



Comune di San Donato Milanese (MI)

Area Territorio, Ambiente e Opere Pubbliche

Servizio Opere Pubbliche e Gestione Infrastrutture

**ACCORDO QUADRO PER LAVORI
DI MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE
PUBBLICO 2021-2023
- OPERE DA ELETTRICISTA -**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(art. 100 D.Lgs. n.81/2008 e ss.mm.ii.)

Dicembre 2020

Indice

1 - IDENTIFICAZIONE E LA DESCRIZIONE DELL'OPERA	3
2 - INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	5
3 - RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE	7
4 - SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:	7
5 - REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI	10
6 - LAYOUT DI CANTIERE	12
7 – SCHEDE FASI DI LAVORAZIONI	13
8 – CRONOPROGRAMMA	34
9 – STIMA DEI COSTI	34

1 - identificazione e la descrizione dell'opera

1) indirizzo del cantiere

TERRITORIO COMUNALE ED IN PARTICOLARE:

SCUOLE DELL'INFANZIA

Denominazione edificio		Localizzazione edificio
1	Scuola <i>Le Pagode</i>	via Martiri di Cefalonia, 51
2	Scuola <i>Rodari</i>	via Moro, 23
3	Scuola <i>Arcobaleno</i>	via Di Vittorio, 73

SCUOLE PRIMARIE

Denominazione edificio		Localizzazione edificio
4	Istituto <i>Greppi</i>	via Mario Greppi, 13/15
	4.a Scuola dell'infanzia	
	4.b Scuola primaria	
5	Istituto <i>Italo Calvino</i>	via Unica Poasco, 4
	5.a Scuola dell'infanzia	
	5.b Scuola primaria	
	5.c Anagrafe decentrata	
	5.d Biblioteca di quartiere	
6	Istituto <i>Matteotti</i>	viale della Libertà, 24
	6.a Scuola	
	6.b Protezione civile	
7	Scuola primaria <i>D'Acquisto</i>	via Europa, 38
8	Scuola primaria <i>King</i>	via Di Vittorio, 48
9	Scuola primaria <i>Mazzini</i>	via Kennedy, 13

SCUOLE SECONDARIE I° GRADO

Denominazione edificio		Localizzazione edificio
10	Istituto <i>De Gasperi</i>	via Agadir, 7
	10.a Scuola	
	10.b Civico Istituto Musicale	
11	Istituto <i>M. Hack</i>	via Croce Rossa, 4
	11.a Scuola	
	11.b Centro diurno disabili	
	11.c Protezione civile	

EDIFICI DI PROPRIETÀ COMUNALE

Denominazione edificio		Localizzazione edificio
12	Polifunzionale <i>Parri</i>	via Parri, 10/12
	12.a Centro Aggr. Giovanile	
	12.b Biblioteca decentrata	
	12.c Tempo per le famiglie	
	12.d Scuola di rock	
	12.e Salone Marchetti	
	12.f Palestre	
13	Polifunzionale <i>Bolgiano</i>	via Unica Bolgiano, 2/a
	13.a SpazioDue	
	13.b Palestra	

	13.c	Assia	
	13.d	Locali al primo piano	
14	Palazzo Comunale		via Cesare Battisti, 2
15	Biblioteca Centrale		via Martiri di Cefalonia, 51/b
16	Cascina Roma		piazza delle Arti, 16
17	Centro Socio Sanitario		via Sergnano, 2/4
18	Centro Sportivo <i>Mattei</i>		via Caviaga 2
19	Centro anziani		via della Chiesa 1/3
20	Centro anziani		via Di Vittorio, 45
21	Campo sportivo <i>Picchi</i>		via Di Vittorio
22	Campo sportivo <i>Nardelli</i>		via Parri
23	Campo sportivo <i>Fortunato</i>		via Croce Rossa, 2
24	Caserma Carabinieri		via Maritano, 5
25	Assemi		piazza Bobbio
26	Locali ufficio		via Unica Bolgiano, 16

STABILI SAP AL 100% DI PROPRIETÀ COMUNALE

Denominazione edificio		Localizzazione edificio
1	Condominio <i>BOLGIANO</i>	via Unica Bolgiano, 7
2	Condominio <i>MONTEBIANCO</i>	via Montebianco, 32
3	Condominio <i>SORIGHERIO</i>	via Unica Sorigherio, 6/8
4	Condominio <i>LEOPARDI</i>	via Leopardi, 1
5	Condominio <i>VITTORIO VENETO</i>	via Vittorio Veneto, 2/4

