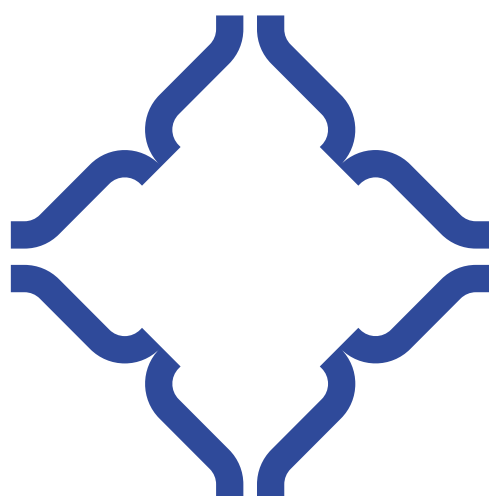




MINISTERO DELLA CULTURA

DIREZIONE REGIONALE MUSEI VENETO



GALLERIA GIORGIO FRANCHETTI ALLA **CA'D'ORO**

PROGETTO	Progettazione impiantistica finalizzata all'adeguamento impiantistico e normativo impianti elettrici, speciali ed antincendio per ottenimento CPI - I° Stralcio CUP: F76D14009710001 - F76D19000030005 Venezia - Galleria Giorgio Franchetti alla Ca' d'Oro
COMMITTENTE	MINISTERO DELLA CULTURA Direzione regionale Musei Veneto RUP: arch. Annunziata Genchi
PROGETTAZIONE	Responsabile del progetto: arch. Annunziata Genchi Collaboratori al progetto: arch. Roberta Bartolone Impianti: ing. Luciano Viero (Prisma Engineering) Sicurezza: arch. Vincenzo Casali (Vincenzo Casali Studio)
FASE PROGETTUALE	PROGETTO ESECUTIVO AI SENSI DEL D.LGS N. 50/2016
CODICE	G.6
OGGETTO	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
FILE	GGF-PSC
DATA	31-01-2024



VINCENZO CASALI STUDIO
www.vincenzocasali.it

**PROVINCIA DI VENEZIA
COMUNE DI VENEZIA**

**GALLERIA GIORGIO FRANCHETTI ALLA CA' D'ORO
ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO DEGLI IMPIANTI
ELETTRICI, SPECIALI E ANTINCENDIO – I STRALCIO**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Committente
Direzione Regionale Musei Veneto
Piazza San Marco 63
30124 Venezia

Responsabile Dei Lavori
**Arch. Annunziata Genchi – UT
DRMV**
CUP F76D14009710001
(Progetto sicurezza)
Arch. Giulia Passante – UT DRMV
CUP F76D19000030005
(adeguamento ottenimento CPI)

Coordinatore progettazione esecuzione
Arch. Vincenzo Casali
San Marco 1874
30124 Venezia
Tel 339 3579079 – 041 4586311

Il presente PSC generale si compone di 85 pagg.

REV01 Venezia, 04/08/2023

TELEFONO ED INDIRIZZI UTILI

**PRONTO SOCCORSO 118 / VIGILI DEL FUOCO 115 /CARABINIERI 112
VIGILI URBANI 041 2744634 sezione pronto intervento**

IN CASO DI CHIAMATA PER INFORTUNIO INDICARE LE SEGUENTI INFORMAZIONI

- INDIRIZZO DEL CANTIERE: **CA'D'ORO – CANNAREGIO 3932 VENEZIA**
 - IMPRESA PRINCIPALE:
 - INFORMAZIONI UTILI PER INDIVIDUARE IL CANTIERE
 - CHIARIRE CON CALMA L'ACCADUTO
 - NUMERO DI INFORTUNATI
 - STATO DI SALUTE DEGLI INFORTUNATI
- IN CASO DI PERSONA CHE PRESENTA FEBBRE SUPERIORE AI 37.5°C**
- ISOLARE LA PERSONA ALL'APERTO E FARLE INDOSSARE MASCHERINA CHIRURGICA E GUANTI
 - FARLA SEDERE ALL'INTERNO DEL CANTIERE E VICINO ALL'INGRESSO IN MODO CHE SIA COMODAMENTE RAGGIUNGIBILE DAL PERSONALE SANITARIO
 - CHIAMARE I NUMERI: 1500 (NAZIONALE) OPPURE 800 46 23 40 (REG. VENETO)
 - ATTENERSI SCRUPOLOSAMENTE ALLE INDICAZIONI IMPARTITE DAI SANITARI

SOMMARIO

PREMESSA	3
1- ANAGRAFICA DI CANTIERE	6
2- CONTESTO AMBIENTALE	9
3- DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI	22
4- ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	23
5 - VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE	34
6 – COSTI	38
7- FIRME	43
8- PRESCRIZIONI OPERATIVE	44
9- CARTELLONISTICA.....	47
10- ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI	52
11- CRONOPROGRAMMA:	55
12- LAVORAZIONI FASI	57
13- RIEPILOGO DEI RISCHI E DELLE MISURE DI PREVENZIONE	63
14- PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO	76

PREMESSA

Scopo del documento

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato redatto in ottemperanza al D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 ed alle successive integrazioni e modifiche:

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento costituisce parte integrante della documentazione contrattuale di sicurezza cui devono attenersi anche gli eventuali subappaltatori o lavoratori autonomi.

Resta in capo all'Appaltatore l'obbligo di verificare il contenuto delle prescrizioni di prevenzione e protezione riportate nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e le relative modalità di lavorazione ipotizzate per le singole fasi di lavoro, proponendo se del caso, tutte le integrazioni e modifiche ritenute necessarie sulla base della propria esperienza, delle modalità effettive di esecuzione delle singole fasi e sulla base delle attrezzature effettivamente utilizzate in cantiere.

Documenti di riferimento

Il Piano è stato redatto sulla base dei progetti di intervento ricevuti dal Ministero della Cultura, Direzione Generale Musei (Direzione Regionale Musei Veneto) Arch. Annunziata Genchi e Arch. Giulia Passante

Riferimenti normativi

In base all'allegato XV del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 il PSC contiene:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

- 1) l'indirizzo del cantiere (Capitolo 1 – Anagrafica di cantiere)
- 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (Capitolo 2 – contesto ambientale)
- 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (Capitolo 3 – descrizione e programma lavori)

b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi dell'eventuale responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi; (Capitolo 1 – Anagrafica di cantiere)

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

(Capitolo 2 – contesto ambientale e Capitolo 3– descrizione e programma lavori)

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

- 1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1 e 2.2.4; (Planimetria di cantiere)
- 2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1 e 2.2.4; (Planimetria di cantiere)
- 3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3 e 2.2.4; (Sezione Lavorazioni-Fasi)

e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi ai sensi dei punti 2.3.1 e 2.3.2 e 2.3.3 (Capitolo- Prescrizioni operative)

f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5; (Prescrizioni operative)

g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi; (Prescrizioni operative)

h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze e' di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi; (Capitolo 4 – 4.8 Gestione dell'emergenza)

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno; (Sezione Cronoprogramma e Sezione calcolo UUG)

l) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1. (Capitolo 6– costi)

In base al punto 2.1.3 ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, è indicato il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS. (Sezione Lavorazioni-Fasi)

In base al punto 2.1.4 il PSC e' corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

**Si allega inoltre, qui di seguito e per la necessaria informazione, l'Allegato I del D.Lgs 81/08:
GRAVI VIOLAZIONI**

ALLEGATO I

GRAVI VIOLAZIONI AI FINI DELL'ADOZIONE DEL PROVVEDIMENTO DI SOSPENSIONE DELL'ATTIVITÀ IMPRENDITORIALE

Violazioni che espongono a rischi di carattere generale

- Mancata elaborazione del documento di valutazione dei rischi;
- Mancata elaborazione del Piano di Emergenza ed Evacuazione;
- Mancata formazione ed addestramento;
- Mancata costituzione del servizio di prevenzione e protezione e nomina del relativo responsabile;
- Mancata elaborazione del piano di sicurezza e coordinamento (PSC);
- Mancata elaborazione piano operativo di sicurezza (POS);
- Mancata nomina del coordinatore per la progettazione;
- Mancata nomina del coordinatore per l'esecuzione.

Violazioni che espongono al rischio di caduta dall'alto

- Mancato utilizzo della cintura di sicurezza;
- Mancanza di protezioni verso il vuoto.

Violazioni che espongono al rischio di seppellimento

- Mancata applicazione delle armature di sostegno, fatte salve le prescrizioni desumibili dalla relazione tecnica di consistenza del terreno.

Violazioni che espongono al rischio di elettrocuzione

- Lavori in prossimità di linee elettriche;
- Presenza di conduttori nudi in tensione;
- Mancanza protezione contro i contatti diretti ed indiretti (impianto di terra, interruttore magnetotermico, interruttore differenziale).

Violazioni che espongono al rischio d'amianto

- Mancata notifica all'organo di vigilanza prima dell'inizio dei lavori che possono comportare il rischio di esposizione ad amianto.

1 - ANAGRAFICA DI CANTIERE
IDENTIFICAZIONE DEGLI ENTI E DEI SOGGETTI COINVOLTI

1.1 Caratteristiche dell'opera

Descrizione: **GALLERIA GIORGIO FRANCHETTI ALLA CA' D'ORO**
ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI,
SPECIALI E ANTINCENDIO – I STRALCIO

Ubicazione: **CA' D'ORO, CANNAREGIO 3932,**
PALAZZO DUODO, CANNAREGIO 3838,
30121 VENEZIA

Data presunta d'inizio lavori (PRESUNTA): 02 GENNAIO 2024

Data presunta fine lavori (PRESUNTA): 30 GIUGNO 2024

Durata totale del cantiere (giorni solari): 182 giorni solari

Durata totale del cantiere (giorni lavorativi): 126 giorni lavorativi

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: 6

1.2 Soggetti interessati

Soggetti dell'Appaltante

Committente: **Dott. Daniele Ferrara**
Ministero della Cultura (MIC)
DIREZIONE REGIONALE MUSEI VENETO
Piazza San Marco 63
30124 Venezia
tel. 041 2967611 fax. 041 2967608

Responsabile di Lavori **Direzione Regionale Musei Veneto**
Arch. Annunziata Genchi – UT DRMV
Palazzo Grimani
Castello 4858 - 30122 Venezia
tel. 041 2411507 fax. 041 2411507

Coordinamento generale **Ministero della Cultura (MIC)**
Direzione Lavori **DIREZIONE REGIONALE MUSEI VENETO**
UFFICIO TECNICO
Arch. Annunziata Genchi e Arch. Giulia Passante
Palazzo Grimani
Castello 4858 - 30122 Venezia
tel. 041 2411507 fax. 041 2411507

Coordinatore
per la progettazione e per
l'esecuzione CSP CSE **Arch. Vincenzo Casali**
S. Marco 1874 30124 Venezia
tel: 339 3579079
CSLVCN59D20G388I

CALCOLO UOMINI GIORNO

Quantità				
OPERAZIONI		Uomini/giorno	Incidenza	
ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO CANTIERE		CARICO SCARICO	46	8,4%
		MOVIMENTAZIONE CARICHI	61	11,2%
OPERE EDILI		MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGIO	30	5,5%
		ASSISTENZE EDILI	43	7,9%
IMPIANTO ELETTRICO E SPECIALI		ADEGUAMENTO IMPIANTI	365	67,0%
			545	100%

Soggetti dell'Appaltatore

OPERE ELETTRICHE:

Legale rappresentante

Direttore tecnico

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Responsabile dei servizi di protezione e prevenzione

Capo cantiere

Addetto al pronto soccorso all'antincendio

OPERE IMPIANTI SPECIALI:

Legale rappresentante

Direttore tecnico

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Responsabile dei servizi di protezione e prevenzione

Capo cantiere

Addetto al pronto soccorso all'antincendio

PONTEGGIO:

Legale rappresentante

Direttore tecnico

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Responsabile dei servizi di protezione e prevenzione

Capo cantiere

Addetto al pronto soccorso all'antincendio

IMPRESA EDILE:

Legale rappresentante

Direttore tecnico

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Responsabile dei servizi di protezione e prevenzione

Capo cantiere

Addetto al pronto soccorso all'antincendio

2- CONTESTO AMBIENTALE

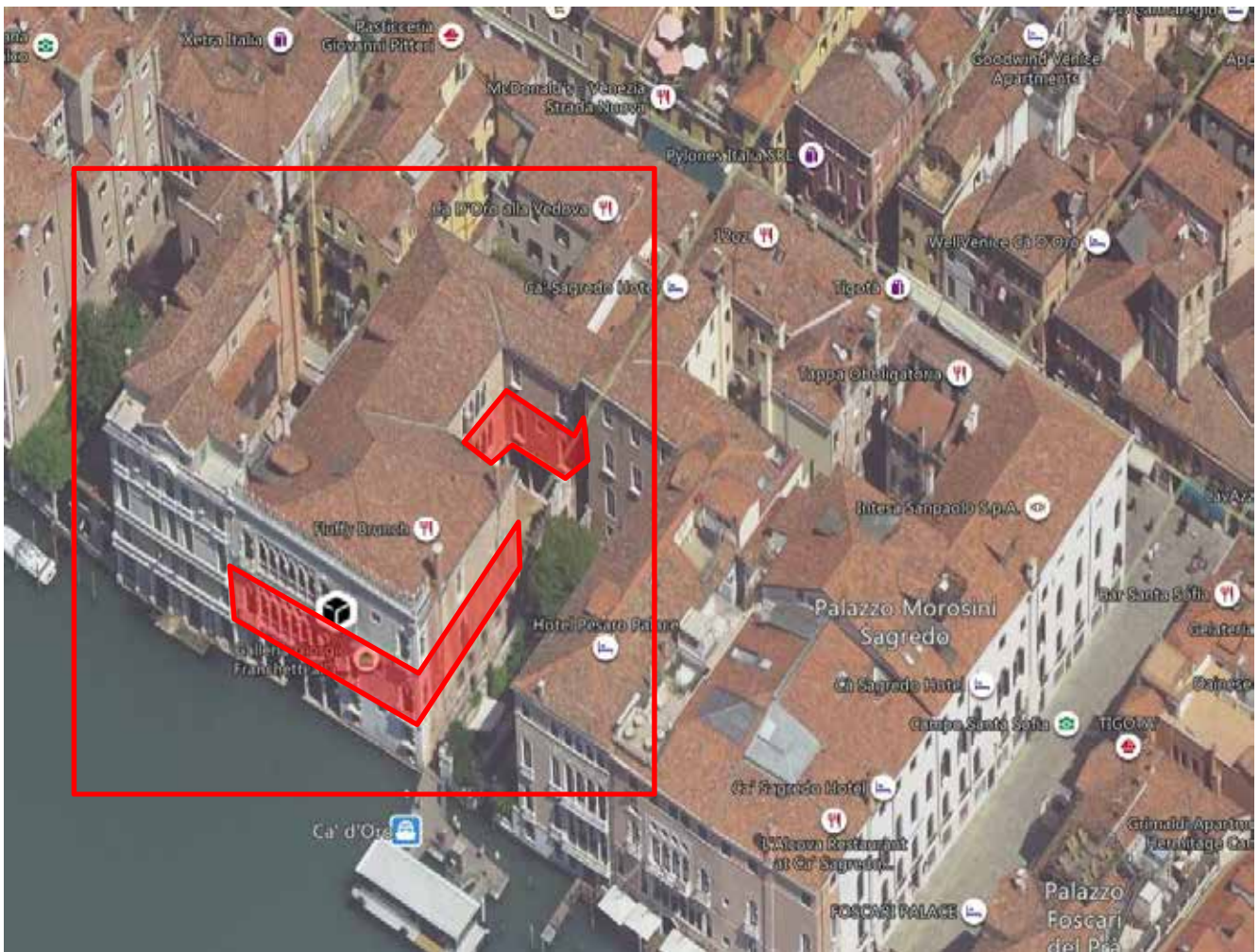
2.1 *Rischi intrinseci*

2.1.1 Ubicazione dell'intervento.

Il presente piano è redatto per il cantiere di adeguamento impiantistico e normativo degli impianti elettrici, speciali e antincendio del piano primo della Galleria Giorgio Franchetti presso la Ca' D'Oro o Venezia.

L'intervento investirà anche l'adiacente palazzo Duodo per il passaggio degli impianti speciali necessari alla realizzazione delle opere per l'adeguamento del Primo Piano della Ca' D'Oro.



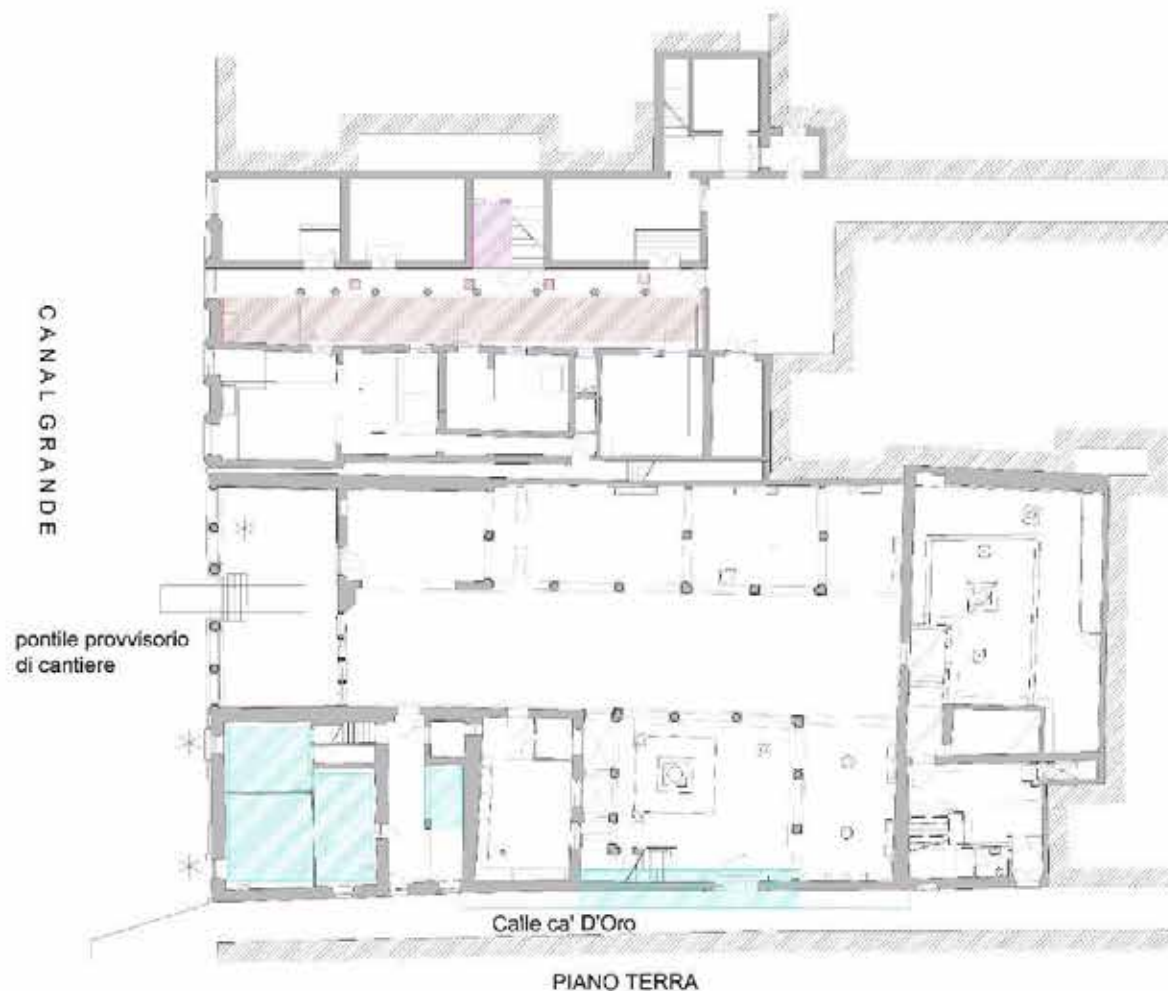


 ALTRO CANTIERE:
 BORTOLETTI (somma urgenza) + UNISVE (manutenzioni su ponteggio).
 CANTIERE IN OGGETTO
 Da gennaio 2024 questi spazi saranno parzialmente liberi per impresa esecutrice lavori di adeguamento antincendio e implementazione impianti

 ALTRO CANTIERE
 IDRA + BORTOLETTI (ulteriori indagini subacquee e dall'alto a seguito di scavernamento della riva) ---> Settembre.
 CANTIERE IN OGGETTO
 Da gennaio 2024 questi spazi saranno parzialmente liberi per impresa esecutrice lavori di adeguamento antincendio e implementazione impianti

 ALTRO CANTIERE
 interventi puntuali di SPAZIOLUCE per posa corpi illuminanti facciata

 CANTIERE IN OGGETTO
 Da gennaio 2024 questi spazi saranno parzialmente liberi per impresa esecutrice lavori di adeguamento antincendio e implementazione impianti



ALTRO CANTIERE



ditte operanti fino a Dicembre 2025

- UNISVE, SPAZIOLUCE, MARIUZZO, DAVANZO(solo manutenzioni piccole),
VIANELLO, GALLIANI + ditta impianti termoidraulici

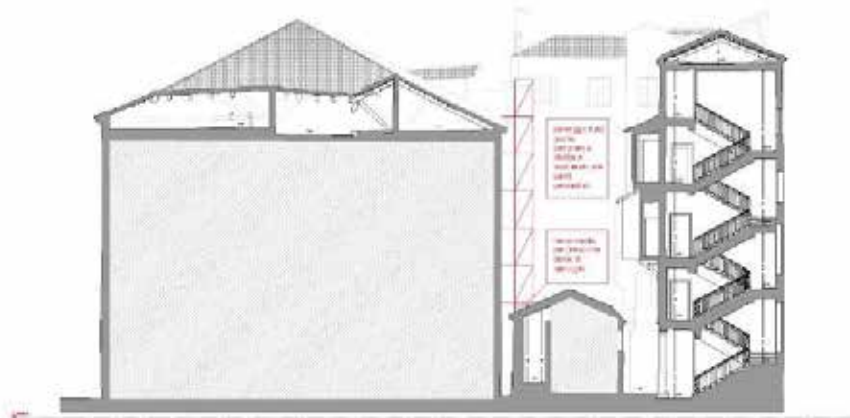
da Gennaio 2024

- UNISVE + VIANELLO + PROGETTO ARTE POLI + SALGARO

CANTIERE IN OGGETTO

da Gennaio 2024 compresenza dei 2 cantieri





SEZIONE / PROSPETTO VERSO CAVEDIO INTERNO

2.1.2. Oggetto dell'intervento e previsioni di progetto generali.

L'intervento consiste nell'adeguamento impiantistico e normativo degli impianti elettrici e speciali del primo piano della Ca d'Oro. L'intervento interesserà anche Palazzo Duodo per il passaggio di alcune tubazioni per l'adeguamento dell'impianto antincendio. Le lavorazioni previste dal progetto saranno eseguite prevalentemente all'interno e con l'uso di trabattelli. Verrà posizionato un ponteggio esterno in corrispondenza del cavedio tra Palazzo Duodo e la Ca' D'Oro per la posa in opera di una tubazione di condotta per l'acqua dell'impianto antincendio. Il ponteggio si innalzerà dal tetto dell'edificio ad un piano tra i 2 palazzi fino al piano sottotetto. Una porzione del ponteggio sarà a sbalzo per consentire l'operazione di installazione.

