori - Distribuzione DPI - Attuazione interventi riduttivi - Controllo sanitario a richiesta	
LIVELLO 4	Lep,d >90 dB(A) o 140 dB(A) istantanei	- Informazione ai lavoratori - Obbligo utilizzo DPI - Attuazione interventi riduttivi - Controllo sanitario intensificato - Comunicazione all' ASL	

Qualora per particolari esigenze che dovessero emergere in sede di esecuzione dei lavori si dovesse fare uso di attrezzature con emissione sonora superiore a 90 dB(A) si provvederà a darne comunicazione al responsabile di cantiere e verranno poste in essere opportune segnaletiche d'obbligo di utilizzo di otoprotettori per chiunque si trovi nelle imminenti vicinanze della postazione di lavoro

### 3.5 PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale predisporre alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività :

- predisporre e garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso e VV. FF.
- predisporre le indicazioni più chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento) ;
- cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti ;
- in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti ;
- in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso ;
- prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti,
- controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

### 3.6 COME SI PUÒ ASSISTERE L'INFORTUNATO

Se si presenta la necessità di prestare soccorso ad una persona infortunata ricordare di:

- Agire con prudenza, non impulsivamente né sconsideratamente;
- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio ;
- evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie; eliminare, se è il caso e se è possibile, l'agente causale dell'infortunio;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;

- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale, ...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria, ...);
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...);
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da loro.

Ed inoltre

- Non sottoporre l'infortunato a movimenti inutili.
- Non muovere assolutamente i traumatizzati al cranio od alla colonna vertebrale e i sospetti di frattura.
- Non premere o massaggiare quando l'evento può avere causato lesioni profonde.
- Non somministrare bevande o altre sostanze.
- Slacciare gli indumenti che possono costituire ostacolo alla respirazione.
- Se l'infortunato non respira, chi è in grado può effettuare la respirazione artificiale.
- Attivarsi ai fini dell'intervento di persone o di mezzi per le prestazioni più urgenti e per il trasporto dell'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso.

### 3.7 LOTTA ANTINCENDIO

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile, ed in quello in oggetto in particolare, non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime, (Legge 109/94 e Legge 415/98).

Tutti i lavoratori osserveranno scrupolosamente le misure di sicurezza, segnalando immediatamente le eventuali anomalie o deficienze o le condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza.

### 3.8 SOSTANZE UTILIZZATE - PRODOTTI CHIMICI

Nel caso di utilizzo di prodotti particolari oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei lavoratori, si dovrà avere la scheda tossicologica del prodotto stesso in modo da poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere.

### 3.9 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE E LORO UTILIZZO

I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sono corredo dei lavoratori che provvedono al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione. I principali e più usati sono:

Protezione del capo:

I lavoratori esposti a specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto saranno muniti di caschetto

Protezione degli occhi:

I lavoratori esposti al pericolo di offesa agli occhi per protezione di schegge o di materiali roventi, caustici, corrosivi o comunque dannosi, saranno muniti di occhiali, visiere o schermi appropriati.

Protezione delle mani:

Nelle lavorazioni che presentano specifici pericoli di punture, tagli, abrasioni, ustioni, causticazioni delle mani, i lavoratori saranno forniti di manopole, guanti o altri appropriati mezzi di protezione.

Protezione dei piedi:

Per le protezioni ai piedi nelle lavorazioni in cui esistano specifici pericoli di ustioni, causticazioni, di punture o di schiacciamento, i lavoratori saranno forniti di calzature antinfortunistiche resistenti ed adatte alla particolare natura del rischio. Tali calzature si sfileranno rapidamente.

Maschere respiratorie:

I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi avranno a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

Protezione alle orecchie:

I lavoratori esposti al pericolo di rumore durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose avranno a disposizione cuffie o altri appropriati mezzi di protezione.

**ALLEGATO 01**

**AUTOCERTIFICAZIONE DITTA PRESENTE SUL CANTIERE**

**ANAGRAFICA DEL CANTIERE**

Ubicazione cantiere
Natura dell'opera
Committente
Responsabile dei lavori

**IMPRESA/ARTIGIANO**

Impresa	
Denominazione impresa appaltatrice	
Indirizzo	
Telefono	
Partita IVA	
Iscrizione A.N.C./C.C.I.A.	
Attività principale svolta	
Legale rappresentante	
Responsabile di cantiere	
Addetto misure d'emergenza e primo soccorso	

- certificato di essere iscritta alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato, e che i lavoratori dipendenti impiegati nell'esecuzione dell'opera, sono inquadrati secondo quanto previsto dal contratto collettivo nazionale di lavoro di categoria, e che gli stessi sono stati assolti tutti dagli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti.
- certificato l'idoneità fisica e il rispetto delle visite mediche predisposte del personale dipendente impiegato nell'esecuzione dell'opera in oggetto.
- certificato di essere iscritta alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato, e di non avere dipendenti.
- certificato la mia idoneità fisica e il rispetto delle visite mediche predisposte, per lo svolgimento del lavoro di competenza nel cantiere in oggetto.
- certificato di aver effettuato le valutazioni di esposizione al rumore nel cantiere in oggetto, valutando le macchine e le attrezzature utilizzate.
- di aver adempiuto alle disposizioni previste dal Decreto Legislativo n° 626/94, 242/96 e successive modifiche.