APPARTAMENTI SAP DI PROPRIETÀ COMUNALE POSTI IN CONDOMINI PRIVATI

Localizzazione edificio		FG.	MAPP.	SUB.
1	Via G. Di Vittorio, 75	27	465	1
2	Via G. Di Vittorio, 95	27	455	1
3	Via G. Di Vittorio, 69	27	246	3
4	Via G. Di Vittorio, 69	27	246	4
5	Via G. Di Vittorio, 69	27	246	6
6	Via G. Di Vittorio, 69	27	246	10
7	Via G. Di Vittorio, 69	27	246	11
8	Via G. Di Vittorio, 69	27	246	13
9	Via G. Di Vittorio, 69	27	246	32
10	Via G. Di Vittorio, 69	27	246	35
11	Via G. Di Vittorio, 69	27	246	37
12	Via G. Di Vittorio, 53	27	248	13
13	Via G. Di Vittorio, 53	27	248	701
14	Via G. Di Vittorio, 19	27	219	15
15	Via G. Di Vittorio, 19	27	219	19
16	Via G. Di Vittorio, 19	27	219	22
17	Via Po, 3/5	22	215	3
18	Torre A - via Parri, 27	22	1	12
10	Torre B - via Parri, 29	22	379	7
20	via Fermi, 12/D	2	47	33
21	via Fermi, 14/A	5	37	3
22	via Spilamberto, 9/A	4	10	10
23	via Spilamberto, 9/B	4	10	1
24	via Spilamberto, 1/C	7	26	17

25	viale De Gasperi, 6/B	6	7	12
26	via Gagliano, 3/A	18	44	6
27	via Gagliano, 3/B	18	44	11
28	via Bordolano, 5/A	6	23	9
29	Via Di Vittorio, 20/B	27	162	6
30	Via Unica Poasco, 23	28	43	501
31	Via Unica Poasco, 23	28	43	6 - 8
32	Via Unica Poasco, 23	28	43	6 - 8
33	Via Unica Poasco, 23	28	43	26
34	Via Unica Poasco, 6			
35	Via Di Vittorio, 26	27	108	1
36	via Unica Poasco, 29	28	43	4

I predetti elenchi sono indicativi e non esaustivi e potranno variare nel corso della validità dell'accordo quadro in aggiunta o in diminuzione.

2) descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

I cantieri si articoleranno in singoli interventi presso gli immobili e le strutture comunali presenti sul territorio di San Donato Mil. Particolare attenzione dovrà essere posta in occasione di interventi presso strutture quali scuole, uffici comunali o altri strutture ove sono presenti personale dipendente od alunni. In tali casi, qualora ricorresse la necessità di intervento con interferenze con i predetti soggetti dovrà essere effettuato specifico documenti di valutazione e gestione delle interferenze a cura del CSE.

3) descrizione sintetica dell'opera

L'esecuzione dei lavori riguarda gli interventi previsti relativi alla fornitura, il montaggio e la manutenzione o ristrutturazione di impianti elettrici, audio e di informatica, impianti di antenna TV nonché gli impianti dedicati alle energie alternative, qualsiasi sia il loro grado di importanza, completi di ogni connessa opera muraria, complementare ed accessoria, alle riparazioni nell'ambito delle strutture, ricerca e riparazioni ed interventi necessari per la corretta manutenzione e funzionamento delle strutture ed opere a insindacabile richiesta dell'Amministrazione.

2 - individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

Cantiere

<i>Ubicazione del cantiere</i>	Edifici e strutture immobili comunali
<i>Località</i>	Comune di San Donato Milanese
<i>Natura dell'opera</i>	Manutenzione impianti elettrici
<i>Inizio presunto dei lavori</i>	01.03.2021
<i>Durata presunta dei lavori</i>	36 mesi
<i>Ammontare presunto dei lavori</i>	€ 165.000

Responsabile dei lavori

<i>Nominativo</i>	Geom. Riccardo Fronzuti
<i>Indirizzo</i>	V. Battisti 2
<i>Città</i>	20097 – San Donato Mil.
<i>Telefono</i>	02.52772.529

firma

.....

Coordinatore per la progettazione

firma

<i>Nominativo</i>	Geom. Riccardo Fronzuti	
<i>Indirizzo</i>	V. Battisti 2	
<i>Località</i>	20097 – San Donato Mil.	
<i>Telefono</i>	02.52772.529	

Coordinatore per l'esecuzione

firma

<i>Nominativo</i>		
<i>Indirizzo</i>		
<i>Località</i>		
<i>Telefono</i>		

Progettista generale

firma

<i>Nominativo</i>	Geom. Riccardo Fronzuti	
<i>Indirizzo</i>	V. Battisti 2	
<i>Città</i>	20097 – San Donato Mil.	
<i>Telefono</i>	02.52772.529	

Direttore Lavori

firma

<i>Nominativo</i>		
<i>Indirizzo</i>		
<i>Città</i>		
<i>Telefono</i>		

Impresa appaltatrice o capogruppo

<i>Ragione sociale</i>		
<i>Indirizzo</i>		
<i>Città</i>		
<i>Qualificazione</i>		
<i>Telefono</i>		
<i>Rappresentante legale</i>		firma
<i>Resp. servizio prevenzione</i>		
<i>Medico competente</i>		
<i>Rappresentante dei lavoratori</i>		
<i>Lavori da eseguire</i>		

Lavoratori Autonomi

<i>Nome e Cognome</i>	<i>Data Accettazione P.S.C.</i>	<i>Firma Accettazione P.S.C.</i>

Appaltatore

<i>Nome e Cognome</i>	<i>Data Accettazione P.S.C.</i>	<i>Firma Accettazione P.S.C.</i>

--	--	--

R.L.S. Appaltatore

Nome e Cognome	Data presa visione P.S.C.	Firma

3 - relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze

In relazione alla tipologia di interventi manutentivi di carattere ordinario, gli interventi stessi saranno limitati a singoli lotti costituiti dall'interventi stesso.