2.1.3 Caratteristiche del cantiere

Premessa: questo cantiere si installa in una precedente area di cantiere già predisposta. Alcuni apprestamenti verranno condivisi per brevi periodi coordinati dai verbali di CSE con le ditte del cantiere precedente per alcune limitate lavorazioni che dovranno aver luogo.

Punto di approdo per lo scarico dei materiali: I materiali verranno portati tramite barca e per l'approdo sarà utilizzato il pontile di cantiere provvisorio della Ca d'Oro, oppure trasportato manualmente dall'ingresso dei dipendenti in Calle Ca' D'Oro.



Punto di sbarco

Il materiale viene portato all'interno del cantiere, stoccato ordinatamente, pronto per le successive fasi di lavoro. Data la presenza di un altro cantiere in Ca' D'Oro per il riallestimento del Piano Primo e l'assenza di possibili spazi per lo stoccaggio dei materiali, quanto necessario per la lavorazione verrà trasportato in quantità limitata e stoccato al piano.

Se il materiale viene trasportato via terra, tramite calle Ca' D'Oro, essendo stretta e molto trafficata per la presenza della fermata del vaporetto, un operatore vigilerà durante il trasporto, fermando per brevissimi istanti il flusso pedonale per particolari e delicate movimentazioni.

Non vi sono particolari difficoltà nell'esecuzione delle lavorazioni previste, le fasi più a rischio sono le lavorazioni interne in altezza per le quali si richiede la presenza in cantiere di personale formato all'uso del trabattello. Per la posa della tubazione esterna vedi paragrafo precedente.

Per lo stato dei luoghi si vedano le foto allegate.



Cavedio di installazione condotta dell'acqua



Cavedio di installazione condotta dell'acqua



Stato dei luoghi P1



Stato dei luoghi P1

2.1.4 Rischi specifici del contesto esterno

Un operatore della ditta incaricata vigilerà sul passaggio del materiale in corrispondenza del passaggio pubblico pedonale, quando e se necessario.

Tranne le operazioni di carico-scarico e movimentazione dei materiali, non vi sono particolari rischi con il contesto esterno.

Interferenza con il contesto esterno:

- personale che segnala il passaggio dei mezzi e dei materiali, quando e se la movimentazione avviene in presenza di passaggio pubblico
- valutazione dell'orario per ridurre al minimo le interferenze.
- valutazione del rumore

RISCHI SPECIFICI DELL'AMBIENTE E DEI LUOGHI

Cod.	RISCHI SPECIFICI	DESCRIZIONE
A	Rischi relativi all'ambiente e alla logistica	
1	Microclima, ventilazione	Non si prevedono sbalzi di temperatura all'interno. Possibili sbalzi all'esterno
2	Condizioni di illuminazione	Le lavorazioni si eseguono all'interno. Verrà predisporre un'adeguata illuminazione di cantiere, se necessaria. Lavorazioni esterne in orari di luce diurna.
3	Urti, scivolamenti, inciampi, cadute a livello	Laddove i piani orizzontali hanno livelli diversi, vengono usate andatoie da cantiere per passaggio di uomini e materiali
4	Tagli, punture, schiacciamenti, cesoiamenti, schegge	Rischio presente in tutte le fasi lavorative.
5	Ribaltamento di attrezzature e macchinari	Rischio presente in tutte le fasi lavorative.
6	Crollo di strutture	Rischio presente in tutte le fasi lavorative.
7	Collisioni, investimenti	Rischio presente durante le fasi di movimentazione dei materiali edili, sia in area esterna che all'interno del cantiere.
B	Rischio di elettrocuzione	
1	Intervento in prossimità o sull'impianto elettrico	Rischio presente nelle fasi di installazione impianti.
C	Rischio caduta dall'alto di persone o materiali	
1	Utilizzo di scale, ponteggi, trabattelli,	Rischio alto e presente in tutte le fasi lavorative.
2	Lavori in quota o in luoghi sopraelevati su dislivello	Tali operazioni verranno svolte da personale specializzato.
3	Aperture nel suolo o nelle partizioni verticali	Rischio non presente
D	Rischio per movimentazione dei carichi	
1	Movimentazione manuale carichi pesanti e/o ingombranti	Rischio lombalgie dovute agli sforzi, ferite alle mani e schiacciamento.
2	Movimentazione carichi con ausilio di attrezzature o macchinari	Rischio ribaltamento materiali e ferite da schiacciamento e taglio durante operazioni di carico scarico. Rischio di caduta del carico durante la

		movimentazione dalla barca al pontile.
E	Rischio d'incendio, esplosione	
	Uso o presenza di fiamme libere, scintille	Non presenti. Servizio di estintori
	stoccaggio materiali infiammabili esplodenti	Non presenti. Servizio di estintori
F	Rischio rumore	
	Produzione o presenza di rumore superiore a 80 dB	si rimanda alla valutazione nei POS delle ditte
G	Rischio chimico	
	Uso o presenza di sostanze o preparati nocivi o tossici	si rimanda alla valutazione nei POS delle ditte
	Produzione o presenza di polveri, fumi, nebbie	si rimanda alla valutazione nei POS delle ditte
H	Rischi relativi all'igiene e rischio biologico	
1	Servizi igienici e spogliatoi	Rischio presente per l'uso di servizi igienici comuni. Predisporre adeguato piano di pulizia
2	Dispersione agenti patogeni e infettivi -	Rischio presente per l'uso di servizi igienici comuni. Predisporre adeguato piano di pulizia
3	Intervento su condotte fognarie	Non presente
I	Rischio meccanico per utilizzo o presenza di macchine e utensili	
	Investimenti, schiacciamenti	Rischio presente nelle fasi lavorative di movimentazione e stoccaggio materiali.
L	Rischi relativi all'organizzazione e alla gestione	
	Presenza di più imprese o lavoratori autonomi	Rischio per il mancato coordinamento - Sono previste più imprese e lavoratori autonomi che si dovranno attenere alle norme di coordinamento del cantiere
M	Rischio furto, danneggiamenti e atti vandalici	
	Area esterna	Rischio intrusione: il cantiere coincide con il sedime del fabbricato.

Interferenza all'interno area di cantiere:

- interferenze durante i giorni dell'allestimento tra il personale delle differenti squadre. Delimitazione delle rispettive aree di lavorazione.
- le interferenze potrebbero avvenire tra un'impresa e l'altra durante le operazioni di lavorazione. Sarà cura del referente principale di cantiere e del CSE in accordo con la DL cercare di coordinare le varie ditte presenti al fine di diminuire al massimo le possibili sovrapposizioni.

Le misure di sicurezza per le varie fasi vengono identificate nelle schede delle singole lavorazioni. Si prescrive di porre una particolare cura nel trasporto e stoccaggio di materiali.

2.1.4 Opere aeree e di sottosuolo

Non presenti

2.1.5 Percorsi all'interno del cantiere

Non sono presenti particolari percorsi di cantiere. Il punto di primo soccorso viene individuato nella prima riunione di coordinamento ed indicato in planimetria. L'eventuale arrivo dei mezzi di emergenza avverrà dal Canal Grande, tramite il medesimo approdo previsto per carico/scarico.

2.1.6 Assistenza sanitaria e primo soccorso

Le imprese garantiranno comunque la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dei lavori. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

La cassetta di pronto soccorso dovrà essere predisposta a cura delle imprese, in luogo facilmente accessibile e segnalata o con l'apposito cartello o con chiara insegna sull'involucro.

In caso di infortunio sul lavoro il *Direttore di Cantiere* o altra persona da lui delegata, dovrà dare comunicazione telefonica e scritta al *Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione* ed alla committenza, nella persona del *Direttore dei Lavori*, precisando il luogo, l'ora e le cause dell'infortunio, nonché i nominativi degli eventuali testimoni.

Per il resto della procedura di assistenza sanitaria e primo soccorso, si conferma quanto riportato nel PSC.

2.2 Rischi trasmessi all'ambiente circostante

2.2.1 Interferenza verso l'area circostante e rischio rumore.

Gli elementi di interferenza verso l'area circostante sono prevalentemente riconducibili alle attività di ingresso e uscita dei materiali dal cantiere. Rischio rumore: non presente

2.2.2 Emissioni di agenti inquinanti

Nessun rischio

2.2.3 Caduta di oggetti dall'alto o all'esterno del cantiere

Durante le lavorazioni in altezza, saranno previste adeguate opere provvisorie tali da garantire al minimo la caduta di oggetti dall'alto. Vengano valutate nel POS delle ditte le misure preventive per evitare qualsiasi rischio dovuto alla caduta del carico movimentato.

3- DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI

3.1 *Descrizione sintetica dell'opera.*

La realizzazione dell'opera prevede le fasi di lavoro di seguito riportate determinate accorpando diverse lavorazioni che, dal punto di vista operativo e cronologico, presentano elementi di affinità e le relative sottofasi, analizzate nella sezione Lavorazioni – Fasi:

FASE	SOTTOFASE
ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO CANTIERE	CARICO SCARICO MOVIMENTAZIONE CARICHI
OPERE EDILI	ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTEGGIO FORNITURA E POSA PORTE REI, MODIFICA DUE SERRAMENTI, FORNITURA E POSA ANTE QE DI SALA ASSISTENZE MURARIE
IMPIANTO ELETTRICO E SPECIALI	ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI

4- ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

4.1 *Delimitazione, accessi, viabilità interna*

4.1.1 **Recinzione di cantiere**

Il perimetro del cantiere corrisponde con l'unità immobiliare oggetto del seguente PSC, e in particolare il piano primo, dove è già in funzione un cantiere per il nuovo allestimento museale. Non è necessaria una recinzione di cantiere. Il cantiere si sviluppa all'interno del Museo in area delimitata.

I collegamenti ora esistenti con la parte museale che rimane aperta al pubblico (scale di collegamento e secondo piano), sono già chiuse con tamponamenti provvisori per impedire ogni tipo di intrusione di non addetti ai lavori. Se necessario occupare aree esterne verranno delimitate temporaneamente e ben segnalate in funzione delle lavorazioni.

In linea generale:

Delimitazione con opportuni elementi dell'area di lavoro

ambiti di lavoro in cui sia possibile usufruire di un'area esterna, uso di reti tipo brenta opportunamente segnalate anche durante le ore notturne.

4.2 *Servizi logistici e igienico-assistenziali*

Servizi igienici:

Presenti e a disposizione degli operai (vedi planimetria) al piano secondo, raggiungibile dalla scale di palazzo Duodo.

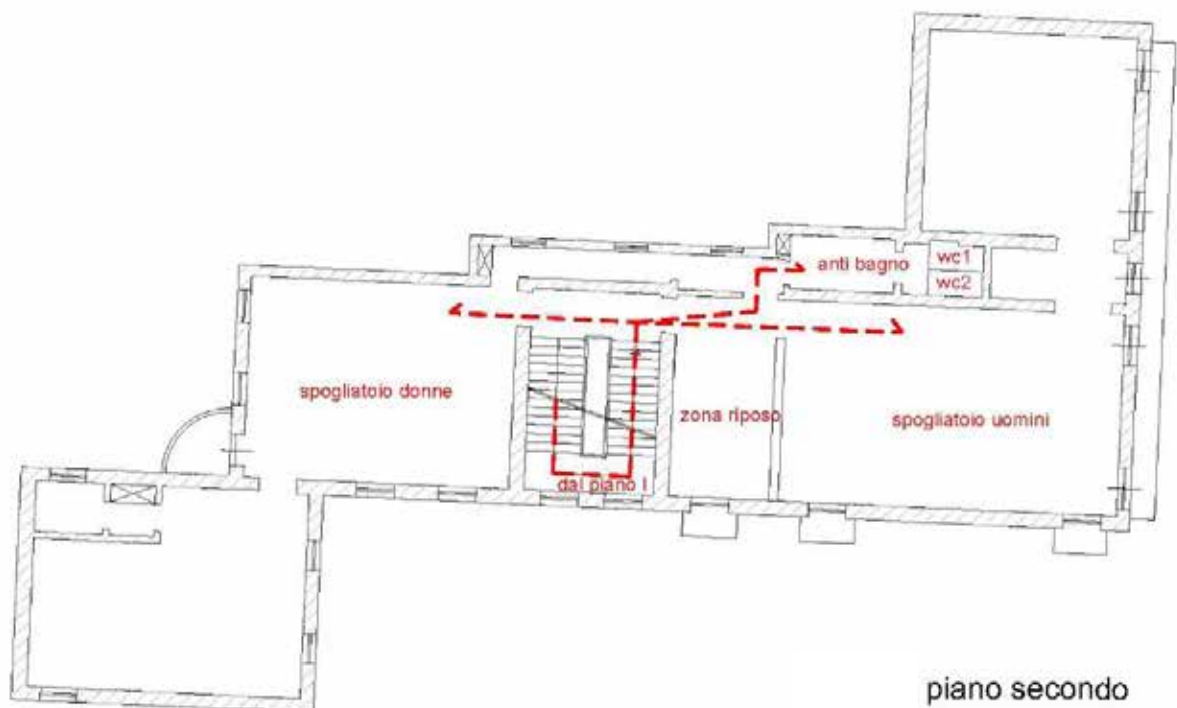
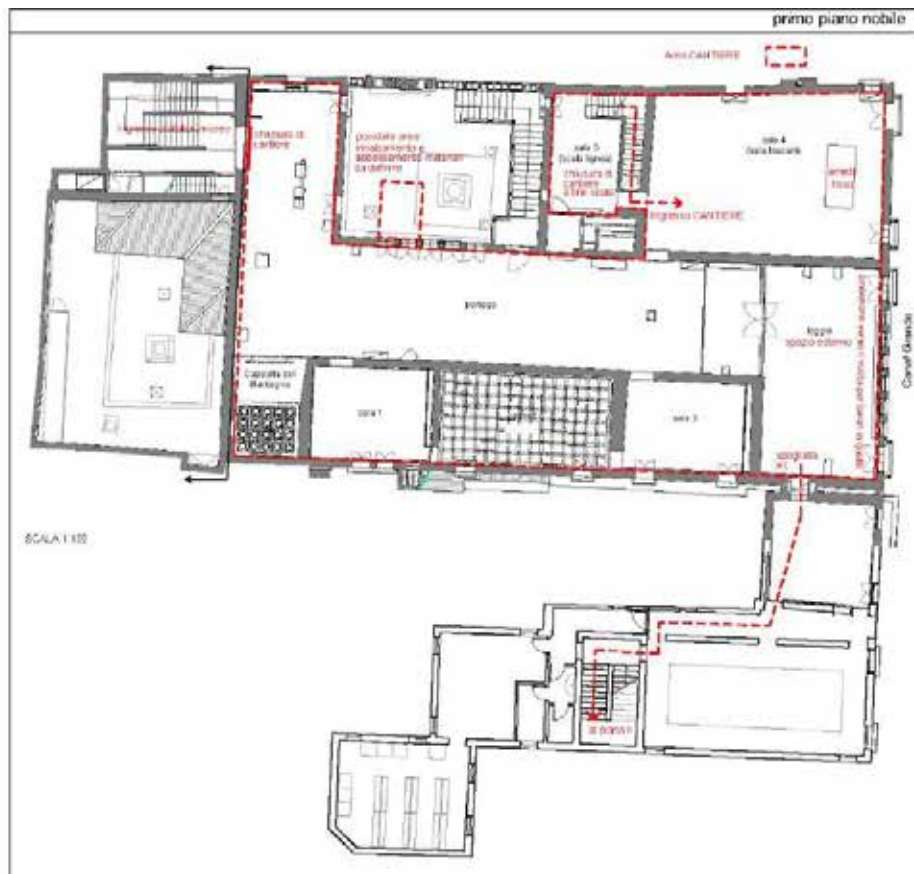
Spogliatoi:

Le maestranze potranno arrivare in cantiere già cambiate; sono messi comunque a disposizione 2 locali spogliatoi per ambo i sessi.

Tali servizi sono già presenti ed a uso delle maestranze del cantiere in essere. Se necessario si procederà con la turnazione degli ambienti. Tali necessità verranno coordinate tramite appositi verbali dal CSE.

Se, nel corso delle lavorazioni, dovesse rendersi necessaria l'installazione di una baracca di cantiere, viene individuata un'area antistante l'ingresso di Palazzo Duodo in area pubblica. Si allegano le foto dell'area individuata.





Mensa:
Accordo con esercizi pubblici.

4.3 Aree di deposito e magazzino

L'area di stoccaggio dei materiali previsti viene scaricata dal punto di approdo e portata direttamente all'area di cantiere, nelle possibili aree di stoccaggio.

4.4 Impianti di cantiere

Impianto elettrico: allacciamento all'impianto elettrico esistente

4.5 Segnaletica

La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs 81-2008 - Titolo V - SEGNALETICA DI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO e in particolare per tipo e dimensione.

In cantiere vanno installati dall'impresa principale **comunque** almeno i cartelli elencati nella tabella seguente:

<u>Tipo segnalazione</u>	<u>Ubicazione</u>
Cartello generale dei rischi di cantiere e con le norme di prevenzione infortuni e cartellonistica anti-covid	Alle entrate del cantiere in generale
Per i cartelli indicanti ogni situazione di pericolo Si faccia riferimento all'apposito allegato	.

4.6 Mezzi, attrezzature da cantiere e sostanze pericolose

- Ponteggio
- Trabattello, scale
- Attrezzi generici di utilizzo manuale

4.7 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

4.7.1 DPI in dotazione ai lavoratori presenti in cantiere

Tutti i DPI dovranno essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs 81-2008 - Capo II - Uso dei dispositivi di protezione individuale - Art. 76. - Requisiti dei DPI.

Dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI

I lavoratori presenti in cantiere, secondo le mansioni che dovranno svolgere, saranno dotati dei seguenti DPI:

tipo di protezione	tipo di DPI	mansione svolta
protezione del capo	casco	presenza di lavori con movimentazione di materiali sospesi, ovunque indicato da CSE
protezione dei piedi	calzature di sicurezza	tutte
protezione delle mani	guanti	tutte
protezione vie respiratorie	maschera	fasi con innalzamento polveri (vedi scheda prodotto), e fasi in cui vi sia innalzamento di polveri o schegge
protezione degli occhi	occhiali	tutte
protezione del corpo	indumenti da lavoro imbragatura	lavori in quota

I lavoratori presenti in cantiere sono tenuti a firmare la dichiarazione di impegno all'uso dei DPI che il datore di lavoro dichiara di aver loro consegnato.

4.8 Gestione dell'emergenza

Organizzazione del servizio a cura delle imprese.

Sarà cura di ciascuna impresa organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del proprio personale addetto.

L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

4.8.1 PAC – Protocollo Anticontagio di Cantiere

Alla data odierna non sono più obbligatorie le procedure relative al PAC. Il Protocollo Anticontagio di Cantiere verrà redatto se le attuali condizioni sanitarie in vigore nel paese dovessero subire modificazioni.

Anche le aziende che hanno un loro protocollo Covid, lo aggiorneranno se la normativa lo richiederà

Restano attive delle pratiche di buona norma:

1- INFORMAZIONE

Il lavoratore è informato:

- dell'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di sintomi riconducibili al Covid19: febbre (oltre 37,5°) o tosse acuta e persistente o se a conoscenza di essere entrato in contatto con altre persone affette da Covid19, e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria;
- di rispettare tutte le disposizioni delle autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere, (in particolare:, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene)
- di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere qualora sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc);
- Il personale che durante l'espletamento della prestazione lavorativa verificherà il manifestarsi di qualche sintomo, (temperatura oltre o uguale 37,5°), dovrà immediatamente informare il Datore di lavoro e le Autorità sanitarie, indossare mascherina FFP2 avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti ed attenendosi alle disposizioni ricevute.

2- MODALITA' DI INGRESSO IN CANTIERE: PERSONALE, UFFICIO DL E CONSULENTI, SOPRINTENDENZA E ALTRI.

- al momento nessuna prescrizione

3- MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI

- Le procedure di transito in cantiere si devono limitare ad un'area precisamente assegnata.
- Deve essere mantenuta la distanza di sicurezza dagli altri lavoratori e non si devono avere contatti fisici.
- E' obbligatorio indossare i DPI, mascherine e guanti qualora il DPCM corrente li imponesse, dall'ingresso fino all'uscita.

4- PULIZIA E SANIFICAZIONE IN CANTIERE

- Per la pulizia e igienizzazione degli ambienti all'interno del cantiere, in presenza di luoghi ad alto valore e contenuto artistico ed architettonico, data la delicatezza dei materiali la Direzione Generale del Ministero dei Beni Culturali chiede di evitare tassativamente l'uso di candeggine contenenti sodio ipoclorito.
- I servizi igienici, vanno mantenuti puliti quotidianamente. Il personale dell'impresa va quindi istruito secondo l'apposito capitolo del POS sull'utilizzo di appropriati materiali e sulla sequenza delle procedure.
- la medesima procedura di pulizia riguarda gli altri ambienti di lavoro e attrezzature comuni.
- **Strumenti di lavoro:** osservare la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro, ed impedirne l'uso promiscuo.

- In caso di uso promiscuo di determinate attrezzature, va osservata la protezione mediante DPI, la procedura di igiene personale (mani, volto) e l'igienizzazione dello strumento ovunque sia possibile prima di un nuovo utilizzo.

- **Sanificazione:** - La sanificazione dell'ambiente eventualmente interessato da casi di contagio, avverrà secondo una procedura concordata, solo se non sarà possibile intervenire con aereazione diretta e accurata pulizia con prodotti idonei. Verrà concordata la procedura per la pulizia e la successiva sanificazione dei locali e delle attrezzature.

5- PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

- la pulizia delle mani con il sapone deve essere resa possibile per il personale e per gli altri frequentatori del cantiere: fornitori, tecnici, soprintendenza, organismi di controllo. In alternativa va predisposto un dispenser di soluzione alcolica disinfettante.

- saponi e disinfettanti di qualità e tipo adeguato all'abbattimento del contagio;

- dotazione di rotoli in carta per igiene personale: asciugare mani, volto;

- dotazione di sacchetti ove conferire i rifiuti relativi al contagio Covid: guanti, mascherine, salviette, che andranno messi in un doppio sacchetto, e smaltiti NON attraverso la differenziata (per ulteriori progressive specificazioni l'impresa è tenuta ad aggiornarsi attraverso il sito della Veritas);

- pattumiera a pedale ove raccogliere quanto al punto precedente;

6- DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE COVID19

- secondo quanto previsto dalla normativa in vigore al momento. Raccomandato il distanziamento.

7- GESTIONE DEGLI SPAZI COMUNI

secondo quanto previsto dalla normativa in vigore al momento. In generale è buona norma:

- distanza degli effetti personali l'area individuata per gli spogliatoi

- deve essere assicurata la ventilazione dei locali dopo la sosta.

- nello spogliatoio invece, dove questa distanza non potrà essere rispettata, si dovranno indossare i DPI in via permanente se ci si trova contemporaneamente, altrimenti si deve utilizzare lo spogliatoio a turni, ventilando l'ambiente tra un turno e l'altro.

- riduzione tempi di sosta all'interno di tali spazi;

- va preso in considerazione il contingentamento dell'accesso al cantiere, attraverso una concordata turnazione.

- nell'eventuale mensa o nei locali esterni per la ristorazione, garantire sempre la distanza interpersonale di un metro ed oltre per consentire di consumare i pasti senza l'ausilio di DPI.

8- ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (TURNAZIONE, TRASFERTE E SMART WORK, RIMODULAZIONE DEI LIVELLI PRODUTTIVI)

- per questo cantiere non è possibile applicare la procedura del lavoro a distanza.

- la turnazione invece va presa in considerazione nel caso l'andamento pandemico imponga un atteggiamento precauzionale.

9- GESTIONE ENTRATA E USCITA DEI DIPENDENTI

Sia sempre disponibile agli accessi il dispenser del disinfettante per le mani.

10- SPOSTAMENTI INTERNI, RIUNIONI, EVENTI INTERNI E FORMAZIONE

- vanno limitati gli spostamenti

- le riunioni di coordinamento si chiede che avvengano di prevalenza a distanza: telefono, email, smartworking.

11- GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

- La persona che viene individuata come affetta da Covid, va immediatamente isolata dal resto del personale, in attesa della presa in consegna da parte del personale sanitario.

- Dovrà mantenere indossata la mascherina chirurgica ed i guanti.

- **nello specifico di questo cantiere: la persona va fatta sedere nel luogo individuato, in area aperta entro il perimetro del cantiere, vicina all'ingresso da dove potrà essere facilmente prelevata dal personale sanitario. L'area verrà individuata nelle prime riunioni di coordinamento.**

- Il Datore di Lavoro provvede immediatamente alla segnalazione alle autorità sanitarie attraverso i numeri di emergenza COVID19 e si atterrà alle loro indicazioni:

numero nazionale 1500

numero verde Regione Veneto 800 46 23 40

- La persona affetta da Covid deve indicare all'autorità sanitaria con quali altre persone è entrata in contatto, per consentire la mappatura del contagio. **Durante quest'operazione, come verrà indicato dal personale sanitario, l'attività del cantiere deve essere sospesa.**

12- SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS

L'impresa deve riferire al Medico competente qualsiasi cosa intervenga ad alterare la condizione di partenza pre-Covid19.

Sono responsabilizzati gli addetti al primo soccorso, già nominati, per seguire con i mezzi a disposizione ulteriore formazione e provvedere alla fornitura delle dotazioni necessarie con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19.

13- AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

- Si chiede di attenersi al DPCM laddove prevede che sia costituito in azienda un **comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione** con la partecipazione, delle rappresentanze sindacali aziendali e del rls.

14- COSTI PER ATTUAZIONE DEL PROTOCOLLO COVID

L'offerta comprende già nell'ammontare complessivo dei costi della sicurezza, la parte di costo che riguarda l'attuazione e l'aggiornamento del protocollo COVID.

4.8.2 Assistenza sanitaria e primo soccorso

Le imprese garantiranno la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

La cassetta di pronto soccorso dovrà essere predisposta a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile **segnalata con l'apposito cartello**.

In caso di infortunio sul lavoro il *Direttore di Cantiere* o altra persona da lui delegata, dovrà dare immediata comunicazione telefonica e scritta al *Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione* ed alla committenza, nella persona del *Direttore dei Lavori*, precisando il luogo, l'ora e le cause dell'infortunio, nonché i nominativi degli eventuali testimoni.

Il *Direttore di Cantiere* provvederà ad emettere in doppia copia la richiesta di visita medica (evidenziando il codice fiscale dell'azienda) ed accompagnerà l'infortunato all'ambulatorio INAIL o al più vicino Pronto Soccorso. Qualora l'infortunio determini una inabilità temporanea al lavoro superiore ai tre giorni, il Servizio del Personale provvederà a trasmettere entro 48 ore dalla data dell'infortunio:

a – al commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco, la denuncia di infortunio sul lavoro debitamente compilata;

b – alla sede INAIL competente la denuncia di infortunio sul lavoro evidenziando il codice fiscale dell'azienda. Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico che sarà rilasciato dal personale sanitario dell'ambulatorio INAIL o dal Pronto Soccorso.

In caso di infortunio mortale o presunto tale, la denuncia dovrà essere subito trasmessa al competente Commissariato di P.S. o, in alternativa, ai Carabinieri o al Sindaco.

Il responsabile della Ditta dovrà provvedere alla trascrizione dell'infortunio sul Registro degli infortuni seguendo la numerazione progressiva.

4.8.2 Gestione delle emergenze

Organizzazione del servizio a cura delle imprese.

Sarà cura di ciascuna impresa organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del proprio personale addetto.

L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza.

4.8.3 procedure antincendio

Le imprese principali garantiranno la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera.

Si rende obbligatorio per tutte le maestranze presenti in cantiere quanto segue:

1. è rigorosamente vietato fumare all'interno del cantiere
2. è vietato l'uso di qualsiasi fiamma libera.
3. tutti i prodotti infiammabili dovranno essere conservati in luogo asciutto e ventilato ed a temperatura ambiente.
4. la Ditta esecutrice potrà estrarre dal contenitore stagno i quantitativi di prodotto necessari per l'uso giornaliero riponendo nello stesso contenitore quanto avanzato alla fine di ogni giornata
5. la Ditta esecutrice dovrà allontanare dal cantiere tutte le sostanze infiammabili nei periodi di chiusura prolungata del cantiere
6. presenza di estintori in ogni piano di lavoro

4.8.4 Evacuazione

I lavoratori, i tecnici e i visitatori che entreranno in cantiere dovranno essere informati delle misure generali di evacuazione a cura del Responsabile dei servizi di protezione e prevenzione.

Si prescrive di mantenere comunque sgombra da materiali l'area di uscita di emergenza alle singole aree di cantiere secondo quanto indicato dalle planimetrie di evacuazione della Galleria Franchetti.

I Punti di raccolta sono indicati vengono indicati alla prima riunione di coordinamento.

4.8.5 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa principale, attraverso il Responsabile dei servizi di protezione e prevenzione, assicurarsi che tutti i presenti siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza.

4.9 Documentazione di cantiere

E' fatto obbligo all'Appaltatore di tenere in cantiere a disposizione sia del Coordinatore in fase di esecuzione che degli organi competenti i seguenti documenti:

4.9.1 Documentazione a cura del committente:

	sede	cantiere
Progetto	X	X
Copia della notifica preliminare – art. 99 E All. XII DLgs 81/08 ESPOSTA IN POSIZIONE VISIBILE	X	X
Piano di Sicurezza e Coordinamento – art. 12 DLgs 494/96		X
Fascicolo dell'Opera		X
copia Verbali di cantiere per la Sicurezza a cura CSE		X
Nomina da parte del Committente del RL	X	
Nomina da parte del Committente del CSP	X	
Nomina da parte del Committente del CSE	X	
Verifica Idoneità Tecnico Professionale art.90 D.Lgs 81/08	X	

4.9.2 Documentazione COVID-19 a cura delle imprese (da verificare in base normativa in vigore):

	sede	cantiere
Piano di intervento Covid	X	X
Check list verifica adempimenti generali a cura delle imprese		X
Cartellonistica COVID		X
Registro presenze in cantiere (tecnici e visitatori compresi)		X
Modulo di Richiesta di intervento all'impresa di pulizie dopo caso di positività		X
Registro settimanale pulizia e disinfezione	X	X

4.9.3 Documentazione idoneità tecnico professionale . All. XVII - D.Lgs 81/08.

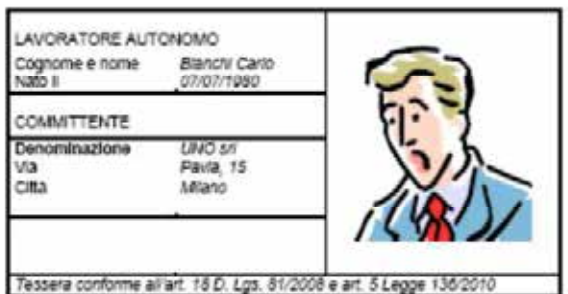
		Sede	Cantiere
a	Copia del certificato C.C.I.A.A. delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi	X	
b	DVR - Documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17 28 e 29 D.Lgs 81/08	X	
c	POS - Documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17 comma 1 lettera a e art. 28: per il cantiere è il POS va trasmesso al Committente e CSE <u>PRIMA DELL'INIZIO LAVORI</u>		X
c	Documenti attestanti la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisionali.		X
	Ponteggio – Art. 134 D.Lgs 81/08 - Documentazione		
	Copia dell'autorizzazione ministeriale di cui all'articolo 131 comma 6 D.Lgs 81/08	X	X
	Copia PIMUS, Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio, ai sensi dell'Allegato XXII Titolo IV D.Lgs 81/08	X	X
	Libretto d'uso del ponteggio contenente schemi tipo: il calcolo del ponteggio secondo varie condizioni di impiego;		X
	Progetto (disegni e calcoli), firmato da Ingegnere o Architetto abilitato, di ponteggio avente altezza superiore a 20.00 m o avente configurazione strutturale complessa <u>o non prevista negli schemi tipo o composto a elementi di ponteggi differenti.</u> (DPR 164/56 capi IV, V, VI) o comunque se richiesto dal cme o dal PSC		X
	Certificato di conformità dell'impianto elettrico rilasciato dall'installatore qualificato ai sensi della L. 46/1990 completo di schema di principio dell'impianto e elenco delle tipologie dei materiali utilizzati se si prevede i.e. di cantiere		X
	Documentazione comprovante l'invio della dichiarazione di conformità alla ARPAV e all' ISPEL competente per territorio, per impianto elettrico di cantiere e messa a terra da parte dell'installatore entro 30 gg dalla messa in esercizio Progetto o schema dell'impianto elettrico secondo art. 10 D.P.R. 380/2001 e art. 4 D.P.R. 447/1991 se si prevede i.e. di cantiere		X
	Copia della valutazione del rischio per protezione scariche atmosferiche da parte dell'installatore		X
	Documentazione comprovante l'invio della dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (per le strutture non autoprotette) all'ISPEL e all' ARPAV entro 30 gg dalla messa in esercizio		X
	SOLO PER I CANTIERI DI DURATA SUPERIORE AI 2 ANNI: verbale di verifica periodica dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche rilasciato all'ARPAV		
	Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento di portata superiore ai 200 Kg, con i certificati di omologazione e collaudo da parte dell'ISPEL, con annotazione delle verifiche trimestrali delle funi		X
	Libretto delle verifiche trimestrali delle funi e delle catene		X
	Dichiarazioni di conformità CE delle macchine di cantiere e relativi libretti di manutenzione e uso		X
	Libretto dei recipienti a pressione di capacità superiore a 25 litri e libretto d'uso e manutenzione		X
	Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche dannose e pericolose		X
D	Elenco DPI forniti ai lavoratori		X
	Ricevuta firmata dai lavoratori di consegna dei DPI		X
E	Documentazione comprovante nomina RSPP, prevenzione incendi evacuazione, primo soccorso e gestione emergenza, medico competente quando necessario	X	
F	Nominativi Rappresentante Lavoratori per la Sicurezza RLS	X	X
	In assenza RLS aziendale le funzioni sono svolte dal RLS Territoriale art.48 D.Lgs 81/2008, previo versamento al fondo secondo le modalità di cui all'art. 52.	X	
G	Attestati formazione lavoratori suddette figure	X	
H	Elenco lavoratori risultanti dai registri ufficiali dell'azienda e relativa idoneità sanitaria.	X	
I	DURC di cui al DM 24 ottobre 2007	X	X
L	Dich. non essere oggetto provvedimenti sospensione o interdittivi art14-D.Lgs 81/08	X	

4.9.4 Documentazione idoneità tecnico professionale . All. XVII D.Lgs 81/08 LAVORATORI AUTONOMI

	Documentazione idoneità tecnico professionale . All. XVII - D.Lgs 81/08 –	Sede	Cantiere
a	Copia del certificato C.C.I.A.A. dei lavoratori autonomi	X	X
b	Documenti attestanti la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisorie.	X	X
c	Elenco DPI in dotazione	X	X
d	Attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal D.Lgs 81/08	X	X
e	DURC di cui al DM 24 ottobre 2007		X

In caso di subappalto il datore di lavoro committente verifica l'idoneità tecnico professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui sopra.

4.9.5 Ulteriore Documentazione

		Sede	Cantiere
	Contratti di appalto e subappalto o dichiarazione della ditta che incarica	X	X
	Contratti con altre ditte presenti in cantiere, anche se ditte individuali	X	X
	Cartellino personale di riconoscimento con foto, generalità ed estremi ditta di appartenenza come da art 18 c. u D.Lgs 81-2008 AGGIORNATO con Legge 13-8-2010 N. 136 articolo 5		X
	● Tessera di riconoscimento del lavoratore dell'impresa affidataria  ● Tessera di riconoscimento del lavoratore dell'impresa di subappalto  * Può essere indicata la data dell'autorizzazione, il protocollo o altro elemento che attesti in modo oggettivo l'autorizzazione al subappalto. ● Tessera di riconoscimento del lavoratore autonomo 		

4.9.6 Documentazione relativa alle imprese subappaltatrici

La presenza di ditte subappaltatrici dovrà essere autorizzata preventivamente dal committente.

In caso di CONSORZIO o COOPERATIVA devono essere allegati i documenti della ditta che eseguirà il lavoro, che ne certifichino la ufficiale appartenenza all'uno o all'altra.

Dovrà essere custodita in cantiere la documentazione di cui ai punti 4.9.1 e 4.9.2 oltre alla copia della lettera con la quale la ditta subappaltatrice comunica il nome del Responsabile di cantiere per la sicurezza dell'Impresa.

L'impresa in subappalto dovrà tenere in cantiere copia del verbale di trasmissione (prima dell'inizio dei lavori) del PSC da parte dell'impresa capocommessa.

4.9.7 ATTENZIONE:

Art. 90 D.Lgs 81/08 comma 9 lettera c: **in assenza di DURC**, anche in caso di variazione di impresa esecutrice dei lavori, **l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.**

Art. 90 D.Lgs 81/08 comma 10: **in assenza di PSC o del fascicolo, di Notifica Preliminare, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.**

5 - VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE

5.1 Metodologia e criteri di valutazione dei rischi

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata quella di suddividere l'opera per fasi di lavoro, nelle matrici chiamate OPERAZIONI.

Per ogni fase vengono individuate le lavorazioni necessarie, e la relativa valutazione dei rischi strettamente correlati alla lavorazione medesima, che sono stati analizzati in riferimento alle norme di legge e di buona tecnica.

La stessa valutazione riguarda l'individuazione e la valutazione dei rischi per le attrezzature, sostanze e materiali necessari per attuare quella lavorazione.