In Fede timbro e firma

Il Legale Rappresentante/Titolare

-----

-----



## SEZIONE 4 CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

### 4.1 VINCOLI AMBIENTALI DEL SITO

Situazione del sito	X
Per il lavoro e il personale di nostra competenza non ci sono difficoltà di logistica o situazioni particolari di pericolo	
L'area non è attraversata da linee d'alta tensione o altri impianti, che possano costituire ostacolo o pericolo per il nostro impianto del cantiere	
Il cantiere è ubicato in un'area pianeggiante e priva di salti naturali di pendenza	
L'edificio non presenta difficoltà di confini, e di interferenze con gli edifici esistenti circondanti	

### 4.2 FASI LAVORATIVE PRINCIPALI

Prima di procedere alla descrizione specifica dei lavori da eseguire e delle misure di sicurezza proprie delle fasi operative, occorre delineare le stesse fasi operative che interessano l'intera esecuzione dell'opera in senso diacronico.

➤ Organizzazione del cantiere	
➤ Montaggio ponteggi	
➤ Tracce per posa delle condutture	
➤ Posa di condutture con giunzioni saldate e di tubo in acciaio zincato con giunzioni filettate	
➤ Termocoibentazioni	
➤ Posa in opera di canna fumaria	
➤ Posa in opera e cablaggio di caldaia e componentistica varia (valvole, saracinesche, pompe)	
➤ Verniciatura di componenti vari	
➤	
➤	
➤	
➤ Smontaggio ponteggi	
➤ Smobilizzo cantiere e pulizia finale	

## SEZIONE 5 FASI OPERATIVE E VALUTAZIONE RISCHI

### ADEMPIMENTI PRELIMINARI ALL'INIZIO DEI LAVORI

A cantiere installato, prima della messa in esercizio, si procederà al controllo di tutte le attrezzature e degli impianti secondo le normative vigenti.

### 5.1 FASI OPERATIVE DI LAVORO e VALUTAZIONE RISCHI

#### 5.1.1 Organizzazione cantiere

Allo scopo di organizzare ordinatamente le varie zone di lavorazione, transito, sosta, deposito, ecc. del cantiere, si curerà in modo particolare la logistica, la viabilità, il dislocamento dei depositi dei materiali e delle zone di lavorazione, in particolare quando sono presenti sul posto più persone.

Lo stoccaggio degli eventuali materiali esistenti e dei materiali necessari per l'esecuzione delle opere, avverrà nelle zone predisposte. Tali zone saranno accessibili solo al personale responsabile autorizzato, facendo sì di non intralciare l'esecuzione delle opere né i percorsi d'accesso, né l'utilizzo d'impianti ed attrezzature idonee già esistenti e disponibili all'uso da altre persone.

#### Scheda di sicurezza n. 01 (Organizzazione cantiere)

In queste fasi di lavoro si prevedono i seguenti rischi:

- movimentazione dei carichi, manuali e con mezzi meccanici;
- elettrocuzione durante i collegamenti degli impianti del cantiere;
- tagli ed abrasioni durante la movimentazione e la lavorazione dei materiali;
- urti, colpi, impatti, compressioni, connessi all'uso delle macchine;
- schiacciamento degli arti.

Nelle lavorazioni si dovranno indossare i D.P.I. inerenti al caso (elmetti, guanti, cuffie, scarpe antinfortunistiche).

#### 5.1.2 Montaggio e/o utilizzo ponteggi

Se già esistenti si usufruirà dei ponteggi precedentemente montati dalla ditta principale esecutrice dei lavori.

Se da eseguire: sul perimetro privato esterno, per altezze superiori ai due metri, saranno eseguiti opportuni ponteggi di servizio con l'impiego d'elementi prefabbricati regolarmente omologati.

Il ponteggio dovrà avere idonee protezioni anti caduta oggetti e barriere parasassi sul ponteggio, atte al riparo per il passaggio sottostante di persone.

La movimentazione del materiale al piano di lavoro avverrà tramite grù messa a disposizione dall'impresa principale esecutrice dei lavori, secondo piani di programmazione concordati tra le parti.