Di prassi le lavorazioni dovranno svolgersi in assenza di persone estranee al cantiere.

I rischi specifici e le relative misure da adottarsi sono ricomprese nelle schede di lavorazione di seguito riportate.

Qualunque lavorazione che non rientrasse nelle analisi ricomprese nelle medesime schede verrà valutata dal CSE di concerto con le proposte che l'appaltatore provvederà a sottoporre.

GESTIONE DELLE INTERFERENZE CON L'ESTERNO

Di prassi in ogni attività dovrà essere svolta in assenza di interferenze con l'esterno provvedendo ad operare in assenza di persone estranee al cantiere. In caso di compresenza, verrà predisposta ad hoc valutazione specifica delle interferenze con i singoli datori di lavoro (impresa appaltatrice, dirigenti comunali, dirigenti scolastici).

Ai fini della gestione del cantiere l'impresa aggiudicataria dovrà indicare il nominativo di un capo-cantiere/preposto che dovrà essere presente in cantiere o reperibile celermente al quale competeranno la verifica ed il controllo degli adempimenti previsti nel presente PSC e dei POS delle imprese presenti. Tale soggetto dovrà essere unico per tutto il cantiere e svolgere funzioni di preposto e di coordinamento anche per le imprese subappaltatrici eventualmente presenti.

4 - scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive:

area di cantiere			
		scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
caratteristiche dell'area di cantiere	accessi	L'area dovrà essere delimitata perimetralmente con transenne in caso di aree esterne. In caso di interventi in edifici dovrà comunque essere garantita la separazione fisica delle lavorazioni ove le stesse si svolgeranno con il resto della struttura od edificio. Verrà posizionata cartellonistica di divieto di accesso ai non addetti ai lavori e la prescritta segnaletica di "obblighi, divieti" previsti per i cantieri come da layout	Il capo cantiere provvederà alla verifica delle delimitazioni e della segnaletica
presenza di fattori esterni	Utenti	Di norma ciò non vi sarà interferenza. Eventuali attività o lavorazioni, qualora ritenuto necessario dal CSE o DL, dovranno essere differite o diluite in più tempi per evitare interferenze sia spaziali, temporali che acustiche con aree di particolare attenzione quali scuole, uffici comunali.	

rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante		Particolare attenzione dovrà essere rivolta alle aree di presenza di personale od alunni di scuole o uffici comunali. I rischi principali possono essere nelle aree circostanti al cantiere quali rumore, polvere, per i quali dovranno essere adottati volta per volta con le indicazioni del CSE e DL opportune misure di abbattimento.	Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.
Lavori eseguiti all'interno degli edifici scolastici	Prescrizioni generali	Ogni attività interna all'edificio dovrà svolgersi a seguito di accordo di coordinamento e cooperazione tra l'Appaltatore e il Responsabile della conduzione del contratto di appalto nonché i Responsabili della sicurezza delle attività ivi esistenti e loro Committenti.	In caso di interferenze, i lavori saranno eseguiti in orari diversi evitando la contemporaneità dell'attività lavorativa di personale assunto e diretto da soggetti diversi.
Esecuzione dei lavori durante l'orario di lavoro della scuola	Prescrizioni generali	Nel caso di attività lavorative che prevedano interferenze con le attività scolastiche, in particolare se comportino limitazioni o interdizioni alla accessibilità dei luoghi di lavoro in periodi o orari non di chiusura, dovrà essere preventivamente informato il competente servizio di prevenzione e protezione (SPP) dell'attività scolastica e dovranno essere fornite dall'Appaltatore informazioni (anche per accertare l'eventuale presenza di persone con problemi asmatici, di mobilità o altro) circa le modalità di svolgimento delle lavorazioni e le sostanze utilizzate. L'Appaltatore e il Responsabile dell'attività scolastica, preventivamente informati dell'intervento, dovranno avvertire ed informare il proprio personale ed attenersi alle indicazioni specifiche che saranno fornite nelle more del verbale di coordinamento e cooperazione redatto e sottoscritto dalle parti.	L'Appaltatore ed il Responsabile dell'attività scolastica devono preventivamente informare il proprio personale dipendente che dovrà attenersi alle indicazioni specifiche che saranno fornite loro. La vigilanza dell'attuazione di quanto concordato e contenuto nelle more del verbale di coordinamento e cooperazione redatto e sottoscritto dalle parti, sarà a carico dell'Appaltatore attraverso la figura del Referente o del Preposto

Organizzazione del cantiere			
		scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali		Sempre verificando di non avere interferenza con soggetti esterni quali personale uffici comunali o scolastico.	Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.
dislocazione degli impianti di cantiere	Quadro elettrico	L'alimentazione di utensili elettrici avverrà attraverso q.e. alimentato e posizionato senza intralcio od interferenza agli utenti.	Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.
dislocazione delle zone di carico e scarico attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti		Sempre verificando di non avere interferenza con soggetti esterni quali personale uffici comunali o scolastico. I rifiuti, in considerazione della scarsa disponibilità degli spazi, dovranno essere tempestivamente e comunque a fine giornata, rimossi ed allontanati dal cantiere.	Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.
zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione		Da valutarsi, qualora presenti, preventivamente con CSE.	Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.