Le matrici base utilizzate nella valutazione sono le seguenti:

Matrice di valutazione delle probabilità (MP)

Matrice di valutazione delle magnitudo (MM)

Le matrici assegnano un punteggio per ogni relazione OPERAZIONE–PERICOLO:

i totali di riga offrono un valore comparabile relativo alle diverse operazioni

i totali di colonna danno indicazione in merito alle grandezze attinenti ai pericoli.

L'ordinamento di questi risultati in relazione al rango consente la formulazione di una prima interpretazione sull'effettiva connotazione del rischio.

Matrice di valutazione degli ambiti di rischio (MAR):

La combinazione di queste due variabili in una terza Matrice di valutazione degli ambiti di rischio (MAR) offre una prima rappresentazione della distribuzione del rischio relativamente al progetto–cantier esaminato. Il rischio in questo caso è rappresentato come somma, cella per cella - l'elemento di una matrice sommato all'elemento posto nella medesima posizione nell'altra- dei valori assegnati alle probabilità per i valori relativi alle magnitudo.

Matrice dell'entità delle operazioni (MEO):

La Matrice dell'entità delle operazioni (MEO) fa riferimento alla durata e al fabbisogno di lavoro di ogni singola fase di lavoro. Calcolata l'entità in uomini–giorno di ogni singola operazione. I valori contenuti in questa matrice composta da un'unica colonna sono costituiti dai valori percentuali ogni singola operazione rispetto al totale. In questo modo è possibile ottenere un valore il quale, introdotto nella matrice di valutazione degli ambiti di rischio (MAR), fornisce una nuova rappresentazione che tiene in considerazione i dati della potenziale esposizione al rischio data dalla Matrice dell'entità delle operazioni (MEO)[5].

Il risultato finale tiene conto delle misure di controllo adottate e previste dal PSC, dalle normative esistenti e dalla prassi ordinaria prevista per le varie fattispecie operative.

La validazione delle scelte adottate segue il concetto di **rischio accettabile**: rischio che è stato ridotto ad un livello che può essere tollerato a seguito delle procedure adottate.

Queste matrici indicano come fasi di maggior pericolo:

- **Caduta dall'alto**

Matrice di valutazione delle probabilità (MP)

Probabilità																	
OPERAZIONI		PERICOLI														totale relativo alle operazioni	ranko
		PERICOLI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	RISCHI TRASMESSI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	TRAFFICO IN PROSSIMITA' DEL CANTIERE	LINEE AEREE E CONDUITTURE SOTTERRANEE	INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	ELETTROCUZIONE	SEPELLIMENTO	ANNEGAMENTO	CADUTA DALL'ALTO	DEMOLIZIONI	INCENDIO/ESPLOSIONE	SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	SOSTANZE CHIMICHE	RUMORE		
ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO CANTIERE	CARICO SCARICO	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	4	4
	MOVIMENTAZIONE CARICHI	1	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9	1
OPERE EDILI	MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGIO	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	5	3
	ASSISTENZE MURARIE	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	5
IMPIANTO ELETTRICO E SPECIALI	ADEGUAMENTO IMPIANTI	0	0	0	1	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	5	2
	totale relativo ai fattori di pericolo	1	3	4	1	2	2	1	1	6	1	0	3	0	1	26	totale
		ranko	7	3	2	7	5	5	7	7	1	7	13	3	13	7	

PROBABILITÀ

MOLTO IMPROBABILE

1

2

3

4

MOLTO PROBABILE

Matrice di valutazione delle magnitudo (MM)

Magnitudo																	
OPERAZIONI		PERICOLI														totale relativo alle operazioni	ranko
		PERICOLI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	RISCHI TRASMESSI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	TRAFFICO IN PROSSIMITA' DEL CANTIERE	LINEE AEREE E CONDUITTURE SOTTERRANEE	INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	ELETTROCUZIONE	SEPELLIMENTO	ANNEGAMENTO	CADUTA DALL'ALTO	DEMOLIZIONI	INCENDIO/ESPLOSIONE	SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	SOSTANZE CHIMICHE	RUMORE		
ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO CANTIERE	CARICO SCARICO	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	5	3
	MOVIMENTAZIONE CARICHI	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7	1
OPERE EDILI	MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGIO	0	1	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	6	2
	ASSISTENZE MURARIE	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	5
IMPIANTO ELETTRICO E SPECIALI	ADEGUAMENTO IMPIANTI	0	0	0	1	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	5	3
	totale relativo ai fattori di pericolo	1	2	3	1	2	1	1	2	9	1	0	3	3	1	30	totale
		ranko	8	5	2	8	5	8	5	1	8	14	2	2	8		

MAGNITUDO

ASSENTE

1

2

3

4

ESTREMA

Matrice di valutazione degli ambiti di rischio (MAR)

Ambiti di rischio		PERICOLI															range
OPERAZIONI		PERICOLI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	RISCHI TRASMESSI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	TRAFFICO IN PROSSIMITA' DEL CANTIERE	LINEE AEREE E CONDUITTURE SOTTERRANEE	INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	ELETTROCUZIONE	SEPELLIMENTO	ANNEGAMENTO	CADUTA DALL'ALTO	DEMOLIZIONI	INCENDIO/ESPLOSIONE	SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	SOSTANZE CHIMICHE	RUMORE	totale relativo alle operazioni	
ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO CANTIERE	CARICO SCARICO	0	0	2	0	0	0	2	3	0	0	0	2	0	0	9	4
	MOVIMENTAZIONE CARICHI	2	3	3	0	4	0	0	0	0	0	0	2	0	2	16	1
OPERE EDILI	MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGIO	0	2	0	0	0	0	0	0	5	2	0	2	0	0	11	2
	ASSISTENZE MURARIE	0	0	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	7	5
IMPIANTO ELETTRICO E SPECIALI	ADEGUAMENTO IMPIANTI	0	0	0	2	0	3	0	0	5	0	0	0	0	0	10	3
totale relativo ai fattori di pericolo		2	5	7	2	4	3	2	3	15	2	0	6	0	2	53	totale
		range	8	4	2	8	5	6	8	6	1	8	13	3	13	8	

AMBITI DI RISCHIO

Assente (0)

Basso (da 1 a 3)

Medio (da 4 a 5)

Alto (da 6 a 8)

1

4

8

Matrice dell'entità delle operazioni (MEO)

Livelli di rischio		PERICOLI															range
OPERAZIONI		PERICOLI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	RISCHI TRASMESSI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	TRAFFICO IN PROSSIMITA' DEL CANTIERE	LINEE AEREE E CONDUITTURE SOTTERRANEE	INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	ELETTROCUZIONE	SEPELLIMENTO	ANNEGAMENTO	CADUTA DALL'ALTO	DEMOLIZIONI	INCENDIO/ESPLOSIONE	SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	SOSTANZE CHIMICHE	RUMORE	totale relativo alle operazioni	
ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO CANTIERE	CARICO SCARICO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	4
	MOVIMENTAZIONE CARICHI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	1
OPERE EDILI	MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGIO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	2
	ASSISTENZE MURARIE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	5
IMPIANTO ELETTRICO E SPECIALI	ADEGUAMENTO IMPIANTI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0
totale relativo ai fattori di pericolo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		totale
		range	8	4	2	8	5	6	8	6	1	8	13	3	13	8	

LIVELLI DI RISCHIO

ASSENTE

BASSO

MEDIO

ALTO

Valore massimo
0,1

Inoltre, per ciascuna fase di Lavoro, sono state individuate le sottofasi e le operazioni che avvengono durante lo svolgimento delle lavorazioni.

La “caduta dall’alto” è il fattore che ha in sé le maggiori potenzialità di danno, anche mortale. La massima attenzione nelle procedure di prevenzione e qualora non ci fosse alternativa, in quelle di protezione, va affrontata e discussa dalle ditte con il CSE ogni volta che si dovrà intraprendere un’operazione che comporta questo rischio.

In relazione a quanto sopra, il “mancato coordinamento” è il parallelo e altrettanto importante fattore di rischio, data la non prevedibilità delle conseguenze che possono derivare dalla mancata informazione – e quindi dalla non coordinazione – tra le lavorazioni.

Dietro ogni infortunio di rischio mortale, potrebbe esserci una sottovalutazione delle procedure di informazione e di coordinamento.

Le “Misure di Prevenzione” sono riportate nel “**Riepilogo Rischi**”, per evitare ripetizioni al ripresentarsi del medesimo rischio in più fasi. Andrà perciò consultata la valutazione del rischio e le relative misure di prevenzione nel Riepilogo Rischi

6 – COSTI

L'appalto verrà assegnato tenendo conto della rispondenza tra i criteri dell'offerta e il rispetto di quanto richiesto dal PSC in particolare riguardo a:

Costi diretti:

- attività di formazione e informazione del personale, come da attestati;
- presenza alle riunioni di coordinamento;

Costi relativi agli specifici apprestamenti:

- apprestamenti di sicurezza ammortizzabili (ponteggi, trabattelli, DPI);
- apprestamenti di sicurezza a perdere (eventuale calcolo di ponteggi ed opere provvisorie);
- apprestamenti a noleggio (dalle macchine operatrici agli estintori);

6.1 criteri generali

I costi sono calcolati in base all'allegato XV del D.Lgs 81/08, che recepisce l'ultimo aggiornamento in materia dell'**Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture** che, con Determinazione **n. 4/2006 del 26 luglio 2006** avente per oggetto: Sicurezza nei cantieri temporanei o mobili relativamente agli appalti di lavori pubblici. D.P.R. 222/2003. art. 131 d. lgs. n. 163 del 12.4.2006., definisce in modo inequivocabile che:

- gli apprestamenti di cui all'art 7 comma 1, elencati nell'all. 1 del DPR 222/2003, sono ricompresi negli oneri della sicurezza ed i relativi costi non sono soggetti a ribasso d'asta;

si riporta di seguito l'allegato 1 del DPR 222/2003 :

6.2 costi diretti

Per costi diretti si intendono quelli connessi alle specifiche procedure di organizzazione tecnica e di gestione dell'azienda ai fini della sicurezza. Riguardano le attività di informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori di tutte le imprese utilizzatrici degli impianti ed attrezzature di uso comune. Sono riferiti al costo per la formazione del personale dipendente e dei consulenti tecnici a disposizione per i sopralluoghi nello specifico cantiere. Il costo è valutato ripartito tra il costo relativo alle ore dedicate dal personale dipendente ai corsi e il costo delle ore riferibili al docente esterno.

Dell'analisi fa parte anche il costo per la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente piano secondo quanto indicato nella sezione B (Prescrizioni operative)

Ministero della Cultura
Direzione Generale Musei
Direzione Regionale Musei Veneto

VENEZIA - GALLERIA GIORGIO FRANCHETTI ALLA CA'
D'ORO

Adeguamento Impiantistico e normativo degli
impianti elettrici, speciali e antincendio finalizzato
all'ottenimento del certificato prevenzione incendi

I STRALCIO

	CALCOLO ONERI SICUREZZA	um	€	la	lu	h	temp o	qt à	TOT
Z.01	ORGANIZZAZIONE CANTIERE								
Z.01.25	CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA								
	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare.								
Z.01.25.b	CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 270x270 mm visibilità 10 m	n	€ 5,65					1	€ 5,65
Z.01.26	CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA								
	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare								
Z.01.26.b	CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo triangolare con lato da 350 mm visibilità 10 m	n	€ 5,57					1	€ 5,57
Z.01.27	CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA								
	Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare								
Z.01.27.b	CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 270x270 mm visibilità 10 m	n	€ 5,11					1	€ 5,11
Z.01.65	LAMPADA PORTATILE								
	Lampada portatile antideflagrante, 6 W a 12 V, completa di accumulatore al Ni-Cd di autonomia 6 ore. Costo giornaliero.								
Z.01.65.0 0	LAMPADA PORTATILE	cad/gi	€ 0,71				180	2	€ 255,60
Z.01.71	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE								
	Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile.								
Z.01.71.a	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6	cad/me	€ 3,23				6	2	€ 38,76
Z.01.84	NOLO DI TRABATELLO MOBILE								
	Nolo di trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione, valutato per metro di altezza asservita, per il primo mese di utilizzo.								
Z.01.84.b	NOLO DI TRABATELLO MOBILE a tre ripiani, altezza utile di lavoro m 7,2	me	€ 20,42			7,2	6	2	€ 1.764,29
Z.01.86	PONTEGGIO CON TUBI								

	Ponteggio o incastellatura realizzato con l'impiego di tubi e giunti e/o manicottispinnottati, valutato per numero di giunti e/o manicotti impiegati							
Z.01.86.a	PONTEGGIO CON TUBI per il primo mese	m ²	17,17 €	2		12		€ 412,08
Z.01.90	TAVOLATO IN ABETE PER PIANI DI LAVORO							
	Tavolato in abete dello spessore adeguato per la formazione di piani di lavoro, elementi fermapiede, parapetti, mantovane e simili, su ponteggi, impalcati o manufatti diversi. Valutato in metri quadri di effettivo sviluppo							
Z.01.90.a	TAVOLATO IN ABETE PER PIANI DI LAVORO per il primo mese	m ²	13,09 €	2	1		6	€ 157,08
Z.01.94	MODULO SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI							
	Modulo scala da cantiere per ponteggi, composto da: elementi tubolari con incastro rapido da inserire nella struttura telaio del ponteggio. Completo di elementi porta gradini, gradini e parapetti. Con le caratteristiche : larghezza utile del modulo non inferiore a cm 65 , dimensione in proiezione orizzontale del modulo telaio contenente non inferiore a 100 cm x 180 cm, completo di ancoraggi. Misurato per metro di altezza							
Z.01.94.a	MODULO SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per il primo mese	m	9,77 €	2			5	€ 97,70
P 6.21.1	Valigetta con materiale di pronto soccorso dotata di supporto per attacco a parete per interventi sul luogo di lavoro							
1	Fino 6 persone dim. mm 320 x 220 x 125	cad.xme s	72,82 €				6	€ 436,92
P 6.23.1	Progetto di opere provvisorie redatto da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, compresi sopralluogo in sito, relazione di calcolo e relativi disegni							
1	Progetto ponteggio metallico in tubi e giunti	cad	2.167,72 €				1	€ 2.167,72
P 6.20.1	Dispositivi di protezione anticaduta							
2	Imbracatura con attacco dorsale e sternale	cad.xme s	4,39 €				2 6	€ 52,68
P 6.20.2	Elmetti con fasce antisudore e dispositivi laterali per l'inserimento delle cuffie antirumore e delle visiere							
1	Elmetto in PEHD peso 330 g e bardatura in PVC	cad.xme s	0,30 €				2 1	€ 0,60
P 6.20.9	Guanti per la protezione delle mani							
3	In crosta bovina orlato bianco	cad.xme s	1,61 €				6 6	€ 57,96
P 6.20.10	Scarpe e stivali per la protezione dei piedi							
3	Scarpe in pelle fiore per elettricisti, puntale in materiale sintetico EN 347. Sfilamento rapido. Suola antiscivolo	cad.xme s	6,12 €				6 6	€ 220,32
Z.03	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE COLLETTIVA							
Z.03.01	INCONTRI PERIODICI DI SICUREZZA							
	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere.							

Z.03.01.0			€						
0	INCONTRI PERIODICI SICUREZZA	h	26,31				2	6	€ 315,72
Z.03.02	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI								
	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione.								
Z.03.02.a	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI capo squadra	h	€ 21,38				2	4	€ 171,04
Z.03.02.b	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio specializzato	h	€ 20,32				4	4	€ 325,12
Z.03.05	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI								
	Informazione tramite distribuzione di materiale informativo a stampa in materia di igiene e sicurezza del lavoro. Costo annuale per lavoratore.								
Z.03.05.0	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI	cad/anno	€ 15,29				0,5	6	€ 45,87
	<i>calcolato per 6 mesi su 12 (0,5)</i>								
Z.03.06	FORMAZIONE PERIODICA DEI LAVORATORI								
	Formazione periodica degli operai in materia di igiene e sicurezza del lavoro. Costo annuale per operaio.								
Z.03.06.0	FORMAZIONE PERIODICA DEI LAVORATORI	cad/anno	€ 107,00				0,5	6	€ 321,00
	<i>calcolato per 6 mesi su 12 (0,5)</i>								
Z.03.07	FORMAZIONE PERIODICA DEI LAVORATORI ADDETTI ALL'EMERGENZA								
	Formazione periodica dei lavoratori addetti alla gestione dell'emergenza. Costo annuale per lavoratore.								
Z.03.07.0	FORMAZIONE PERIODICA DEI LAVORATORI ADDETTI ALL'EMERGENZA	cad/anno	€ 107,00				0,5	6	€ 321,00
	<i>calcolato per 6 mesi su 12 (0,5)</i>								
Z.03.08	SORVEGLIANZA SANITARIA								
	Sorveglianza sanitaria svolta dal medico competente secondo quanto previsto agli artt. 16 e 17 del DLgs. n. 626/94 per i lavoratori per i quali è prescritta l'obbligo. Costo annuo per lavoratore.								
Z.03.08.0	SORVEGLIANZA SANITARIA	cad/anno	€ 107,00				0,5	6	€ 321,00
	<i>calcolato per 6 mesi su 12 (0,5)</i>								
Z.03.12	ACCERTAMENTI SANITARI DI BASE								
	Accertamenti sanitari di base lavoratori. Costo mensile								
Z.03.12.0	ACCERTAMENTI SANITARI DI BASE	cad/me	€ 5,94				6	6	€ 36,00
Z.03.13	VISITA ANNUALE IN CANTIERE DEL MEDICO								
	Visita annuale in cantiere da parte del medico competente								
Z.03.13.0	VISITA ANNUALE IN CANTIERE DEL MEDICO	n	€ 210,51				0,5	6	€ 631,53
	<i>calcolato per 6 mesi su 12 (0,5)</i>								
TOTALE GENERALE ONERI SICUREZZA									€ 8.166,32

CME I STRALCIO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	€ 141.479,78
CME I STRALCIO IMPIANTI MECCANICI	€ 48.404,64
TOTALE LAVORI	€ 189.884,42
 TOTALE ONERI SICUREZZA	 € 8.166,32

al presente importo totale si applica una maggiorazione del 20%, in quanto i riferimenti sono:

aumento 20% a compensazione delle difficoltà di cantiere dovute alla specificità del contesto e della storicità dell'edificio

€ 9.799,58

percentuale rispetto all'importo dei lavori

5,2%

RIF:

PREZZARIO REGIONE VENETO (codici con lettera Z)

Approvato con DGR n. 317 del 29/03/2023

PREZZARIO 2018 DEL COMUNE DI VENEZIA

(codici con lettera P)

approvato con deliberazione della Giunta Comunale n° 404 del 20 dicembre 2018

il prezzario Regione Veneto 2023 viene usato come base. La precisazione che non si applica al CS di Venezia per la sua specificità, ci porta ad integrare questa valutazione con il criterio dell'adeguamento dei prezzi del 20% in aumento, come da procedure stabilite dal Comune di Venezia nel 2022.

Il presente calcolo è stato effettuato considerando

GIORNI LAVORATIVI	180
DITTE PRINCIPALI PRESENTI	2
OPERAII PRESENTI	6

FIRME

Committente: **Direzione Regionale Musei Veneto**

Progetto e Direzione Lavori:

Architetto Annunziata Genchi DRMV _____

Progetto e Direzione Lavori:

Architetto Giulia Passante DRMV _____

RL Responsabile dei lavori in fase di progettazione e di esecuzione:

Architetto Annunziata Genchi DRMV _____

CSP CSE - Coordinatore in fase di progettazione e di esecuzione:

Architetto Vincenzo Casali: _____



Rappresentante legale ditta **Ditta Impianti Elettrici**

per presa visione: _____

Rappresentante legale ditta **Ditta Impianti Speciali**

per presa visione: _____

Rappresentante legale ditta **Installazione Ponteggio**

per presa visione: _____

Rappresentante legale ditta **Assistenze Edili**

per presa visione: _____

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Prescrizioni Generali

Le imprese, come previsto dal D.Lgs. 81/08 artt. 94, 95, 96 e 97, si impegnano ad eseguire i lavori rispettando tutte le prescrizioni contenute nel presente piano, oltre al rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.

Le imprese devono rispettare i tempi di intervento previsti nel “Cronoprogramma” o quelli indicati, in corso d’opera, dal Coordinatore per l’esecuzione, a seguito delle avvenute riunioni di coordinamento.