Nella eventuale installazione del montacarichi elettrico avere cura di fissarlo al ponteggio con idonei agganci e ancoraggi. Controllare la movimentazione dello stesso ed il suo perfetto funzionamento. Esporre il cartello adeguato per la movimentazione.

#### Scheda di sicurezza n. 02 (Montaggio e/o utilizzo ponteggi)

In queste fasi di lavoro si prevedono i seguenti rischi:

- urti, colpi, impatti, compressioni;
- elettrocuzione;
- caduta materiale dall'alto;
- caduta dal piano dell'impalcato all'esterno del fabbricato;
- schiacciamento degli arti.

Sul perimetro esterno, per altezze superiori ai due metri, saranno eseguiti opportuni ponteggi di servizio con l'impiego d'elementi prefabbricati regolarmente omologati.

Ogni impalcatura oltre ad essere corredata dalla necessaria omologazione, sarà, se previsto, corredata da regolare collaudo d'installazione.

Le relative schede tecniche e le certificazioni d'origine saranno depositate in cantiere a disposizione degli organi di controllo.

Il ponteggio metallico sarà protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra.

Tutti gli impalcati, le passerelle, le andatoie, ecc., poste ad un'altezza maggiore di 2,00 m saranno provviste su tutti i lati di parapetto e di tavola fermapièdi nonché di tutti gli accorgimenti suggeriti in proposito dal D.P.R. 164/56 (Normativa in materia di sicurezza ed igiene del lavoro) e dal manuale d'uso fornito dal costruttore.

Nel caso in cui non sia possibile l'utilizzo di tali mezzi, verranno utilizzate misure di sicurezza alternative tali da ridurre al minimo il danno conseguenti alle eventuali cadute (es. reti di protezione, funi di trattenimento).

Si ricorda che è:

- vietato salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio
- vietato correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- vietato qualsiasi deposito di materiale sopra i ponti, salvo quello temporaneo per l'esecuzione immediata del lavoro
- vietato gettare dall'alto del ponteggio materiale di qualsiasi genere.

Nelle lavorazioni si dovranno indossare i D.P.I. inerenti al caso (elmetti, guanti, cuffie, occhiali, scarpe antinfortunistiche, ecc.).

### 5.1.3 Tracce per posa tubazioni

Trattasi della realizzazione delle tracce per la posa ed il passaggio di tutte le condutture che correranno a pavimento e a parete in nicchie, per la realizzazione degli impianti idro termo sanitari

#### Scheda di sicurezza n. 03 (Tracce per posa tubazioni)

In queste fasi di lavoro si prevedono i seguenti rischi:

- urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni;
- vibrazioni arti superiori;
- elettrocuzione;
- inalazione di polvere;
- schiacciamento degli arti;
- rumore.

Per il taglio delle solette o dei muri in c.a. se viene utilizzato il martello demolitore verificare:

- i dispositivi di accensione e arresto,
- segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato.

Nelle lavorazioni si dovranno indossare i D.P.I. inerenti al caso (elmetti, guanti, cuffie, occhiali, scarpe antinfortunistiche).

#### 5.1.4 Posa di tubazioni con giunzioni saldate e tubo in acciaio con giunzioni filettate

Trattasi della saldatura e della posa di condutture per la realizzazione degli impianti idro termo sanitari

#### Scheda di sicurezza n. 04 (Posa di tubazioni con giunzioni saldate e con tubo in acciaio con giunzioni filettate)

In queste fasi di lavoro si prevedono i seguenti rischi:

- calore, fiamme ed ustioni;
- urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni;
- movimentazione manuale dei carichi;
- incendio o scoppio;
- inalazione di vapori tossici;
- schiacciamento delle dita;
- rumore.

Prima dell'utilizzo della apparecchiatura per saldare:

- verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello,
- verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri,
- verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole.

Prima dell'utilizzo della filiera elettrica:

- verificare i dispositivi di accensione e arresto,
- segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato.

Durante la saldatura delle tubazioni il personale dovrà indossare il grembiule in cuoio o indumenti per saldatori.

Le bombole depositate in cantiere saranno conservate lontano da fonti di calore e vincolate in posizione verticale.

Nelle lavorazioni si dovranno indossare i D.P.I. inerenti al caso (elmetti, guanti, mascherine, cuffie, occhiali, scarpe antinfortunistiche).

#### 5.1.5 Termocoibentazione

Trattasi della coibentazione di tutte le condutture prima della messa a dimora con materiale isolante già preconstituito.

#### Scheda di sicurezza n. 05 (Termocoibentazione)

In queste fasi di lavoro si prevedono i seguenti rischi:

- urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni;
- elettrocuzione;
- schiacciamento delle dita.