Wc e mensa		Non essendo costituito un cantiere temporaneo di durata congrua a prevedere strutture da installarsi, di prassi verranno utilizzati i wc delle strutture pubbliche, previo concordamento con il CSE. Potrà essere stipulata apposita convenzione con ristoratori in area limitrofa.	
Procedure di primo soccorso		Dovrà essere presente in cantiere sempre almeno un operatore abilitato all'espletamento delle procedure di primo soccorso. In cantiere sarà presente la cassetta di medicazione facilmente accessibile.	Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.
Procedure antincendio		Dovrà essere presente in cantiere sempre almeno un operatore abilitato all'espletamento delle procedure antincendio. In cantiere sarà presente almeno n° 1 estintori da 5 kg a polvere facilmente accessibile. Salvo esigenze particolare disposte dal CSE, potranno essere utilizzati i dispositivi già presenti nelle strutture comunali, ove provviste.	Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.
Disposizioni operative di cantiere	Orari di lavoro	Per esigenze particolari potrà essere richiesto di procedere in talune lavorazioni in orari straordinari anche festivi. La compensazione di tali turnazioni è compresa nell'appalto senza ulteriori oneri per la S.A.	
	Telefono di cantiere	Dovrà essere individuata un'utenza telefonica di cantiere (anche con telefono cellulare) alla quale sarà sempre reperibile il capocantiere.	Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.
	Reperibilità extra orario di lavoro	Per i momenti di assenza dal cantiere (notte, festività, maltempo, sospensioni, ecc), l'impresa Appaltatrice comunicherà un'utenza telefonica del Direttore tecnico dell'impresa Appaltatrice o altra persona all'uopo incaricata con delega scritta, reperibile 24 ore su 24 per eventuali necessità urgenti di sicurezza. Gli interventi dovranno essere eseguiti entro 2 ore dalla chiamata. Il reperibile dovrà avere disponibilità operativa e decisionale per la risoluzione del problema.	
Coordinamento Subappaltatori e lavoratori autonomi		Prima dell'ingresso in cantiere di qualunque operatore dovrà essere presentato al C.S.E. il relativo POS in caso di imprese, o la sottoscrizione del presente P.S.C. da parte di lavoratori autonomi	Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.

Lavorazioni			
		Scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
rischio di caduta dall'alto		Dovranno di prassi essere adottati DPC. Lavori in quota dovranno essere effettuati preferibilmente con piattaforma aerea. Ove non possibile dovrà essere proposta preventivamente dall'appaltatore la scelta dei sistemi di protezione da sottoporre al CSE.	
Rischio da polveri e schegge, rumore		Trattandosi di lavori in locale chiuso le attività dovranno essere effettuate indossando i DPI: occhiali di protezione, guanti, otoprotettori, elmetto, maschera antipolvere.	Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.
Carichi sospesi		In caso di carichi sospesi dovrà essere delimitata l'area sottostante il raggio di lavoro della piattaforma o del sistema di sollevamento ed interdetto al passaggio con recinzione.	Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.
rischio di elettrocuzione		Tutti gli impianti elettrici di cantiere per l'alimentazione delle baracche e di eventuali utensili e tutte le masse metalliche dovranno essere collegati all'impianto di messa a terra di cui verrà prodotta certificazione unitamente alla certificazione dei conformità dell'impianto elettrico (DM 37/08)	Il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà produrre la documentazione occorrente. Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.
rischio rumore		Vedi schede lavorazioni	Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.
rischio dall'uso di sostanze chimiche		Vedi schede lavorazioni	Il capo cantiere provvederà costantemente alla verifica di quanto indicato a margine.

5 - Regolamentazione per il contenimento della diffusione del covid – 19 nei cantieri

1. INFORMAZIONE

Il datore di lavoro, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto della privacy - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, 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) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;
- Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i)
- **I report di misurazione della temperatura corporea, nel rispetto degli obblighi sulla privacy sono organizzati, redatti e conservati dal datore di lavoro e resi disponibili in caso di richiesta da parte degli aventi titolo ai fini della dimostrazione della concreta applicazione della procedura di controllo.**
- **Il datore di lavoro provvedere a informare per iscritto tutti i lavoratori raccogliendo ed archiviando le informative sottoscritte dagli stessi. Le informative sono conservate dal datore di lavoro e resi disponibili in caso di richiesta da parte degli aventi titolo ai fini della dimostrazione della concreta applicazione della procedura di controllo.**

2. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

- Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel Piano di sicurezza e coordinamento;
- Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro;
- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;
- Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo. In caso di automezzi a due posti possono essere occupati entrambi i posti a sedere con l'obbligo per gli occupanti di indossare la mascherina protettiva (chirurgica o maggiore, ma senza filtro) per tutta la durata della permanenza a bordo. In caso di mezzi con più posti a sedere, devono essere utilizzati nel rapporto dei 50% sempre con obbligo di mascherina. **In caso di automezzi a due posti possono essere occupati entrambi i posti a sedere con l'obbligo per gli occupanti di indossare la mascherina protettiva (chirurgica o maggiore, ma senza filtro) per tutta la durata della permanenza a bordo. In caso di mezzi con più posti a sedere, devono essere utilizzati nel rapporto dei 50% sempre con obbligo di mascherina.**

3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

- Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;
- Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro;
- Il datore di lavoro deve verificare l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere;
- nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione
- La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);
- Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);
- Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale;
- Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute;
- **Data la natura temporanea o occasionale di interventi nei vari edifici, in caso di bisogno, l'utilizzo dei servizi igienici dell'edificio è consentito con l'obbligo di sanificazione successiva ad ogni uso da effettuarsi a cura del lavoratore. Il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori idonei quantitativi di alcool denaturato in soluzione >75 % ovvero ipoclorito di sodio in soluzione al 0.5% e panni carta monouso per la sanificazione.**

4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

- è obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni;
- il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;

5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente documento è di fondamentale importanza ma, vista la fattuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi;
- le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della sanità;
- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81; **ai soli fini del presente documento si raccomanda di impiegare preferibilmente mascherine sprovviste di filtro, salvo che le stesse siano necessarie per altro tipo di lavorazione cui richiedano sistemi di protezione delle vie aeree specifici.**
- è favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS (<https://www.who.int/gpsc/5may/Guide to Local Production.pdf>);
- qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese con il ricorso se necessario alla Cassa Integrazione Ordinaria (CIGO) ai sensi del Decreto Legge n. 18 del 17 marzo 2020, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI;
- il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari; il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, con il coinvolgimento del RLS o, ove non presente, del RLST, adegua la progettazione del cantiere alle misure contenute nel presente protocollo, assicurandone la concreta attuazione;
- il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;

6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)

- L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano;
- il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.
- Occorre garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande;

7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, le imprese potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;
- Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

9. SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST

- La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo):
- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie;

10. AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

- È costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.

6 - Layout di cantiere

Il layout di cantiere non è stato predisposto, trattandosi di interventi di manutenzioni e di emergenza non individuabili esattamente nella localizzazione. Il CSE provvederà, in caso di necessità per situazioni particolarmente complesse a redigere specifico layout.

7 – Schede fasi di lavorazioni

Si elencano di seguito degli interventi tipo. L'appaltatore provvederà, per le lavorazioni non incluse o modificate rispetto alla seguente casistica a redigere le opportune integrazioni ed aggiornamenti nel P.O.S.

RECINZIONE CON ELEMENTI IN FERRO, RETE METALLICA O PLASTICA

Lavorazione:

Recinzione di cantiere eseguita con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica elettrosaldata o rete plastica colorata.

Attrezzature adoperate

Macchine, materiali e attrezzature adoperate:

autocarro, compressore d'aria, martello demolitore, attrezzi d'uso comune

Rischi

Rischi per la sicurezza e per la salute:

investimento
ribaltamento
urti, colpi, impatti, compressioni
punture, tagli, abrasioni
polvere
gas, vapori
rumore
incendio, esplosione
elettrocuzione
movimentazione manuale dei carichi

Prescrizioni

Prescrizioni operative, apprestamenti e D.P.I.:

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.

Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.

Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrato prima di iniziare l'intervento.

I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.

Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

Posizionare il compressore in posizione stabile, in luogo sufficientemente aerato e il più lontano possibile dal luogo di lavoro.

Verificare periodicamente la valvola di sicurezza del compressore.

Allontanare materiali infiammabili dalla macchina.

Verificare la funzionalità della strumentazione, l'integrità dell'isolamento acustico e dei tubi, la corretta connessione all'utensile.

Prima dell'uso del martello demolitore verificare l'efficienza della cuffia antirumore, del dispositivo di comando.

Durante l'uso, impugnare saldamente l'utensile, usare guanti imbottiti ed eseguire il lavoro in posizione stabile.

Eseguire i necessari collegamenti elettrici di terra.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, facciale filtrante.

generico (leq medio)	>80 <85 dB(A)
verniciatura	<80 dB(A)
operatore pistola	>80 <85 dB(A)

SCAVO DI SBANCAMENTO A MANO

Lavorazione:

Scavo generale eseguito a mano, carico e trasporto a rifiuto del materiale.

Attrezzature adoperate

Macchine, materiali e attrezzature adoperate:

Attrezzi manuali d'uso comune (piccone, badile), carriola, autocarro.

Rischi

Rischi per la sicurezza e per la salute:

- investimento (autocarro)
- proiezione di pietre o di terra
- caduta delle persone dai cigli degli scavi o dai bordi delle rampe
- seppellimento, sprofondamento
- infezioni da microrganismi
- caduta di materiali nello scavo
- movimentazione manuale dei carichi
- polveri
- rumore

Prescrizioni

Prescrizioni operative, apprestamenti e D.P.I.:

Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.

Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.

Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.

Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.

Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.

Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.

La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche.

L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.

Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.

Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di metri 1,50, vietare il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.

Le scale a mano di accesso allo scavo di tipo regolamentare devono essere disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti e devono sporgere almeno un metro oltre il piano d'accesso.

I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia devono essere dotati di parapetto, quando il dislivello superi due metri. Le alzate, se ricavate in terreno friabile, devono essere sostenute con tavole e robusti paletti.

Impartire le istruzioni necessarie per la corretta movimentare manualmente dei carichi.

In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.

Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore:

generico	>80 <85 dB(A)
autista autocarro	<80 dB(A)

SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI

Lavorazione:

Scavo a cielo aperto o all'interno di edifici eseguito a sezione ristretta con l'ausilio di escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali.

Attrezzature adoperate

Macchine, materiali e attrezzature adoperate:

Escavatore, pala meccanica con benna e con martellone, eventuale pompa sommersa, eventuali casseri componibili prefabbricati, utensili d'uso comune, autocarro.

Rischi

Rischi per la sicurezza e per la salute:

investimento
contatto con le macchine operatrici
ribaltamento dei mezzi
proiezione di pietre o di terra
caduta delle persone dai cigli degli scavi o dai bordi delle rampe
seppellimento, sprofondamento
infezioni da microrganismi
caduta di materiali nello scavo
polveri
rumore

Prescrizioni

Prescrizioni operative, apprestamenti e D.P.I.:

Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.

Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.

Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.

Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.

Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.

Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massciata opportunamente livellata e costipata.

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.

La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei casseri tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato anche come autogrù.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.

Nello scavo di trincee profonde più di m 1.50, quando la natura e le condizioni del terreno non diano sufficienti garanzie di stabilità, si deve prevedere, man mano che procede lo scavo, alle necessarie armature di sostegno delle pareti, sporgenti dai bordi almeno cm 30, a meno che non si preferisca conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno.

La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbatacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno. L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.

Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.

In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.

Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.

È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.

Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.

Lo scavo, se lasciato incustodito, deve essere segnalato con idonei cartelli monitori e circoscritto con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute all'interno.

In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine antipolvere.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore:

generico	>80 >85 dB(A)
operatore escavatore	>85 <90 dB(A)
operatore pala	>85 <90 dB(A)
addetto al martello demolitore	>95 dB(A)
autista autocarro	<80 dB(A)

INTONACI A MANO

Lavorazione:

Realizzazione di intonaci interni eseguiti a mano.

Attrezzature adoperate

Macchine, materiali e attrezzature adoperate:

gru, automezzi di trasporto, betoniera a banchiera, attrezzi d'uso comune, trabattelli o ponte su cavalletti

Rischi

Rischi per la sicurezza e per la salute:

caduta materiali dall'alto
caduta dall'alto
elettrocuzione
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
schiacciato per ribaltamento della betoniera
contatto con gli organi lavoratori o di trasmissione del moto della betoniera
danni alla cute provocata dal cemento
polveri
rumore

Prescrizioni

Prescrizioni operative, apprestamenti e D.P.I.:

Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto. Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso). Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.

Durante il sollevamento e il trasporto il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone, provvedendo a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.

Prima dell'esecuzione della intonacatura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

Nell'uso dell'argano a bandiera adottare le misure di prevenzione:

Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato bisogna rispettare quanto segue:

Gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché, in corrispondenza di esso, sia applicato (sul lato interno) un fermapiede alto non meno di cm 30. Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio riparo del lavoratore. Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che devono poggiare su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore:

addetto alla betoniera	>85 <90 dB(A)
generico	>80 dB(A)
<u>gruista</u>	<u><80 dB(A)</u>

USO DELL'AUTOCESTELLO

Lavorazione:

Uso dell'autocestello.

Attrezzature adoperate

Macchine, materiali e attrezzature adoperate:

autocestello,

Rischi

Rischi per la sicurezza e per la salute:

ribaltamento del veicolo
caduta dall'alto
caduta materiali dall'alto
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
schiacciato per ribaltamento della betoniera
contatto con gli organi lavoratori o di trasmissione del moto della betoniera
elettrocuzione
danni alla cute provocata dal cemento
polveri
rumore

Prescrizioni

Prescrizioni operative, apprestamenti e D.P.I.:

Prima dell'autorizzazione all'accesso in cantiere, accertare che l'autocestello sia stato verificato dall'Azienda USL da non oltre un anno.

L'uso del mezzo deve avvenire in conformità alle istruzioni fornite dal fabbricante.

Prima dell'uso dell'autocestello verificare l'efficienza del mezzo nel suo insieme; in particolare verificare il funzionamento dell'autocestello, rilevando l'assenza di perdite d'olio dall'impianto idraulico e la sua pressione, l'assenza di segni di rigonfiamento sulla struttura.

Durante l'uso posizionare il mezzo su terreno stabile e bloccarlo con il freno a mano.

Nel caso di terreno in pendenza (max 8% ca.), posizionare la parte anteriore rivolta verso la salita ed applicare le calzoie alle ruote anteriori.