Tutte le imprese devono rispettare le misure riportate nelle schede della sezione Lavorazioni-Fasi in cui si trova la valutazione dei rischi, e le misure di prevenzione nella sezione riepilogo rischi.

Prescrizioni per le imprese

OGNI SINGOLO LAVORATORE DOVRA’ ESSERE MUNITO DI BADGE DI RICONOSCIMENTO FORNITO DALLA COMMITTENZA, SEMPRE VISIBILE.

Procedura per i lavoratori esterni in caso di emergenza:

In caso di emergenza i lavoratori delle ditte esterne devono seguire gli ordini e le indicazioni degli addetti all’emergenza.

In caso di evento dannoso:

- In caso di principio di incendio, infortunio o qualsiasi altra emergenza avvisare immediatamente l’addetto alla vigilanza più vicino o direttamente il Corpo di Guardia, che avvierà le procedure di emergenza.
- Attivarsi a contrastare l’evento solo se in grado di farlo e se appositamente addestrati.

In caso di emergenza con ordine di evacuazione:

- sospendere immediatamente l’attività, spegnere e scollegare gli apparecchi elettrici e mettere in sicurezza gli attrezzi ed i prodotti in uso;
- rimuovere delimitazioni ed attrezzature che possano costituire intralcio all’evacuazione;
- seguire le indicazioni del personale interno;
- avviarsi verso l’uscita più vicina mantenendo la calma;
- non attardarsi a portare con sé attrezzi o oggetti personali
- prestare aiuto a persone in difficoltà

Inoltre tutte le imprese dovranno:

concordare con il Coordinatore per l’esecuzione la tempistica delle riunioni di coordinamento ai fini della sicurezza. **La prima sarà immediatamente dopo l’aggiudicazione dei lavori;** in quella sede verranno concordate le date per le successive riunioni, secondo un calendario sottoscritto da tutte le imprese interessate.

Ogni lavoratore, di ciascuna impresa, dovrà essere identificato: a tal fine dovrà essere indossato il previsto tesserino di riconoscimento, o se momentaneamente non indossato, immediatamente esibito alla richiesta del CSE

Ciascuna impresa dovrà fornire il POS Piano Operativo di Sicurezza redatto secondo i contenuti minimi dell’allegato XV D.Lgs. 81/08.

Misure preventive

Sopralluogo prima dell’inizio dei lavori alla presenza del CSE, per ciascuna impresa, per verificare le condizioni di impostazione del cantiere.

Le ditte predispongano ogni apprestamento necessario nel caso si dovessero verificare situazioni di interferenza con il contesto comunicandolo preventivamente alla DL e al CSE.

Si richiede l'installazione di un ponteggio del tipo tubo-giunto per la messa in opera della condotta idrica nel cavedio tra Palazzo Duodo e la Ca' D'Oro.

Il materiale di lavoro venga trasportato per quantità limitate non essendoci spazi disponibili per lo stoccaggio dei materiali

Inoltre:

Massima attenzione quindi al coordinamento tra le ditte e, per quanto possibile, e valutare se delimitare di volta in volta con nastro bianco/rosso le aree di allestimento per segnalare la presenza di un diverso cantiere in corso.

Dispositivi di Protezione Individuale

Ogni lavoratore, di ciascuna impresa, dovrà verificare che gli vengano forniti i prescritti DPI, come riportato nel capitolo 4-“Organizzazione del cantiere” paragrafo 4.7, e firmare un'apposita dichiarazione in cui si impegna ad usufruirne in tutti i casi richiesti dal PSC.

Misure di coordinamento

1- Misure di coordinamento generale

L'impresa principale deve attenersi alle prescrizioni riportate dal CSE nei verbali specifici e alla eventuale corrispondenza di supporto.

2- Misure per la presenza di diverse imprese e/o lavoratori autonomi

Per il coordinamento e la cooperazione tra i diversi soggetti presenti sono previste delle riunioni indette dal Coordinatore per l'esecuzione CSE prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese, come descritto nel paragrafo precedente. Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti saranno individuate, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, le relative misure di coordinamento, informandoli dell'organizzazione del cantiere e delle misure concordate per evitare interferenze pericolose. Queste misure devono essere verbalizzate a cura del CSE e sottoscritte dal responsabile dell'impresa.

3- Disposizioni per l'utilizzo di impianti comuni

Sarà cura delle imprese assicurarsi che i propri lavoratori siano adeguatamente formati all'uso di quanto messo a disposizione. Nessun costo aggiuntivo potrà essere richiesto al committente per tali adempimenti.

4- Pianificazione lavori ai fini della sicurezza: elementi di protezione collettiva

gli apprestamenti, a protezione delle aree di lavoro, eseguiti dalla ditta che in quel momento è incaricata di produrli, devono tener conto della possibile o necessaria compresenza di altri lavoratori e degli addetti della DL e/o Stazione Appaltante, che vanno protetti contro il rischio di infortuni anche non strettamente correlati alla lavorazione specifica per cui dovessero già essere stati predisposti i necessari accorgimenti. Vanno tenuti in ordine per tutta la durata del cantiere, e comunque fino a esplicito ordine di rimozione da parte del CSE.

Modalità organizzative

Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, della reciproca informazione fra i datori di lavoro e in generale fra tutti i soggetti interessati dal cantiere, avverranno attraverso le opportune e già richiamate riunioni di coordinamento, a cui seguirà un verbale e/o il riporto delle decisioni nel giornale di cantiere della sicurezza.

Le procedure di sicurezza a carattere collettivo, come lo schema di evacuazione o altre procedure atte a ridurre il rischio di interferenze, devono essere riportate in sintesi, come prescrizione, su fogli-istruzione che devono restare ben visibili nel luogo deputato alle riunioni in cantiere, o in altro luogo reputato più opportuno dal responsabile di cantiere

Valutazione del rumore

Alcune lavorazioni effettuate in cantiere producono rumore. Ogni impresa a sua cura e spese deve effettuare una valutazione del rumore emesso durante le lavorazioni, sulla base delle emissioni sonore prodotte, prendere le opportune contromisure e inoltrare richiesta alle competenti autorità in caso di superamento dei limiti consentiti.

CARTELLONISTICA

SEGNALI DI PRESCRIZIONE

	PERICOLO GENERICO <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere
	TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA <u>Ubicazione:</u> nei punti opportuni
	MATERIALE INFIAMMABILE <u>Ubicazione:</u> nei punti opportuni
	PERICOLO DI INCIAMPO <u>Ubicazione:</u> nei punti opportuni
	SOSTANZE NOCIVE E IRRITANTI <u>Ubicazione:</u> nei punti opportuni
	CARICHI SOSPESI <u>Ubicazione:</u> all'ingresso e nei punti opportuni

SEGNALI DI DIVIETO

	VIETATO L'INGRESSO <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere
	VIETATO L'ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere
	VIETATO USARE FIAMME LIBERE <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere

	VIETATO FUMARE <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere
	DIVIETO DI MANGIARE E BERE <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere

SEGNALI DI OBBLIGO

	OBBLIGO GENERICO
	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere
	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL VISO <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere
	PASSAGGIO OBBLIGATORIO DEI PEDONI <u>Ubicazione:</u> nei punti opportuni
	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEGLI OCCHI <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere
	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEI PIEDI <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere
	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CAPO <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere

	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE ORECCHIE <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere
	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE VIE RESPIRATORIE <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere
	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE MANI <u>Ubicazione:</u> agli ingressi del cantiere

SEGNALI PER ATTREZZATURA ANTINCENDIO

	ESTINTORE <u>Ubicazione:</u> nei punti concordati
	DIREZIONE DA SEGUIRE PER REPERIRE UNA ATTREZZATURA ANTINCENDIO E PRONTO SOCCORSO <u>Ubicazione:</u> nei punti concordati

SEGNALI DI SALVATAGGIO

	PRONTO SOCCORSO <u>Ubicazione:</u> in prossimità della cassetta di pronto soccorso presente in loco
	DIREZIONE DA SEGUIRE IN CASO DI EMERGENZA <u>Ubicazione:</u> nei punti opportuni
	PUNTO DI RACCOLTA <u>Ubicazione:</u> nei punti opportuni

SEGNALETICA ANTI COVID 19 (a seconda della normativa in vigore)

	MISURAZIONE DELLA TEMPERATURA <u>Ubicazione:</u> all'ingresso al cantiere
	OBBLIGO DI MASCHERINA <u>Ubicazione:</u> all'ingresso del cantiere
	DIVIETO DI STRETTE DI MANO <u>Ubicazione:</u> all'ingresso del cantiere
	MANTENIMENTO DELLA DISTANZA INTERPERSONALE <u>Ubicazione:</u> all'ingresso del cantiere
	CORRETTO LAVAGGIO DELLE MANI <u>Ubicazione:</u> in corrispondenza dei lavandini

ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

d.Lgs 81/08 All. XV

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI E LORO COORDINAMENTO:

All'interno del cantiere tutte le lavorazioni sono tra loro interferenti e dovranno essere controllate attraverso l'attività di coordinamento ed il cronoprogramma. Si segnala in particolare:

Analisi delle interferenze tra le lavorazioni:

Le interferenze fra le lavorazioni delle diverse imprese, rientra nella prassi dei cantieri di allestimento dove l'impresa di allestimento detta, di concerto con le altre ditte, i tempi del cantiere.

Interferenza all'interno delle aree di cantiere:.

Procedura di coordinamento:

- Tutte le ditte devono necessariamente adeguarsi al cronoprogramma stabilito tra le imprese prima dell'inizio lavori ed osservare le aree che la prima assegna loro per condurre le lavorazioni.
- L'area di stoccaggio dei materiali previsti per le lavorazioni sarà segnalata da nastro bianco rosso e sarà adeguatamente protetta per la sua separazione dal resto dello spazio.
- le attrezzature ed i materiali per le lavorazioni movimentazione saranno depositati in area cantiere nella quantità di volta in volta necessaria, secondo accordi reciproci.
- ogni singola ditta informerà le altre ditte sulle procedure relative all'ingresso dei materiali ed all'eventuale utilizzo di macchinari di sollevamento.
- le ditte procederanno nell'esecuzione dei lavori secondo quanto stabilito dalla DL e dal CSE in accordo con la Ditta principale tramite il direttore di Cantiere. Si effettueranno delle periodiche riunioni di coordinamento per verificare l'andamento dei lavori e aggiornare la tempistica e le misure di coordinamento.
- Si dovrà mantenere il più possibile la separazione tra le diverse squadre operanti all'interno del medesimo cantiere, segnalando le aree di lavoro di volta in volta.

Interferenza tra le diverse fasi di lavorazione:

- Si cercherà di procedere per aree di lavoro distinte in modo da limitare al massimo l'interferenza del personale e quindi l'incidenza del fattore di rischio dovuta alla simultaneità delle operazioni. Sarà cura delle imprese, in accordo con la DL e del CSE, redigere e tenere aggiornato un calendario delle operazioni. Quando è necessaria la compresenza di più ditte in un'area, sarà cura dei responsabili delle diverse imprese coordinarsi tra loro per analizzare i fattori di rischio e valutare come procedere in condizioni di massima sicurezza per i lavoratori.

RISCHI LAVORAZIONI INTERFERENTI

Cod.	RISCHI SPECIFICI	DESCRIZIONE E PRESCRIZIONI
A	Rischi relativi all'ambiente e alla logistica	
1	Movimentazioni	movimentazione dei materiali: aree di sovrapposizione, rispettare le procedure preventivamente concordate
2	Scavi	Non presenti
B	Rischio per movimentazione dei carichi	
1	Movimentazione manuale carichi pesanti e/o ingombranti	rischio per la compresenza di diverse lavorazioni e altre attività. Il direttore di cantiere applichi le procedure di coordinamento quotidianamente.
2	Movimentazione carichi con ausilio di attrezzature o macchinari	rischio per la compresenza di diverse lavorazioni e altre attività. Il direttore di cantiere applichi le procedure di coordinamento quotidianamente.
C	Rischio d'incendio, esplosione	
	Uso o presenza di fiamme libere, scintille	Presenza di estintori / presente anche personale con formazione antincendio
	stoccaggio materiali infiammabili esplosivi	informare il direttore di cantiere e il CSE e stabilire procedura di coordinamento
D	Rischio rumore	
	Produzione o presenza di rumore superiore a 80 dB	Dove si superano i limiti, indossare i DPI
E	Rischio chimico	
	Uso o presenza di sostanze o preparati nocivi o tossici	Se presente, indossare i DPI e leggere attentamente le schede dei prodotti.
	Produzione o presenza di polveri, fumi, nebbie	rischio durante le opere di pulizia. Indossare DPI
F	Rischi relativi all'igiene e rischio biologico	
1	Servizi igienici e spogliatoi Dispersione agenti patogeni e infettivi Intervento su condotte fognarie	Non presente

CRONOPROGRAMMA:

Nota:

Il cronoprogramma delle lavorazioni sarà allegato al progetto esecutivo, a cura del progettista.

Il cronoprogramma qui riportato è puramente indicativo e finalizzato alla definizione degli UUG.

LAVORAZIONI FASI – SCHEDE (applicabili a tutti gli ambiti di lavoro)

Procedure generali

- I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- Tenere una riunione con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi e i RLS. per definire i punti critici della lavorazione e di quelle contemporanee
- L'operatore deve assicurarsi, prima di procedere con la lavorazione, di avere a disposizione tutti i DPI previsti per la lavorazione in oggetto
- Obbligo di denuncia degli infortuni, anche lievissimi, a fine servizio
- Tutte le operazioni debbono essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante
- I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate
- In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative, i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori

Fase 1

ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO CANTIERE

Periodo di attività nel cantiere

Vedasi cronoprogramma dei lavori

Ditta incaricata: **tutte le ditte**

Lavorazioni:

- Carico scarico
- Movimentazione carichi

Procedure

- I materiali vengono scaricati all'approdo previsto.
- I materiali vengono poi trasportati a piè d'opera con mezzi manuali, transpallet o altro. In caso di macchinari particolari vanno fornite le schede relative.
- Viene sbarcato tramite mezzo sollevatore o manualmente e movimentato verso l'interno

Misure preventive e protettive

- Lo scarico dei materiali deve essere svolto privilegiando i mezzi meccanici;
- Tenere a disposizione i manuali d'uso di tali mezzi e gli eventuali documenti relativi alle verifiche periodiche
- Durante il lavoro di trasporto carico e scarico, personale **(minimo due operai)** a segnalare l'operazione, in caso di interferenza con il passaggio pubblico
- Individuazione temporanea del perimetro con nastro bianco e rosso e presenza di personale a vigilanza in modo da escludere l'accesso di personale non addetto.
- Altre misure come riportate più sotto alle voci specifiche.
- consultare il Riepilogo Rischi che riporta tutte le misure di prevenzione associate al rischio specifico.

Misure di coordinamento

- L'accesso dei materiali con i relativi mezzi manuali di trasporto dovrà sempre essere autorizzato dal responsabile del cantiere dell'impresa affidataria che fornirà le opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere;
- Nessun altro lavoratore dovrà trovarsi nell'area di operazioni di movimentazione dei materiali, oltre al personale incaricato.
- È fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate
- Sono da evitare gli arrampicamenti perchè estremamente pericolosi.
- In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare all'impresa principale l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.
- È fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate

Rischi specifici della lavorazione - Misure di prevenzione: (consultare il Riepilogo rischi):

- 1) Accesso di personale non autorizzato
- 4) Caduta accidentale materiale
- 7) Caduta del personale dall'alto
- 15) Contusioni o abrasioni generiche
- 34) Mancato coordinamento
- 35) Movimentazione manuale dei carichi

Fase 2 OPERE EDILI

Periodo di attività nel cantiere

Vedasi cronoprogramma dei lavori

Ditta incaricata: **ditta opere edili**
 ditta installazione ponteggio

Lavorazioni:

- Installazione Ponteggio
- Assistenze murarie

Procedure

- Scarico dei materiali dalla barca e trasporto verso l'area di installazione
- Arrivo dei materiali tramite barca in corrispondenza del punto di ormeggio previsti
- Scarico di materiali a mano e trasporto con mezzi manuali (carrello)
- Allestimento delimitazione di cantiere
- Posa ponteggio
- Innalzamento trabattello

Misure preventive e protettive

- Lo scarico dei materiali deve essere svolto privilegiando i mezzi meccanici;
- Tenere a disposizione i manuali d'uso di tali mezzi e gli eventuali documenti relativi alle verifiche periodiche
- Effettuare le operazioni di carico e scarico dei materiali in orari di minor flusso
- Durante il lavoro di trasporto carico e scarico, personale a segnalare l'operazione, in caso di interferenza con il passaggio pubblico;
- Individuazione temporanea del perimetro con nastro bianco e rosso e presenza di personale a vigilanza in modo da escludere l'accesso di personale non addetto.
- Altre misure come riportate più sotto alle voci specifiche.
- consultare il Riepilogo Rischi che riporta tutte le misure di prevenzione associate al rischio specifico.
- Curare l'ordine delle zone di lavoro per non avere sovrapposizioni e da non creare ostacoli alla stabilità degli apprestamenti utilizzati (scale, trabattelli o ponti su cavalletti)
- Uso in tutte le fasi di idonei DPI
- Per le opere in elevazione si proceda tramite l'uso di trabattelli: Le scale vanno utilizzate solo quando non è possibile utilizzare il trabattello; per breve periodo e con la possibilità di appoggiarsi a superfici sicure, non sdruciolevoli, e di potersi appoggiare e/o trattenere a qualcosa a lato della scala stessa. Per eseguire lavori in quota con presidi il personale deve essere informato sul corretto utilizzo.
- Il montaggio del trabattello segue lo schema di montaggio e dovrà essere presentato su richiesta al Coordinatore per l'esecuzione. Utilizzare il trabattello in modo corretto evitando di salire in piedi ai parapetti, evitando di sporgersi lateralmente
- Frenare il trabattello ed assicurarsi della sua stabilità in particolare in prossimità delle fonometrie e delle parti laterali del fabbricato
- Il responsabile dell'impresa deve assicurarsi che il trabattello sia montato secondo gli schemi.
- Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa.
- Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- Durante il lavoro, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine porta attrezzi.
- Evitare la presenza di altre persone nei pressi delle aree in lavorazione
- Il datore di lavoro deve assicurare che l'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato a lavoratori incaricati e opportunamente addestrati e formati.
- Depositare il materiale in modo ordinato eliminando tutto il materiale che possa costituire inciampo

o pericolo per l'operatore addetto alla movimentazione di materiale

Misure di coordinamento

- L'accesso dei materiali con i relativi mezzi manuali di trasporto dovrà sempre essere autorizzato dal responsabile del cantiere dell'impresa affidataria che fornirà le opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere;
- Nessun altro lavoratore dovrà trovarsi nell'area di operazioni di innalzamento dei materiali, oltre al personale incaricato.
- In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare all'impresa principale l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.
- È fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate
- Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.

Rischi specifici della lavorazione - Misure di prevenzione: (consultare il Riepilogo rischi nel PSC):

- 1) Accesso di personale non autorizzato -**
- 4) Caduta accidentale materiale**
- 15) Contusioni o abrasioni generiche**
- 34) Mancato coordinamento -**

Fase 3

IMPIANTO ELETTRICO E SPECIALI

Periodo di attività nel cantiere

Vedasi cronoprogramma dei lavori

Ditta incaricata: **Ditta Impianto Elettrico**

Lavorazioni:

- Impianto elettrico
- Impianto antincendio

Procedure

- **Prima di intervenire su parti in tensione provvedere a sezionare a monte l'alimentazione delle stesse curando la posa in opera di idonea segnaletica "Lavori in corso - Non attivare gli interruttori"**
- Prima di iniziare l'intervento accertarsi mediante cercafasi o tester che le parti soggette all'intervento o, qualsiasi altra parte con cui l'operatore può venire accidentalmente in contatto, sia effettivamente priva di tensione.
- Per le procedure specifiche di posa in opera degli impianti si rimanda ai POS delle singole ditte
- Qualora il quadro di sezionamento sia costruito con porta di chiusura munita di serratura, dopo avere disinserito gli interruttori alimentanti i circuiti o le parti di apparecchiature sulle quali si deve intervenire, chiudere a chiave ed estrarre la stessa.
- Evitare di by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal capo preposto.
- A lavoro ultimato, prima di ridare tensione assicurarsi che tutte le protezioni rimosse siano state ripristinate.