Nelle lavorazioni si dovranno indossare i D.P.I. inerenti al caso (elmetti, guanti, mascherine, cuffie, scarpe antinfortunistiche).

### 5.1.6 Posa di canna fumaria

Trattasi della posa esterna delle canne fumarie.

Se nell'esecuzione del lavoro vengono utilizzati i ponteggi, si dovrà procedere con tutti gli accorgimenti come già specificati nelle precedenti schede.

Nella eventuale installazione del montacarichi elettrico avere cura di fissarlo al ponteggio con idonei agganci e ancoraggi. Controllare la movimentazione dello stesso ed il suo perfetto funzionamento. Esporre il cartello adeguato per la movimentazione

#### Scheda di sicurezza n. 06 (Posa di canna fumaria)

In queste fasi di lavoro si prevedono i seguenti rischi:

- urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni;
- caduta materiale dall'alto;
- caduta dal piano dell'impalcato all'esterno del fabbricato;
- schiacciamento degli arti.

Nelle lavorazioni si dovranno indossare i D.P.I. inerenti al caso (elmetti, guanti, mascherine, cuffie, scarpe antinfortunistiche).

### 5.1.7 Posa in opera e cablaggio di caldaia e componentistica varia (valvole, saracinesche, pompe)

Trattasi del montaggio di caldaie e della loro componentistica varia secondo le indicazioni dei disegni esecutivi.

#### Scheda di sicurezza n. 07 (Posa in opera e cablaggio di caldaia e componentistica varia)

In queste fasi di lavoro si prevedono i seguenti rischi:

- urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni;
- caduta materiale dall'alto;
- caduta dal piano dell'impalcato all'esterno del fabbricato;
- schiacciamento degli arti.

Per le lavorazioni particolari inerenti ai montaggi degli impianti termo-sanitari e gas, saranno adottate tutte le precauzioni e rispettate le buone norme di costruzione e le tecniche di sicurezza.

Nelle lavorazioni si dovranno indossare i D.P.I. inerenti al caso (elmetti, guanti, mascherine, cuffie, scarpe antinfortunistiche).

### 5.1.8 Verniciatura di componenti vari

Trattasi della verniciatura di componenti e condutture varie.

Se nell'esecuzione del lavoro vengono utilizzati i ponteggi, si dovrà procedere con tutti gli accorgimenti come già specificati nelle precedenti schede.

#### Scheda di sicurezza n. 08 (Verniciatura di componenti vari)

In queste fasi di lavoro si prevedono i seguenti rischi:

- urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni;
- caduta materiale dall'alto;
- caduta dal piano dell'impalcato all'esterno del fabbricato;
- schiacciamento degli arti;
- inalazione di gas e vapori nocivi.

Nel caso di utilizzo di particolari prodotti oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei lavoratori, si dovrà avere la scheda tossicologica del prodotto stesso in modo da poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere.

Nelle lavorazioni si dovranno indossare i D.P.I. inerenti al caso (elmetti, guanti, mascherine, cuffie, scarpe antinfortunistiche).

### 5.1.9 Smontaggio ponteggi

Se montati dalla ditta principale esecutrice dei lavori lo smontaggio sarà eseguito dalla stessa.

Lo smontaggio dei ponteggi avverrà a lavoro ultimato.

#### Scheda di sicurezza n. 09 (Smontaggio ponteggi)

In queste fasi di lavoro si prevedono i seguenti rischi:

- urti, colpi, impatti, compressioni;
- caduta materiale dall'alto;
- caduta dal piano dell'impalcato all'esterno del fabbricato;

Nelle lavorazioni si dovranno indossare i D.P.I. inerenti al caso (elmetti, guanti, cuffie, scarpe antinfortunistiche).

### 5.1.10 Smobilizzo cantiere e pulizia finale

Rimozione di:

- betoniera a bicchiere (se installata);
- collegamento di messa a terra per eventuali dispersioni di corrente elettrica (se installato);
- quanto installato nel cantiere di propria competenza.

#### Scheda di sicurezza n. 10 (Smobilizzo cantiere e pulizia finale)

In queste fasi di lavoro si prevedono i seguenti rischi:

- movimentazione dei carichi, manuali e con mezzi meccanici;
- schiacciamento durante la rimozione sia dei manufatti prefabbricati, che dei mezzi d'opera.
- urti, colpi, impatti, compressioni, connessi all'uso delle macchine.

Nella lavorazione dello smantellamento del cantiere si dovranno indossare i D.P.I. inerenti al caso (elmetti, mascherine, guanti, scarpe antinfortunistiche).

Il Legale Rappresentante dell'impresa \_\_\_\_\_