Verificare la messa in forza del sistema idraulico controllandone la pressione attraverso l'apposita strumentazione.

Stabilizzare il mezzo estraendo completamente tutti i piedini stabilizzatori.

Nel caso di terreno soffice (per esempio, prato o giardino) applicare sotto i piedini stabilizzatori le piastre ripartitrici in dotazione e/o tavole.

Prima d'iniziare il lavoro di ripristino dell'intonaco accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Sul cestello depositare il materiale strettamente necessario all'esecuzione dei lavori.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore:

generico	<80 dB(A)
addetto autocestello	<80 dB(A)

TINTEGGIATURA PARETI E SOFFITTI

Lavorazione:

Tinteggiatura di pareti e soffitti a rullo o a pennello.

Attrezzature adoperate

Macchine, materiali e attrezzature adoperate:

pittura di diversa natura, solventi, trementina, acquaragia, attrezzi d'uso comune (pennelli, rulli), ponte su cavalletti e/o trabattelli.

Rischi

Rischi per la sicurezza e per la salute:

caduta dall'alto
caduta materiali dall'alto
dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
inalazione di polveri, fibre, gas, vapori
incendio
rumore

Prescrizioni

Prescrizioni operative, apprestamenti e D.P.I.:

Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. Prima dell'uso della pittura e dei relativi solventi consultare la relativa scheda tossicologica della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.

Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.

Accertarsi preventivamente che nella zona di lavoro non ci siano potenziali sorgenti d'innesco d'incendio.

Non stoccare quantità superiori all'uso strettamente necessarie per la giornata.

Non eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.

Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).

Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.

In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.

Evitare in ogni caso il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose).

I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.

I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.

Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

In questa fase i lavoratori devono indossare guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), mascherina con filtri specifici (consultare scheda tecnica del prodotto).

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore:

generico (leq medio) >80 <85 dB(A)

tinteggiatura e verniciatura <80 dB(A)

FORMAZIONE DI TRACCE E FORI

Lavorazione:

La fase di lavoro si riferisce all'esecuzione di tracce con l'uso di mazzetta, scarpello e martello demolitore eseguite a terra o in elevazione su scala o trabattello.

Attrezzature adoperate

Macchine, materiali e attrezzature adoperate:

mazzetta, scalpello a punta, scalpello a taglio, badile, carriola, cazzuola, secchio, scala, martello demolitore elettrico, gruppo elettrogeno, autocarro, canali ad innesti componibili, elementi componibili di ponteggio, tavole in legno

Rischi

Rischi per la sicurezza e per la salute:

caduta dall'alto
caduta di materiali dall'alto
contatto con attrezzatura e materiali
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
polveri
proiezione di schegge
vibrazioni
elettrocuzione
movimentazione dei carichi
rumore

Prescrizioni

Prescrizioni operative, apprestamenti e D.P.I.:

Nello svolgere la sopracitata attività, devono, essere tenute in considerazione le seguenti avvertenze.

Demolire con cautela se nelle immediate vicinanze sono presenti cavi elettrici, tubazioni di gas metano o altre situazioni pericolose.

Irrorare con acqua le superfici per evitare eccessiva produzione di polveri.

L'azione di sollevamento degli operatori deve essere costantemente sorvegliata e coordinata e la movimentazione manuale dei carichi deve essere inferiore a 30 Kg. per uomo adulto come previsto dal D.Lgs. 626/94 allegato IV.

In relazione alle caratteristiche dei carichi e della condizione di lavoro (carico ingombrante, difficile da afferrare, equilibrio instabile, ambiente di lavoro che non consente una sicura movimentazione, ecc.) il carico - uomo raccomandato (30 Kg.) deve essere fortemente ridotto e pertanto si deve ricorrere all'uso di mezzi appropriati, ovvero particolari attrezzature meccaniche per evitare la movimentazione manuale.

L'alimentazione elettrica per le attrezzature deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.

Utilizzare utensili a doppio isolamento.

I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile e devono essere verificati prima dell'uso.

Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni d'impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso.

Dette scale, se di legno, devono avere i piloni fissati ai montanti mediante incastro.

Esse devono essere provviste di: a) dispositivi antidrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti; b) ganci di trattenuta o appoggi antidrucciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala.

Per le scale provviste alle estremità superiori di dispositivi di trattenuta, anche scorrevoli su guide, non sono richieste le misure indicate nelle lettere a) e b).

Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona.

L'uso delle scale portatili composte da due o più elementi innestati (tipo all'italiana o simili) oltre a quanto è prescritto nel punto a) dell'art.18 devono osservare le seguenti disposizioni: a) la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse; b) le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di flessione; c) nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale; d) durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 metri e devono essere provviste di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.

Il transito sotto i ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi e alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati.

Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con due piani.

I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.

I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.

I ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

Nelle lavorazioni che producono scuotimento, vibrazioni o rumori dannosi ai lavoratori, devono adottarsi i provvedimenti consigliati dalla tecnica per diminuirne l'intensità.

I lavoratori non devono usare sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni od alle caratteristiche dell'impianto, costituiscano pericolo per la incolumità personale.