Misure preventive e protettive

- Le operazioni devono essere effettuate da personale specializzato
- Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti di protezione.
- vanno indossati occhiali di protezione durante le operazioni che possono produrre schegge o polvere.
- Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli.
- Il datore di lavoro dispone affinché sia utilizzata una scala doppia quale posto di lavoro in quota, solo nei casi in cui l'uso di tali attrezzature di lavoro, considerate più sicure, non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare.
- Il montaggio del trabattello segue lo schema di montaggio e dovrà essere presentato su richiesta al Coordinatore per l'esecuzione.
- Evitare di appoggiare il materiale d'uso in posizioni precarie infatti esso potrebbe cadere coinvolgendo sia l'operatore che altro personale.
- Depositare il materiale in modo ordinato eliminando tutto il materiale che possa costituire inciampo o pericolo per l'operatore addetto alla movimentazione di materiale
- Dovendo operare presso aperture, zone in prossimità delle pareti aperte del fabbricato, finestre, forometrie, cavedi, ecc, è necessario che il capocantiere individui un efficace sistema di ancoraggio alla struttura con impiego di cinture di sicurezza.
il materiale di ogni ditta dovrà essere approvvigionato quotidianamente e non stoccato sulle opere provvisorie
- sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi
- Ogni addetto dovrà essere istruito sull'uso delle opere provvisorie e dovrà indossare i DPI.
- Le travi vengono sollevate con apposita attrezzatura atta al sollevamento e da personale adeguatamente formato.
- Il personale preposto a queste operazioni disporrà di un mezzo elevatore che consente di operare in sicurezza in altezza

Misure di coordinamento

- Nessun altro lavoratore dovrà trovarsi nell'area di operazioni, oltre al personale incaricato.
- Gli installatori e montatori di impianti, devono attenersi alle norme di sicurezza e di igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite da rispettivi fabbricanti.

Rischi specifici della lavorazione - Misure di prevenzione: (consultare il Riepilogo rischi):

- 2) Azionamenti accidentali
- 7) Caduta del personale dall'alto
- 11) Contatto con le attrezzature
- 15) Contusioni o abrasioni generiche
- 20) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici
- 21) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
- 34) Mancato coordinamento

RIEPILOGO DEI RISCHI E DELLE MISURE DI PREVENZIONE

Riepilogo dei rischi e delle misure preventive

1) Accesso di personale non autorizzato -

Misure di prevenzione:

- 1) Le zone dove vengono effettuate le movimentazioni devono essere accuratamente segnalate con nastro bianco e rosso ed appositi cartelli
- 2) Tutte le operazioni debbono essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante, gli accessi al cantiere vanno pertanto tenuti chiusi.
- 3) Un preposto controllerà la circolazione
- 4) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

2) Azionamenti accidentali –

Misure di prevenzione:

- Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni

3) Bruciature -

Misure di prevenzione:

- 1) Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.

Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.

4) Caduta accidentale materiale

Misure di prevenzione:

- 1) Segregare l'area interessata

5) Caduta del carico durante il trasporto – Ribaltamento del mezzo

Misure di prevenzione:

- 1) Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriate in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo, in relazione alla velocità di quest'ultimo. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere definiti previo controllo da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.

6) Caduta del materiale sollevato con l'argano

Misure di prevenzione:

- 1) I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e riportata la portata massima ammissibile.
- 2) Quando argani, paranchi ed apparecchi simili sono utilizzati per il sollevamento di materiale le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo e di sganciamento del carico, devono essere protetti sui lati mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. Tali parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da caduta del carico di manovra.
- 3) Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni

7) Caduta del personale dall'alto -

Misure di prevenzione:

- 1) Per eseguire lavori in quota il personale deve essere formato.
- 2) Il personale deve proteggersi verso il vuoto mediante utilizzo di appositi DPI
- 3) Devono essere predisposte opere di protezione verso il vuoto in tutte le aree di cantiere dove è presente questo rischio, da personale opportunamente dotato di DPI.
- 4) I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti in modo che non possano essere ribaltati.
- 5) Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono vietati gli arrampicamenti.
- 6) Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere. Durante l'uso le ruote dei trabattelli devono essere bloccate con opportuni cunei dalle due parti.
- 7) I trabattelli devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti senza aggiunte di sovrastrutture.
- 8) È vietato spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori o sovraccarichi.
- 9) Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato.

7bis) Caduta del personale dalle scale -

Misure di prevenzione:

- 1) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 2) Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucchiabile nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 3) Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore

8) Caduta di utensili

Misure di prevenzione:

- 1) Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3

9) Caduta di materiale dall'attrezzatura

Misure di prevenzione:

- 1) Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3

10) Caduta materiale da scale o da armature

Misure di prevenzione:

- 1) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili)

11) Contatto con le attrezzature

Misure di prevenzione:

- 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)

12) Contatto con linee elettriche aeree e linee sotterranee

Misure di prevenzione:

- 1) Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree e informarsi relativamente a quelle sotterranee, accertandosi della loro presenza con eventuali indagini preliminari.
- 2) Prima di iniziare la demolizione degli impianti elettrici assicurarsi di aver scollegato l'alimentazione

13) Contatto con ingranaggi di macchine operatrici

Misure di prevenzione:

- 1) Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni.
- 2) E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso.
- 3) La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto.
- 4) E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina.

14) Contusioni e abrasioni per cedimento del carico

Misure di prevenzione:

- 1) Durante il trasporto e il posizionamento della armature utilizzare funi - guida poste alle estremità del carico guidate a distanza dagli operatori

15) Contusioni o abrasioni generiche

Misure di prevenzione:

- 1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

16) Contusioni, abrasioni, lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone

Misure di prevenzione:

- 1) E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 2) I manovratori dei mezzi di sollevamento devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione

17) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi

Misure di prevenzione:

- 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti e scarpe di protezione

18) Danni agli occhi

Misure di prevenzione:

- 1) D.P.R. 547/1955

Articolo 382. Protezione degli occhi

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

- 2) Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.

Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.

- 3) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

20) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici

Misure di prevenzione:

- 1) I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 2) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 3) Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore:

Spec.tec. art. CEI 17- 13/4

- 4) I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad un'altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere

- 5) Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali.

Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.

Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale

Norma di rif: CEI 64-8 V5

21) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi

Misure di prevenzione:

- Articolo 267-Requisiti generali degli impianti elettrici:

Gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verifichino nel loro esercizio.

- Articolo 268-Definizione di "alta" e "bassa" tensione

1-Agli effetti del presente decreto, un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione del sistema è uguale o minore a 400 Volt efficaci per corrente alternata e a 600 Volt per corrente continua.

2-Quando tali limiti sono superati, l'impianto elettrico è ritenuto ad alta tensione.

- Articolo 269-Indicazione delle caratteristiche delle macchine e degli apparecchi elettrici

Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

- Articolo 270-Isolamento elettrico

In ogni impianto elettrico i conduttori devono presentare, tanto fra di loro quanto verso terra, un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto.

- Articolo 271-Collegamenti elettrici a terra

1-Le parti metalliche degli impianti ad alta tensione, soggette a contatto delle persone e che per difetto di isolamento o per altre cause potrebbero trovarsi sotto tensione, devono essere collegate a terra.

2-Il collegamento a terra deve essere fatto anche per gli impianti a bassa tensione situati in luoghi normalmente bagnati od anche molto umidi o in immediata prossimità di grandi masse metalliche, quando la tensione supera i 25 Volt verso terra per corrente alternata e i 50 Volt verso terra per corrente continua.

3-Devono parimenti essere collegate a terra le parti metalliche dei ripari posti a protezione contro il contatto accidentale delle persone con conduttori od elementi ad alta tensione, od anche a bassa tensione nei casi previsti nel precedente comma.

- Articolo 272-Collegamenti elettrici a terra

Quando il collegamento elettrico a terra non sia attuabile o non offra, in relazione a particolari condizioni ambientali, le necessarie garanzie di efficienza, oppure quando non sia consigliabile in relazione alla particolarità dell'impianto, devono adottarsi altri mezzi o sistemi di protezione di sicura efficacia.

- 2) Gli utensili a motore elettrico devono disporre di un isolamento speciale contrassegnato dal simbolo del doppio quadratino concentrico attestante l'isolamento tra la parte esterna in metallo e le parti interne

D.M. 20 Novembre 1986 Articolo 3

1-Gli utensili e gli apparecchi elettrici considerati al precedente articolo 1 devono essere costruiti in ogni particolare a regola d'arte secondo quanto è prescritto dalle norme di buona tecnica per gli utensili e gli apparecchi di questo tipo corrispondenti alla definizione contenuta nell'allegato al presente decreto.

2-Gli utensili e gli apparecchi di cui al comma precedente devono possedere un isolamento speciale completo rispondente ai requisiti di resistenza, di isolamento e rigidità dielettrica verificabili mediante le prove indicate nell'allegato al presente decreto. Devono altresì possedere tutti gli altri requisiti di costruzione, funzionamento e di efficienza sia per le parti meccaniche che per quelle elettriche indicati dalle norme di buona tecnica per ciascun tipo di utensile od apparecchio, analogamente verificabili mediante l'esecuzione di apposite prove.

3)
Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

1-7-4 Istruzioni per l'uso

a-Ogni macchina deve essere accompagnata da un'istruzione per l'uso che fornisca almeno le seguenti informazioni:

- riepilogo delle indicazioni previste per la marcatura, escluso il numero di serie (vedi punto 1-7-3), eventualmente completate dalle indicazioni atte a facilitare la manutenzione (ad esempio: indirizzo dell'importatore, dei riparatori, eccetera);
- le condizioni di utilizzazione previste, ai sensi del punto 1.1.2 c);
- il o i posti di lavoro che possono essere occupati dagli operatori;
- le istruzioni per eseguire senza alcun rischio:
- la messa in funzione;
- l'utilizzazione;
- il trasporto, indicando la massa della macchina e dei suoi vari elementi allorché devono essere regolarmente trasportati separatamente;
- l'installazione;
- il montaggio e lo smontaggio;
- la regolazione;
- la manutenzione e la riparazione;
- se necessario, istruzioni per l'addestramento;
- se necessario, le caratteristiche essenziali degli utensili che possono essere montati sulla macchina.

Qualora necessario, in tale istruzione per l'uso deve essere richiamata l'attenzione sulle controindicazioni di utilizzazione.

b-Le istruzioni per l'uso sono redatte in una delle lingue comunitarie dal fabbricante o dal suo mandatario stabilito nella Comunità. All'atto della messa in servizio, ogni macchina deve essere accompagnata da una traduzione delle istruzioni nella o nelle lingue del paese di utilizzazione e dalle istruzioni originali. La traduzione è fatta dal fabbricante o dal suo mandatario stabilito nella Comunità, oppure da chi introduce la macchina nella zona linguistica in questione. In deroga a quanto sopra, le istruzioni per la manutenzione destinate ad essere applicate da un personale specializzato che dipende dal fabbricante o dal suo mandatario stabilito nella Comunità, possono essere redatte in una sola lingua comunitaria compresa da detto personale.

c-Alle istruzioni per l'uso saranno allegati gli schemi della macchina necessari per la messa in funzione, la manutenzione, l'ispezione, il controllo del buon funzionamento e, all'occorrenza, la riparazione della macchina e ogni altra avvertenza utile soprattutto in materia di sicurezza.

d-Qualsiasi documentazione che presenta la macchina non deve contenere elementi in contrasto con quanto specificato nelle istruzioni per l'uso per quanto concerne gli aspetti della sicurezza. La documentazione tecnica che descrive la macchina deve fornire le informazioni concernenti l'emissione di rumore aereo di cui alla lettera f) e, per le macchine portatili e/o a conduzione manuale, le informazioni concernenti le vibrazioni di cui al punto 2.2.

e-Se necessario, nelle istruzioni per l'uso devono essere indicate le prescrizioni di montaggio volte a ridurre il rumore e le vibrazioni prodotti (ad esempio, impiego di ammortizzatori, natura e massa del basamento, eccetera).

f-Le istruzioni per l'uso devono fornire le indicazioni seguenti sul rumore aereo prodotto dalla macchina, valore reale o valore stabilito in base alla misurazione eseguita su una macchina identica.

4)

Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.

5)

Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore

Spec.tec. art. CEI 17- 13/4

6)

Circolare Ministeriale 103/1980

10-1 Gli impianti elettrici devono possedere, in relazione alle esigenze della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di idoneità.

10-2 I predetti impianti inoltre devono essere costruiti tenendo conto delle caratteristiche dell'ambiente in cui devono essere installati e della funzione cui devono adempiere.

10-3 Tutti i materiali elettrici, gli apparecchi ed i loro contenitori devono essere adatti all'ambiente in cui sono installati e devono in particolare resistere alle azioni meccaniche, chimiche e termiche alle quali possono essere esposti durante l'esercizio.

10-4 Il grado di protezione meccanica minimo per tutti i componenti non deve essere inferiore a IP44 secondo la classificazione CEI-UNEL.

Per le macchine che presentano apparecchiature elettriche che possono essere soggette a getti d'acqua in pressione, il grado di protezione deve corrispondere a IP55.

10-5 Il grado di protezione, quale caratteristica costruttiva necessaria per l'uso in ambiente speciale delle macchine, degli apparecchi elettrici e dei componenti di impianto, deve essere indicato dal costruttore degli stessi in materia indelebile, su ogni macchina, apparecchio o componente destinato all'equipaggiamento elettrico delle betoniere.

10-6 Tutti i collegamenti elettrici d'impianto debbono essere realizzati in modo da evitare qualsiasi pericolo di contatti accidentali con le parti in tensione.

10-7 Per le apparecchiature situate in contenitori deve essere prevista una protezione per impedire qualsiasi contatto accidentale con parti in tensione.

10.8 La predetta protezione può essere realizzata in uno dei seguenti modi:

a) mediante rivestimento o protezione di tutte le parti sotto tensione in modo che esse non possano essere inavvertitamente toccate quando il contenitore è aperto;

b) mediante interblocco della porta del contenitore con dispositivo di sezionamento dell'alimentazione;

c) fissaggio della porta mediante elementi che comportino l'uso di un attrezzo per rimuoverli;

d) chiusura della porta con chiave o con attrezzo speciale.

Nei casi in cui alle lettere c) e d) deve essere apposta sulla porta la dicitura: "prima di aprire togliere la tensione".

10-9 Quando all'interno del contenitore esistono apparecchi elettrici suscettibili di essere azionati durante l'esercizio (non dall'esterno) bisogna attenersi unicamente ai mezzi di protezione indicati ai punti a) e b).

10-10 Il dispositivo di allacciamento alla rete di alimentazione deve permettere di distaccare completamente l'equipaggiamento elettrico della macchina dalla rete stessa.

10-11 Le macchine devono essere equipaggiate con morsettiera ovvero con spine fissate stabilmente su apposito supporto.

10-12 Tutte le derivazioni a spina devono avere le parti in tensione delle prese non accessibili senza l'uso di mezzi speciali; inoltre, non devono essere accessibili le parti in tensione delle spine quando siano in parte o completamente inserite nella presa corrispondente.

10-13 Le prese devono essere munite di un dispositivo di ritenuta che eviti il disinnesto accidentale della spina.

Non sono ammesse prese a spina mobile (prolunghe).

10-14 Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed essere tali che all'atto dell'innesto il contatto di terra si stabilisca prima di quello di fase e all'atto del disinnesto l'interruzione si verifichi dopo quella dei contatti di fase.

10-15 L'apparecchiatura elettrica della macchina deve essere provvista, a valle del punto di allacciamento alla rete di alimentazione, di un interruttore generale onnipolare che operi l'interruzione simultanea di tutti i conduttori attivi.

Tale interruzione deve:

- essere manovrabile solo a mano;
- avere soltanto le posizioni "aperto", "chiuso", ben definite;
- raggiungere le posizioni definitive senza arresto in posizione intermedia;
- portare, chiaramente, le indicazioni di "aperto" e "chiuso".

10-16 Tutti i circuiti componenti l'equipaggiamento elettrico devono essere protetti contro i corti circuiti.

10-17 A monte di ciascun motore di potenza superiore ad 1 Kw devono essere installati dispositivi atti a proteggerlo dai sovraccarichi, anche se conseguenti a mancanza di fase.

10-18 Le protezioni di cui ai due punti precedenti possono essere effettuate a mezzo di fusibili ed interruttori automatici e, comunque, devono essere disposte a valle degli interruttori del circuito da proteggere ed inserite su tutte le fasi o poli del circuito stesso.

10-19 Tutti i dispositivi di protezione di cui sopra devono essere dimensionati in relazione alla potenza nominale assorbita dal circuito a valle ed alla portata nominale dei conduttori protetti.

10-20 La sezione dei conduttori di rame ricotto non deve essere inferiore a 1,5 millimetri quadrati per cavi unipolari, 1 millimetro quadrato per cavi multipolari.

10-21 I cavi devono essere provvisti di rivestimento isolante continuo adeguato alla tensione ed appropriato, ai fini della sua conservazione ed efficacia, alle condizioni di temperatura, umidità ed aggressività dell'ambiente.

10-22 I conduttori devono presentare tanto fra loro quanto verso terra un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto.

10-23 Per condutture in vista devono essere usati cavi isolati con rivestimento protettivo esterno non igroscopico, con grado di isolamento non inferiore a tre.

10-24 Per condutture di tubo protettivo devono essere usati cavi isolati con grado di isolamento non inferiore a tre.

10-25 I conduttori di messa a terra e di protezione devono essere identificati con i colori "giallo-verde" (bicolore).

10-26. Conduttori appartenenti a circuiti diversi possono essere affiancati nello stesso tubo purché sottoposti alla stessa tensione. Se sono sottoposti a tensioni diverse (potenza-ausiliare) devono essere posti in condotti separati oppure avere grado di isolamento per la tensione più alta alla quale può essere alimentato uno qualunque dei conduttori posti nel condotto.

10-27 I cavi devono essere sostenuti in modo appropriato, fissati e disposti in modo da non venire danneggiati da urti, vibrazioni e sfregamenti; inoltre i raggi di curvatura devono essere appropriati al diametro dei cavi.

10-28 I motori dovranno essere collocati in modo da essere facilmente accessibili per il controllo, la manutenzione, la lubrificazione, lo smontaggio e il distacco dei conduttori. Si devono inoltre poter facilmente tendere o cambiare le cinghie.

10-29 Le carcasse metalliche delle apparecchiature elettriche devono essere munite di morsetto di terra contraddistinto dal simbolo elettrico di terra. Deve essere assicurata continuità elettrica mediante conduttore di rame di sezione adeguata tra le parti metalliche che possono creare una tensione tra queste ed il conduttore di terra.

10-30 Ogni motore deve essere fornito di apposita targa recante, a caratteri indelebili e resistenti, i seguenti dati:
- nome del costruttore, tipo di motore, tipo di servizio, potenza nominale, tensione nominale, corrente nominale; tipo della corrente, frequenza nominale, numero fasi, velocità nominale, fattore di potenza, classe di isolamento, collegamento delle fasi, condizioni ambientali d'impiego, grado di protezione, marchio di riconoscimento, che permettano di riconoscere il tipo e l'anno di costruzione.

10-31 L'equipaggiamento elettrico della macchina deve comprendere un morsetto principale per la messa a terra posto in prossimità dei morsetti d'entrata dei conduttori d'alimentazione, ovvero, per le macchine provviste di spina, uno spinotto supplementare di terra.

10-32 Il morsetto deve essere protetto contro la corrosione e marcato in modo durevole ed indelebile con il simbolo di terra.

10-33 Tutte le viti ed i morsetti destinati alla connessione dei conduttori di terra devono essere opportunamente dimensionati in modo da assicurare un serraggio efficace.

10-34 Tutti i componenti l'equipaggiamento elettrico devono essere identificabili, in modo univoco, tramite lo schema elettrico dei circuiti riportato nel libretto di istruzioni.

7)

I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta

8)

Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale

9)

I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere

10)

Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

11)

Gli utensili a motore elettrico devono disporre di un isolamento speciale contrassegnato dal simbolo del doppio quadratino concentrico attestante l'isolamento tra la parte esterna in metallo e le parti interne

b) Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore:

D.P.R. 27 Aprile 1955 N. 547, articolo 257 - **Saldatura elettrica ed operazioni simili.**

1-Nelle operazioni di saldatura elettrica e simili nell'interno di recipienti metallici, ferma restando l'osservanza delle disposizioni di cui all'art. 250, devono essere predisposti mezzi isolati e usate pinze porta elettrodi completamente protette in modo che il lavoratore sia difeso dai pericoli derivanti da contatti accidentali con parti in tensione.

2-Le stesse operazioni devono inoltre essere effettuate sotto la sorveglianza continua di un esperto che assista il lavoratore dall'esterno del recipiente.

E' vietato effettuare operazioni di saldatura: -su recipienti o tubi chiusi; - su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possano dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose; - su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che, con l'azione del calore, possono formare miscele esplosive.

D.P.R. 27 Aprile 1955 N. 547, articolo 250

Lavori di saldatura in condizioni di pericolo .

1-E' vietato effettuare operazioni di saldatura o taglio, al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:

a) su recipienti o tubi chiusi;

b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosione o altre reazioni pericolose;

c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose.

2-E' altresì vietato di eseguire le operazioni di saldatura nell'interno dei locali, recipienti o fosse che non siano efficacemente ventilati.

3-Quando le condizioni di pericolo previste dal primo comma del presente articolo si possono eliminare con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui, con l'uso di gas inerti o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite anche sui recipienti o tubazioni indicati allo stesso primo comma, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

22) Inalazione di fumi -

Misure di prevenzione:

4) Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro

23) Inalazione di polvere -

Misure di prevenzione:

- 1) Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 2) Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro

24) Inalazione e contatto con sostanze dannose

Misure di prevenzione:

- 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2) Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- 3) E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 4) I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 2) Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 3) Durante le lavorazioni che prevedono questi rischi è obbligatorio l'uso di maschere filtro per l'inalazione dei fumi:

D.P.R. 27 Aprile 1955 N. 547, articolo 369

Maschere ed apparecchi respiratori

Nei luoghi dove si compiono le operazioni di produzione, impiego, manipolazione e trasporto delle materie o prodotti tossici, asfissianti, irritanti ed infettanti, nonché nei depositi o luoghi in cui possono svilupparsi e diffondersi gas, vapori o altre emanazioni tossiche od asfissianti, deve essere tenuto in luogo adatto e noto al personale un numero adeguato di maschere respiratorie o di altri apparecchi protettivi da usarsi in caso di emergenza.

Articolo 387 Maschere respiratorie

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

25) Incendio

Misure di prevenzione:

- 1) Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo. Presenza di personale antincendio formato

26) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili

Misure di prevenzione:

- 1) E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire.
- 2) Denunciare agli organi competenti gli impianti di messa a terra entro 30 gg dalla messa in esercizio, verificare la funzionalità e la manutenzione ogni 2 anni. In caso di rischio o di contatto accidentale o voluto con impianti o linee preesistenti accertarsi prima di ogni intervento della cessata erogazione di esercizio.

27) Ipoacusia da rumore

Misure di prevenzione:

- 1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio. Si deve privilegiare l'uso di macchine ed apparecchiature che producano il più basso livello di rumore. E' obbligatorio l'uso di cuffie auricolari.

28) Irritazione degli occhi

Misure di prevenzione:

1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

2) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione

3) Usare occhiali di protezione

4) Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.

Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.

5) Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore

Le stesse operazioni devono inoltre essere effettuate sotto la sorveglianza continua di un esperto che assista il lavoratore dall'esterno del recipiente.

29) Irritazione delle vie respiratorie**Misure di prevenzione:**

1) E' obbligatorio l'uso di protezioni facciali con maschera respiratoria; inoltre, si deve impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti.

30) Lesioni alle mani -**Misure di prevenzione:**

1) La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto

2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

3) Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

4) E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso

31) Lesioni da schegge -**Misure di prevenzione:**

1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

2) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione

3) Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.

32) Lesioni da scintille -**Misure di prevenzione:**

1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione

- 2) Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.

33) Lombalgie dovute agli sforzi -

Misure di prevenzione:

- 1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena

34) Mancato coordinamento -

Misure di prevenzione:

- 1) Tenere una riunione con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi e i R.S.L. per definire i punti critici della lavorazione e di quelle contemporanee

35) Movimentazione manuale dei carichi -

Misure di prevenzione:

- 1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena

36) Presenza di agenti fisici e chimici nocivi -

Misure di prevenzione:

- 1) Nei lavori che danno luogo a polveri è d'obbligo l'utilizzo di comportamenti che ne impediscano la diffusione.
- 2) In tutte le lavorazioni che espongono il lavoratore al rischio di inalazione di polvere di amianto o dei suoi derivati, il datore di lavoro è tenuto ad applicare il DL 277/91 ossia deve effettuare una valutazione del rischio; informare obbligatoriamente i lavoratori sui rischi derivanti dall'esposizione dell'agente nocivo; informare gli organi di vigilanza; attuare le misure tecniche, organizzative e procedurali al fine di ridurre o contenere l'esposizione degli addetti e se si ritiene necessario far eseguire dal medico competente un controllo sanitario dei lavoratori esposti; in caso di rimozione o demolizione di materiali contenenti l'amianto elabora un piano di lavoro definendo le misure e le procedure atte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori; provvede ad inviare il piano agli organi di vigilanza
- 3) Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego. Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.

37) Proiezioni di schegge sugli occhi -

Misure di prevenzione:

- Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge:

D.P.R. 547/1955

Articolo 382. Protezione degli occhi

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

38) Punture e ferite ai piedi -

Misure di prevenzione:

- 1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

39) Ribaltamento di materiale accatastato -

Misure di prevenzione:

- 1) I tubi possono essere accatastati con appositi montanti evitando comunque altezze giudicate pericolose in caso di cedimento dei montanti
- 2) I tubi possono essere posati su due travi sollevate dal terreno, mettendo dei fermi alle estremità delle travi per evitare che i tubi rotolino giù.
- 3) Bloccare ogni tubo con cunei, disponendoli con le teste tutte da un lato.
- 4) Movimentare i tubi imbracandoli uno per volta.
- 5) Verificare la compattezza del terreno prima di effettuare lo stoccaggio dei tubi.
- 6) Interporre tra i vari strati opportuni spessori per consentire una più agevole operazione di imbracatura.

40) Ribaltamento betoniera -

Misure di prevenzione:

- 1) Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.

41) Rottura delle funi di imbracatura -

Misure di prevenzione:

- 1) Per i sistemi di imbracatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 2) La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 3) Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto

42) Sganciamento del carico -

Misure di prevenzione:

- 42) Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante
- 2) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento
- 3) Un preposto controllerà la circolazione

43) Tagli alle mani -

Misure di prevenzione:

- 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione

44) Tranciamento delle funi dell'argano o dell'elevatore -

Misure di prevenzione:

- 1) Gli argani a motore devono essere provvisti di dispositivi extra corsa e le funi e le catene devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quanto stabilito dal DPR 164/56

45) Vibrazione da macchina operatrice -

Misure di prevenzione:

- 1) Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni.
- 2) Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti.
- 3) Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e squotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che consentano di diminuire al minimo l'intensità.

PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO

PRONTO SOCCORSO

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nella cassetta del pronto soccorso dovranno essere tenuti i prescritti presidi farmaceutici di cui all'art. 1 del D.M. del 28 luglio 1958 e art. 15 c.3 D.lgs. 626/1994 con la specifica delle loro modalità d'uso.

Per interventi a seguito di grave infortunio si farà capo alle strutture pubbliche esistenti; a tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri telefonici utili.

Dovrà sempre essere resa facilmente disponibile acqua potabile per eventuali risciacqui dovuti al contatto con sostanze irritanti.

INDICAZIONE SUL CONTENUTO DELLA CASSETTA DEL PRONTO SOCCORSO

- Una confezione di 10 **guanti in lattice**
- Un tubetto di **sapone in polvere**
- una bottiglia di 500 gr. di **antibatterico**
- una boccetta di **tintura di iodio**
- una bottiglia da 100 gr, di **acqua ossigenata** 12 volumi
- 1 lt. di **disinfettante**
- 2 fiale da 2 cc. di **ammoniaca**
- 1 scatola di **antiemorragico** in fiale
- 1 rotoli di **cerotto adesivo** da 1 ml x 5 cm
- 4 **bende di garza idrofila** da 5 ml x 5 cm
- 2 **bende di garza idrofila** da 5 ml x 7 cm
- 2 **bende di garza idrofila** da 5 ml x 12 cm
- 5 buste da 25 **compresse di garza idrofila sterilizzata** da 10 x 10 cm
- 10 buste da 5 **compresse di garza idrofila sterilizzata** da 10 x 10 cm
- 5 pacchetti da 50 gr. di **cotone idrofili**
- 4 **fogli di garza idrofila** da 1 ml
- 1 paio di **forbici rette**
- 2 **pinze** da medicazione
- 1 **laccio emostatico** in gomma
- 1 **ebollitore** per sterilizzare i ferri e le siringhe e gli altri oggetti chirurgici
- 1 **fornellino**
- 1 **lampada** ad alcool
- 1 **bacinella** di metallo smaltato o di materia plastica disinfettabile
- 2 paia, di diversa forma e lunghezza, di **stecche per frattura**
- 1 tubo di **cannula tracheale**
- 1 **mascherina** per respirazione bocca a bocca

**TENERE IN VISTA NELLA CASSETTA LE ISTRUZIONI SUL MODO DI USARE I PRESIDI
SUDETTI E PRESTARE I PRIMI SOCCORSI IN ATTESA DEL MEDICO**

1. SCOPO

Lo scopo della presente procedura è quello di gestire le attività di Pronto Soccorso, per la salvaguardia della sicurezza e salute del lavoratore

2. APPLICABILITA'

La presente procedura si applica a tutti i luoghi di lavoro, nonché alle unità produttive delle Società (stabilimenti, uffici, magazzini, piazzali, ecc...)

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente procedura si ispira:

- D. Lgs n. 626/del 19/09/1994 e successive modifiche
- D.P.R. n. 303 del 19/03/1956
- D.M. del 28/07/1958
- Norme tecniche e leggi in materia di prevenzione e sicurezza

4. DEFINIZIONI

Si intendono applicabili le definizioni del D. Lgs 626/94 e D.L. 242/96:

- Datore di lavoro (rappresentante legale aziendale)
- Dirigente
- Preposto
- Medico competente
- Servizio di Prevenzione e Protezione
- Responsabile della sicurezza aziendale
- Rappresentante dei Lavoratori
- Lavoratori
- Progettisti, Costruttori, Installatori

5. RESPONSABILITA'

E' compito del Datore di Lavoro e del Dirigente, sentito il Medico Competente ove previsto, tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni dell'Azienda, prendere i provvedimenti necessari in materia di Pronto Soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilire i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei Lavoratori infortunati.

Il datore di Lavoro o Dirigente, designano preventivamente una o più squadre di lavoratori incaricati della gestione delle emergenze e delle operazioni di pronto Soccorso.

E' compito del Datore di Lavoro e del Dirigente provvedere affinché ciascun Lavoratore riceva un'adeguata formazione/informazione sul contenuto della presente procedura. E' compito del Preposto controllare la corretta attuazione della presente procedura.

E' compito del Lavoratore applicare quanto disposto nella presente procedura.

E' compito della squadra addetta alla "gestione delle Emergenze", ed in particolare al Pronto Soccorso, provvedere in caso di emergenza ad effettuare gli interventi stabiliti nella presente procedura.

6. PRESENZA DI UN SANITARIO

In tutti i casi in cui necessita un intervento di Pronto Soccorso, è importante ottenere nel più breve tempo possibile la presenza sul luogo di un sanitario; tutte le tecniche di pronto Soccorso descritte sono applicabili nei casi specifici di pericolo di vita dell'infortunato nell'attesa dell'intervento di un medico.

7. FORMAZIONE DELLA SQUADRA DI PRONTO SOCCORSO

I lavoratori incaricati di formare la squadra addetta alle emergenze, ed in particolare al Pronto Soccorso, devono essere sottoposti ad un corso di formazione specifico, tenuto dal Responsabile della Sicurezza Aziendale, ovvero da un consulente esterno o società di servizi, con il supporto del Medico Competente.

Il contenuto e la durata è legata alla natura dei rischi presenti in azienda ed ai pericoli connessi all'uso di sostanze, preparati pericolosi, cicli e processi produttivi.

8. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

Tutti i lavoratori saranno informati della presenza in azienda della squadra e dei nominativi dei lavoratori incaricati della gestione delle emergenze.

I lavoratori hanno l'obbligo, in presenza di un infortunio, di avvisare oltre che il responsabile d'area / settore / reparto dell'azienda, l'incaricato a lui più vicino della squadra di emergenza allo scopo di consentire un celere e solerte intervento.

9. PRONTO SOCCORSO

NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO

Squadra di emergenza

In azienda è stata incaricata ed è disponibile la squadra addetta alla "Gestione delle emergenze".

Comunicazione ai superiori

Informare per iscritto il proprio responsabile di ogni infortunio che si verifica, anche se di leggera entità.

Cassette di pronto soccorso

Dislocazione in azienda di aree opportune e segnalate in modo che siano a conoscenza di tutti, cassette di Pronto Soccorso complete delle dotazioni previste e con le istruzioni per l'uso delle stesse. Il responsabile della squadra gestione emergenze ove è installata la cassetta, è tenuto a verificarne periodicamente il contenuto e a chiedere al Datore di Lavoro / Rappresentante legale aziendale di integrare le dotazioni esaurite o scadute.

Nessuno deve impiegare le dotazioni di pronto soccorso senza avvertire il proprio responsabile diretto.

Quando intervenire

Non intervenire nel soccorso dell'infortunato se non si hanno cognizioni specifiche di pronto soccorso a meno che ciò non si renda indispensabile per prevenire ulteriori infortuni o incidenti.

L'intervento immediato da parte di chiunque è doveroso in caso di emorragia evidente o di perdita di coscienza con sospetta cessazione del respiro e del battito cardiaco.

Come intervenire

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

- agire con prudenza, non impulsivamente né sconsideratamente
- eliminare, se è il caso e se è possibile, l'agente causale dell'infortunio
- non sottoporre l'infortunato a movimenti inutili
- non muovere assolutamente i traumatizzati al cranio o alla colonna vertebrale ed i sospetti di frattura
- non premere o massaggiare quando l'evento può aver causato lesioni profonde
- non somministrare bevande od altre sostanze
- slacciare gli indumenti che possono costituire ostacolo alla respirazione

- se l'infortunato non respira, chi è in gradi 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.

Tecniche ausiliarie di Pronto Soccorso

Chiunque può e deve intervenire nel soccorso in caso di grave pericolo di vita, contemporaneamente si deve preoccupare di far accorrere sul posto l'incarico alla squadra di emergenza, e/o il MAZ o comunque il più vicino medico reperibile o apprestare nel più breve tempo possibile il trasporto dell'infortunato nel centro di pronto soccorso più vicino.

I casi di più evidente pericolo sono:

- grave emorragia esterna
- stato di incoscienza con insufficienza respiratoria acuta
- stato di incoscienza con arresto cardiaco

ISTRUZIONI OPERATIVE IN CASO DI EMORRAGIA ESTERNA

Cosa si deve fare?

In caso di infortunio affetto da grave emorragia esterna si deve porre una medicazione compressiva sulla ferita formata da più strati di garza sterile intercalata con strati spessi di ovatta serrandola con forza.

Porre un laccio emostatico, se non può essere mantenuta la compressa digitale o se la medicazione compressiva è insufficiente. Se non si hanno a disposizione lacci emostatici, si possono usare lacci improvvisati: strisce di tela, pezzi di corda, bretelle, ecc...

Ospedalizzare l'infortunato nel più breve tempo possibile.

La tecnica da usare per l'applicazione del laccio è la seguente:

- l'arto viene sollevato su un piano di appoggio
- applicare il laccio a monte della ferita possibilmente con più giri
- notare l'ora in cui viene posto il laccio scrivendola su di un pezzo di carta da porre bene in evidenza sull'infortunato (la durata dell'emostasi provvisoria, con un laccio, deve essere la più breve possibile; il laccio, non deve mai essere lasciato nel medesimo posto per più di un'ora). Se per il trasporto dell'infortunato occorrono più di 3/4 d'ora dal momento della posa del laccio all'arrivo all'ospedale, il soccorritore deve:
 - preparare un tampone con garza sterile e porlo sulla ferita
 - comprimere fortemente con il tampone la ferita nel punto di sanguinamento maggiore
 - aprire il laccio e lasciarlo aperto per 5-8 minuti finché il segmento cutaneo dell'arto ha ripreso il suo colore normale
 - richiudere il laccio, allentare la pressione del tampone sulla ferita.

Cosa non si deve fare?

NON si deve pulire la ferita o disinfettarla quando il sanguinamento è abbondante.

NON si deve lasciare per oltre un'ora consecutiva il laccio emostatico applicato sullo stesso punto

Quando l'applicazione del laccio non è possibile perché la ferita si trova in vicinanza della radice dell'arto, l'unico mezzo a disposizione del soccorritore (oltre al contemporaneo tamponamento) è la compressione digitale a monte della lesione.

ISTRUZIONI OPERATIVE IN CASO DI STATO DI INCOSCENZA CON INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ACUTA

Lo stato di incoscienza, comunque provocato (folgorazione da corrente elettrica, asfissia, ustioni gravi, emorragie gravi, traumi cranici, ecc...) richiede un intervento immediato poiché il rischio è l'anossia cerebrale, cioè lo scarso arrivo di sangue al cervello, e questo può essere causato da un'insufficienza respiratoria verificatasi in seguito al trauma a sua volta accompagnata o seguita (se non si interviene rapidamente) da insufficienza cardiaca.

Lo stato di insufficienza respiratoria lo si constata all'osservazione dei movimenti respiratori dell'addome, alla bocca e al naso.

Cosa si deve fare in caso di infortunato in stato di incoscienza affetto da insufficienza respiratoria

Praticare la tecnica della respirazione bocca a bocca:

- Distendere l'infortunato sul fianco. E' necessario innanzitutto liberare le vie aeree superiori da impedimenti (protesi dentarie, sostanze vomitate, sangue, muco, ecc..) che ostacolano l'afflusso dell'aria alle vie aeree superiori. Ciò si può fare con un aspiratore se disponibile, o manualmente
- Slacciare eventuali indumenti dell'infortunato che impediscono la dilatazione libera delle vie aeree superiori (colletto della camicia ecc...)
- Rovesciare all'indietro la testa dell'infortunato con una mano sulla fronte e l'altra sul collo, sotto la nuca (questo movimento è sufficiente nella totalità dei casi a determinare la disostruzione delle vie aeree superiori nei soggetti senza conoscenza). L'ostruzione maggiore è provocata dalla caduta della lingua dovuta a perdita del tono mandibolare
- Il soccorritore dopo aver fatto una profonda inspirazione, circonda con le proprie labbra la bocca della persona soccorsa e vi insuffla con discreta forza la propria aria inspirata. L'avvenuto riempimento del polmone è dimostrato dai movimenti della gabbia toracica.
La frequenza della insufflazione deve essere di 13-15 al minuto
- Se la mandibola è contratta, non perdere tempo per abbassarla ma soffiare l'aria dal naso; se ripugnasse il contatto diretto con l'infortunato, interporre un tessuto leggero che lasci passare l'aria (garza, fazzoletto, lembo della camicia, ecc.....)
- Impedire perdite d'aria facendo aderire durante l'insufflazione la propria guancia sul naso o chiudendo le narici della vittima con le dita
- Ripetere l'operazione con il ritmo previsto e condurla finché l'infortunato riacquista l'automatismo del respiro

ISTRUZIONI OPERATIVE IN CASO DI STATO DI INCOSCENZA CON ARRESTO CARDIACO

L'insufficienza cardiaca spesso accompagna la condizione di insufficienza respiratoria o ne è una conseguenza rapida in caso di intempestivo trattamento, è inoltre una conseguenza pressoché certa per i casi di infortunati colpiti da folgorazione, dove spesso si manifesta lo stato di fibrillazione.

Occorre ricordare

L'assenza di pulsazione cardiaca e l'assenza di respirazione indicano che la morte è imminente.

Intervenire immediatamente sia con il metodo della respirazione bocca a bocca, sia con l'effettuazione del massaggio cardiaco esterno.

Qualunque siano le condizioni che causano un arresto del cuore, il recupero dell'infortunato è sicuro, se la circolazione sanguigna e la riossigenazione cerebrale si effettua con il minor tempo possibile.

Per accertare lo stato di insufficienza cardiaca occorre:

- Cercare la pulsazione dell'arteria carotidea a lato del collo dell'infortunato; se non pulsa l'arresto cardiaco è in atto.
- Controllare rapidamente la pupilla sollevando una palpebra; se si contrae colpita dalla luce repentina, il sangue circola, se rimane dilatata senza alcuna reazione, è sintomo di arresto cardiaco.

Cosa si deve fare in caso di infortunato in stato di incoscienza affetto da arresto cardiaco?

Occorre praticare la tecnica del massaggio cardiaco esterno e della rianimazione bocca a bocca.

ISTRUZIONI OPERATIVE IN CASO DI ANNEGAMENTO E CONGELAMENTO

In presenza di annegamento la prima necessità è quella di riportare l'infortunato a riva.

Tale operazione può avvenire:

- A mezzo di natante
- Direttamente tramite il soccorritore

Nel primo caso occorre:

- Accostare il natante all'infortunato attraverso idonea manovra tesa ad avvicinare il mezzo controcorrente rispetto all'infortunato (manovra a "semicerchio" o a "8").
- Verificare lo stato di coscienza o meno dell'infortunato
- Procedere al recupero dell'infortunato utilizzando salvagente od altro mezzo idoneo (in caso di infortunato cosciente)
- Procedere al recupero dell'infortunato direttamente da bordo in caso di infortunato semicosciente o incosciente

Nel secondo caso occorre:

- Raggiungere l'infortunato a nuoto
- Afferrare l'infortunato in maniera che lo stesso sia posizionato con il volto emerso e rivolto verso l'alto
- Trascinarlo lentamente a riva

E' necessario che il soccorritore sia esperto nel nuoto e possibilmente addestrato per questo tipo di salvataggi.

Occorre prestare attenzione al fatto che, se l'infortunato è in stato cosciente, il sopraggiungere del probabile stato di panico può far sì che lo stesso trascini il soccorritore sott'acqua. In questo caso è preferibile offrire all'infortunato qualcosa su cui aggrapparsi (salvagente, remo, bastone, ec...)

Una volta portato a riva l'infortunato o sul natante, occorre:

- Allentare i vestiti aderenti, senza toglierli
- Praticare senza indugio la respirazione bocca a bocca in caso di respirazione cessata o indebolita
- Evitare di perdere tempo con altre azioni (tentativo di far espellere l'acqua penetrata nei polmoni)

Nei casi particolarmente gravi ed urgenti, il soccorritore, qualora esperto in tecniche di salvataggio, può praticare la respirazione bocca a bocca direttamente in acqua.

Nel caso in cui l'infortunato sia un subacqueo, contemporaneamente attivare strutture di soccorso a terra (anche attraverso la Capitaneria di Porto) per il trasporto dell'infortunato in centri dotati di camera iperbarica.

Qualora l'infortunato sia rimasto in acque fredde o gelide per un periodo significativo di tempo, lo stesso potrebbe presentare sintomi di congelamento.

I sintomi di congelamento, che colpiscono in principio le zone periferiche (mani, arti inferiori, naso, orecchie, ecc...), sono:

- Forte arrossamento della pelle e successiva colorazione grigia o biancastra
- Indolenzimento e rammollimento della parte, che via via perde di sensibilità

In presenza di tali sintomi occorre:

- Proteggere dal freddo e dal vento naso, mento, orecchie, guance e dita delle mani e dei piedi
- Riscaldare la parte colpita con il calore del proprio corpo
- Coprire il corpo dell'infortunato con una coperta, un cappotto, e, quando possibile, somministrare una bevanda calda
- Portare l'infortunato al coperto il più presto possibile

IMPORTANTE:

EVITARE DI ESPORRE LE PARTI SOGGETTE A CONGELAMENTO A FONTI DIRETTE DI CALORE (stufe, camini...)

TECNICA DEL MASSAGGIO CARDIACO

Per eseguire il massaggio cardiaco esterno, il soccorritore deve:

- porsi di fianco all'infortunato, con le proprie spalle avanzate al di sopra del torace dell'infortunato
- tenere le braccia diritte senza piegare i gomiti ed estendere le mani sul polso ad angolo retto
- appoggiare sullo sterno solamente la parte del palmo, con le dita alzate al disotto della linea centrale del torace (per comprimere, una mano viene sovrapposta all'altra). Un abbassamento dello sterno di 4-6 cm è sufficiente a comprimere il cuore contro la colonna vertebrale ed a espellere il sangue. La pressione deve esercitarsi solamente sullo sterno. Una compressione sulle coste può causare una frattura delle medesime. Il ritmo è in media di 60 compressioni al minuto. Il massaggio cardiaco esterno deve essere praticato unitamente alla insufflazione orale. Quando nell'intervento è interessato un solo soccorritore gli alternerà 15 compressioni di aria nei polmoni. Se il soccorso è effettuato da 2 persone contemporaneamente l'esecuzione più efficace verrà condotta in modo che una di loro provveda al massaggio cardiaco esterno al ritmo di 60 volte al minuto e l'altra respiri per la vittima effettuando una insufflazione d'aria ogni 5 compressioni del cuore.

IMPORTANTE:

INSISTERE CON QUESTO TRATTAMENTO FINCHE' L'INFORTUNATO NON MANIFESTA UNA COMPLETA RIPRESA DELLE PROPRIE FACOLTA' O FINCHE' UN MEDICO NON NE ABBA CONSTATATO LA MORTE.

ISTRUZIONI OPERATIVE IN CASO DI COLPI DI SOLE

In caso di personale affetto da colpi di sole (esposizione eccessiva a capo nudo o poco coperto all'azione diretta dei raggi del sole) l'infortunato presenta viso congestionato, dolori di testa, pallore e nausea, nei casi più gravi perdita di conoscenza (in questo caso praticare le tecniche di Pronto Soccorso dei capitoli: "Istruzioni operative in caso di incoscienza con insufficienza respiratoria" e "Istruzioni operative in caso di arresto cardiaco" secondo la sintomatologia presentata. Occorre trasportare il colpito in ambiente fresco e ombreggiato, slacciargli i vestiti e praticargli impacchi di acqua fredda al viso ed al torace, favorire la circolazione del sangue sollevandogli gli arti inferiori.



VINCENZO CASALI STUDIO
www.vincenzocasali.it

**PROVINCIA DI VENEZIA
COMUNE DI VENEZIA**

**GALLERIA GIORGIO FRANCHETTI ALLA CA' D'ORO
ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO DEGLI IMPIANTI
ELETTRICI, SPECIALI E ANTINCENDIO – I STRALCIO**

**FASCICOLO DELL'OPERA
Allegato XVI D.Lgs 81/08**

CSP CSE

Architetto Vincenzo Casali

Venezia, 04/08/2023

REV00



Introduzione

Il coordinatore designato dal committente, nella fase di allestimento del cantiere è tenuto ad approntare il Fascicolo informazioni in cui vanno registrate le caratteristiche dell'opera e gli elementi utili in materia di sicurezza e di igiene da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi.

Tale fascicolo è redatto tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. del 26 Maggio 1993.

Il fascicolo si compone di tre differenti capitoli :

Capitolo I : dati generali dell'opera.

Capitolo II : in questo capitolo viene riportata l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Capitolo III - Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.

All'interno di questo capitolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Scheda III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Scheda III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Arch Vincenzo Casali CSP CSE



Capitolo I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

Scheda 1

Descrizione sintetica dell'opera e indicazione dei soggetti coinvolti.

Il cantiere riguarda:

GALLERIA GIORGIO FRANCHETTI ALLA CA' D'ORO

ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI, SPECIALI E ANTINCENDIO – I STRALCIO

Sono a disposizione presso :

Ministero della Cultura (MIC)

DIREZIONE REGIONALE MUSEI VENETO

UFFICIO TECNICO Arch. Annunziata Genchi e Arch. Giulia Passante

Palazzo Grimani

Castello 4858 - 30122 Venezia

tel. 041 2411507 fax. 041 2411507

Il progetto dell'intervento

Sarà a disposizione alla fine del cantiere:

- Documentazione fotografica del cantiere nelle fasi di lavorazione.

Durata effettiva dei lavori	6 mesi		
Inizio lavori	2 gennaio 2024	Fine lavori	30 giugno 2024
Indirizzo del cantiere	Ca' D'Oro Galleria Giorgio Franchetti	Cannaregio 3932	30121 VENEZIA

Soggetti interessati

		indirizzo	Tel email
Committente	Direzione Regionale Musei Veneto	Piazza San Marco 63 30124 Venezia	041 2967611 drm-ven@cultura.gov.it
RL	Arch. Annunziata Genchi	Ufficio Tecnico Direzione Regionale Musei Veneto Palazzo Grimani Castello 4858 30122 Venezia	Tel: 041 2411507 Fax 041 2411507 annunziata.genchi@cultura.gov.it
Progetto esecutivo	Prisma Engineering Ing. Luciano Viero	Via XI febbraio 2/a 35020 Villatora di Saonara (PD)	Tel: 049 8798500 prisma@prismaengineering
DL	Arch. Annunziata Genchi e Arch. Giulia Passante	Ufficio Tecnico Direzione Regionale Musei Veneto Palazzo Grimani Castello 4858 30122 Venezia	Tel: 041 2411507 Fax 041 2411507 giulia.passante@cultura.gov.it annunziata.genchi@cultura.gov.it
CSP CSE	Arch. Vincenzo Casali	San Marco 1874 Venezia 30124	Tel 041 4586311 339 3579079 vincenzocasalistudio@gmail.com

OPERE ELETTRICHE:

Legale rappresentante

Direttore tecnico

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Responsabile dei servizi di protezione e prevenzione

Capo cantiere

Addetto al pronto soccorso all'antincendio

OPERE IMPIANTI SPECIALI:

Legale rappresentante

Direttore tecnico

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Responsabile dei servizi di protezione e prevenzione

Capo cantiere

Addetto al pronto soccorso all'antincendio

PONTEGGIO:

Legale rappresentante

Direttore tecnico

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Responsabile dei servizi di protezione e prevenzione

Capo cantiere

Addetto al pronto soccorso all'antincendio

IMPRESA EDILE:

Legale rappresentante

Direttore tecnico

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Responsabile dei servizi di protezione e prevenzione

Capo cantiere

Addetto al pronto soccorso all'antincendio

Capitolo II

**Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive
in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.**

Introduzione capitolo 2

1- Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

2.1- La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc) indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza o resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

2.2- La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino alla fine dei lavori.

NB: le schede II-2 compaiono nel fascicolo solo ad adeguamento avvenuto.

2-3- La scheda II-3 indica per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

Firma
responsabile della compilazione

Arch Vincenzo Casali CSE



Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Informazioni per imprese e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Questo fascicolo dell'opera è riferito al piano di sicurezza.

Le informazioni sono utili per l'esecuzione di lavori successivi

- Consultare la documentazione relativa ai lavori eseguiti prima di intraprendere le lavorazioni di manutenzione.
- Il controllo a vista è possibile effettuarlo da terra; per certe parti che si volessero esaminare più da vicino, e ad un'altezza contenuta, l'operatore potrà utilizzare una scala che rispetti la normativa di sicurezza in corso.
- Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti.
- L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.
- L'esecutore dovrà realizzare gli interventi di manutenzione previsti dalle presenti schede solo dopo aver valutato attentamente i rischi a cui saranno sottoposti i lavoratori;
- le attività saranno svolte seguendo le prescrizioni imposte dalla normativa vigente in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori coinvolti e dei terzi eventualmente presenti e le norme di buona tecnica.
- Le attività devono essere svolte da manodopera specializzata.

Per qualsiasi operazione che preveda l'utilizzo di ponteggi o del trabattello:

- va individuata l'area di stoccaggio del materiale.
- si procede con l'esecuzione del montaggio del ponteggio o del trabattello solo dopo aver verificato la coerenza con il progetto e con il libretto di montaggio.
- l'area di cantiere deve restare segregata dal resto dei percorsi.

Procedura per i lavoratori esterni in caso di emergenza:

- in caso di emergenza i lavoratori delle ditte esterne devono seguire gli ordini e le indicazioni degli addetti all'emergenza.
- va verificato se la posizione dell'area di cantiere influisce sullo schema del percorso di evacuazione in caso di emergenza: se così fosse, vanno approntate delle mappe di orientamento che adeguano temporaneamente la situazione, allo stesso modo si adegueranno le indicazioni verso le vie di uscite e le procedure di sicurezza.

Tipologia dei lavori: LAVORI EDILI		Codice scheda data	II-1-1 Agosto 2023
<i>Tipo di intervento</i>		<i>rischi individuati</i>	
Arrivo dei materiali tramite barca Scarico di materiali a mano e trasporto con transpallet e con mezzi manuali Esecuzione delle lavorazioni		Accesso di personale non autorizzato Caduta accidentale materiale Contusioni o abrasioni generiche Mancato coordinamento	

Informazioni per imprese e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Vedi pag. 8		

Punti critici	misure preventive e protettive IN DOTAZIONE all'opera	misure preventive e protettive AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro dall'esterno	Non previste	L'accesso all'area di lavoro avviene dall'ingresso con le modalità concordate.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	I lavori si svolgono all'interno delle sale Piano Primo	Segregazione area di cantiere Accesso impedito non addetti ai lavori I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: - scarpe di sicurezza con suola in gomma antiscivolo - se si usa una scala l'operatore dovrà prima controllare lo stato di manutenzione
Impianti di alimentazione e scarico	Impianto elettrico esistente	Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio
Approvvigionamento e movimentazione dei materiali e delle attrezzature	Funi per il tiro in quota delle cantinelle e dei rotoli del telo	Usare personale e nastro bianco rosso per segnalare movimento di materiali. Prima di iniziare l'intervento l'esecutore visiterà i luoghi in cui svolgerà le proprie attività per valutare la presenza di eventuali ulteriori rischi.
Igiene sul luogo di lavoro	servizi igienici e locale spogliatoio nel complesso; impianto di acqua potabile	accordo con il responsabile. Mantenere i locali in prestito in stato di scrupolosa igiene.
Interferenze e protezione di terzi	Area separata, in caso di interferenze attualmente non previste	Usare nastro bianco rosso per segregare aree di movimento di materiali
Tavole allegate	Planimetrie dei piani fornite dal Committente.	

Tipologia dei lavori: IMPIANTI		Codice scheda data	II-1-3 Gennaio 2023
<i>Tipo di intervento</i>	<i>rischi individuati</i>		
Integrazioni			
NB ai sensi della Legge 46/90 e s.m.i. i lavori di manutenzione ordinaria degli impianti devono essere svolti da Ditta abilitata, che utilizza materiali costruiti e prodotti a regola d'arte e a rilasciare al Committente la Dichiarazione di Conformità.	Accesso di personale non autorizzato Caduta accidentale materiale Caduta del personale dall'alto Contatto con le attrezzature Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici Mancato coordinamento		
manutenzione con scala o con trabattello	caduta dall'alto di persone caduta dall'alto di materiali scivolamento in piano		

Informazioni per imprese e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Vedi pag. 8		
La presente scheda si applica agli interventi di manutenzione, controllo, rifacimento di parti dell'impianto elettrico presente all'interno dei locali. L'attività lavorativa deve essere svolta solo da personale qualificato Prima di eseguire le lavorazioni escludere la tensione dal quadro di alimentazione		

Punti critici	misure preventive e protettive IN DOTAZIONE all'opera	misure preventive e protettive AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro dall'esterno	Non previste	L'accesso all'area di lavoro tramite scala o trabattello
Sicurezza dei luoghi di lavoro	QE in aree appositamente protette.	Consultare documentazione impianto elettrico esistente. Coordinamento con Ditta realizzazione impianto elettrico dell'appalto e responsabile della manutenzione. Provvedere al distacco dell'energia elettrica dove necessario
Impianti	Impianto elettrico realizzato in appalto; impianto di acqua potabile	Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio
Approvvigionamento e movimentazione dei materiali e delle attrezzature		Usare personale e nastro bianco rosso per segnalare movimento di materiali. Prima di iniziare l'intervento l'esecutore visiterà i luoghi in cui svolgerà le proprie attività per valutare la presenza di eventuali ulteriori rischi.
Igiene sul luogo di lavoro	servizio igienico e locale spogliatoio nel complesso; impianto di acqua potabile	accordo con il responsabile. Mantenere i locali in prestito in stato di scrupolosa igiene.
Interferenze e protezione di terzi	Non previste	Usare nastro bianco rosso per segnalare movimento di materiali
Tavole allegate	il progetto dell'impianto elettrico e di tutti gli altri impianti speciali	

Scheda II-2
Adeguamento misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori: IMPIANTO ELETTRICO		Codice scheda data	II-2-3
<i>Tipo di intervento</i>	<i>rischi individuati</i>		
manutenzione o modifiche-integrazioni ad impianto elettrico di cantiere	vedi elenco		
NB ai sensi della Legge 46/90 e s.m.i. i lavori di manutenzione ordinaria degli impianti devono essere svolti da Ditta abilitata, che utilizza materiali costruiti e prodotti a regola d'arte e a rilasciare al Committente la Dichiarazione di Conformità.	Azionamenti accidentali Contatto con le attrezzature Contatto con linee elettriche aeree Contusioni o abrasioni generiche Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici Inalazione di fumi Incendio Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili Lesioni da scintille Mancato coordinamento		
manutenzione con scala	caduta dall'alto di persone caduta dall'alto di materiali scivolamento in piano		

Informazioni per imprese e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Vedi pag. 8		
La presente scheda si applica agli interventi di manutenzione, controllo, rifacimento di parti degli impianti elettrici presenti all'interno dei locali. L'attività lavorativa deve essere svolta solo da personale qualificato Prima di eseguire le lavorazioni escludere la tensione dal quadro di alimentazione		

Punti critici	misure preventive e protettive IN DOTAZIONE all'opera	misure preventive e protettive AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro dall'esterno	Non previste	L'accesso all'area di lavoro tramite scala o ponteggio
Sicurezza dei luoghi di lavoro	QE esistenti in aree appositamente protette.	Consultare documentazione impianto elettrico esistente. Provvedere al distacco dell'energia elettrica dove necessario
Impianti di alimentazione e scarico	Impianto elettrico realizzato in appalto; QE esistenti in aree appositamente protette; impianto di acqua potabile	Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio
Approvvigionamento e movimentazione dei materiali e delle attrezzature	Rampe per il superamento dei dislivelli	Usare personale e nastro bianco rosso per segnalare movimento di materiali. Prima di iniziare l'intervento l'esecutore visiterà i luoghi in cui svolgerà le proprie attività per valutare la presenza di eventuali ulteriori rischi.
Igiene sul luogo di lavoro	servizio igienico e locale spogliatoio nel complesso; impianto di acqua potabile	accordo con il responsabile. Mantenere i locali in prestito in stato di scrupolosa igiene.
Interferenze e protezione di terzi	Non previste	Usare nastro bianco rosso per segnalare movimento di materiali
Tavole allegate	progetto dell'impianto elettrico	

Scheda II-3

Informazione sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Codice scheda						II-3-1
<i>misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste</i>	<i>Informazione necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</i>	<i>modalità di utilizzo in sicurezza</i>	<i>verifiche e controllo da effettuare</i>	<i>periodicità</i>	<i>interventi di manutenzione da effettuare</i>	<i>periodicità</i>
Impianto elettrico esistente eseguito a norma con prese protette da differenziale magnetotermico	Consulto con addetti alla manutenzione	Autorizzazione dei responsabili Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento evitare di lasciare cavi /prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio	Verifica stato di conservazione delle prese	1 anno	Sostituzione delle prese. Sostituzione degli apparecchi	A guasto

Capitolo III

**Indicazione per la definizione dei riferimenti
della documentazione di supporto esistente**

1- All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a- il contesto in cui è collocata;
- b- la struttura architettonica e statica;
- c- gli impianti installati

2- qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3- per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della loro compilazione.

Scheda III-1
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di: PROGETTO DI ALLESTIMENTO STANZE DELLA FOTOGRAFIA			codice scheda III-1-1	
<i>Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	<i>data del documento</i>	<i>collocazione degli elaborati tecnici</i>	<i>note</i>
Progetto allestimento e documentazioni di cantiere	MINISTERO DELLA CULTURA Direzione regionale Musei Veneti Ufficio Tecnico	Gennaio 2024	Palazzo Grimani Castello 4858 30122 Venezia	Rif: Arch. Annunziata Genchi Arch. Giulia Passante

Scheda III-2
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti elettrici ed audiovisivo

Elaborati tecnici per i lavori di:			codice scheda III-2-1	
<i>Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera</i>	<i>nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	<i>data del documento</i>	<i>collocazione degli elaborati tecnici</i>	<i>note</i>