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, maschera di protezione delle vie respiratorie se l'atmosfera è satura di polveri.

Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore:

generico	>85 <90 dB(A)
specifica uso utensili elettrici	>95 dB(A)

IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA INTERNO AGLI EDIFICI

Lavorazione:

Impianto elettrico e di terra interno agli edifici.

Attività contemplate:

- *posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature*
- *posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni;*
- *posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni;*
- *posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti);*
- *collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori.*

Attrezzature adoperate

Macchine, materiali e attrezzature adoperate:

attrezzatura manuale d'uso comune (pennellessa, cazzuola, secchio, martello, cacciaviti, forbici, tronchesi, spellacavi, sonda, fune di servizio, chiavi, livella, mazza), avvitatore elettrico, perforatore elettrico, sega manuale per ferro, segaccio a mano, cesoia manuale, taglierina elettrica per metalli, ganci, tasselli ad espansione, bulloni e viti varie, ponte metallico su ruote, ponte metallico su cavalletti, scala a mano, cavi, cassette, quadri, paletto in acciaio/rame, manicotti di giunzione, vite di battuta, morsetti di terra

Rischi

Rischi per la sicurezza e per la salute:

caduta dall'alto
caduta materiali dall'alto
contatto con le attrezzature
elettrocuzione
proiezione di schegge
allergeni (cemento)
movimentazione manuale dei carichi
rumore

Prescrizioni

Prescrizioni operative, apprestamenti e D.P.I.:

Operazioni preliminari

Il lavoro s'intende eseguito "fuori tensione" (in assenza di rete elettrica).

Accertarsi preventivamente dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.

Gli operatori predispongono le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali.

Preventivamente verificano l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisorie.

Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiè su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Nei lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiole; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Se il lavoro è eseguito su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Accertarsi preventivamente che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiè oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiè oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza ($\leq 50V$ forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione ($\leq 50V$ forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare preventivamente lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto.
Verificare, in particolare, l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.
In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.
Accertarsi preventivamente che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

Posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a posizionare e fissare con scaglie di laterizio tubi e cassette entro le tracce già predisposte, controllando con la livella la planarità.

Successivamente, provvede a bagnare con la pennellina le parti murarie e con impasto cementizio ed esegue la muratura delle cassette e la chiusura delle tracce.

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a eseguire i fori e a fissare con tasselli ad espansione le canaline o le tubazioni ad esecuzione esterne.

Posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni

Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, gli operatori fissano, su nicchia predisposta, con scaglie di laterizio i quadri e verificano con la livella la verticalità e il piano.

Successivamente, provvedono a bagnare con la pennellina le parti murarie e con impasto cementizio ed eseguono la muratura del quadro.

Nel caso di posa in opera di quadro elettrico a parete in esecuzione esterna, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettrodotto da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi e provvedono ad eseguire i fori sulla muratura ed inseriscono i tasselli. Successivamente provvedono ad eseguire il fissaggio del quadro con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e controllano la verticalità ed il piano del quadro.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni

Effettuate le verifiche similmente alle attività precedenti, un operatore si posiziona nella parte opposta dove è posizionato il cavalletto portabobine o portamatasse.

Coadiuvato dall'altro, provvede ad inserire la sonda nella tubazione, previo apertura delle cassette, fino al raggiungimento dei capi dei cavi unipolari o multipolari.

Agganciata la sonda ai capi dei cavi un operatore provvede a tirare la sonda, un altro collabora ad infilare i cavi mentre il terzo controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità.

Se viene impiegata la sonda metallica per la posa accertarsi che alle estremità dei cavetti non vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche.

Infilati i cavi si eseguirà il taglio e si provvederà ad isolare i cavi con nastro isolante.

Posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti)

Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro.

Effettuati i controlli similmente alle attività precedenti, procedono ad infiggere a colpi di mazza, su pozzetto predisposto, il paletto di terra, dopo avere posizionato in testa la vite di battuta.

Un operatore svita la vite di battuta, mentre l'altro con il manicotto di giunzione aggiunge un altro paletto e inserisce la vite di battuta.

Gli operatori alternandosi continuano ad infiggere a colpi di mazza il paletto fino alla battuta.

Infine eseguono la connessione elettrica al paletto di terra con apposito morsetto a bulloni.

Gli operatori recuperano il materiale e l'attrezzatura e ripetono l'operazione fino a compimento del lavoro.

Se l'attività avviene in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori

Gli operatori, effettuate le verifiche preventive di cui alle attività precedenti, provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti elettrici in BT ai quadri e alle varie apparecchiature premontate.

I lavoratori durante il lavoro devono indossare scarpe antinfortunistiche, guanti dielettrici, casco nei casi in cui vi sia rischio di caduta di materiali dall'alto, occhiali nelle lavorazioni con proiezione di schegge.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Idonei ottoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore:

generico	<80 dB(A)
elettricista	<80 dB(A)

COMPLETAMENTO IMPIANTO ELETTRICO INTERNO AGLI EDIFICI

Lavorazione:

Completamento impianto elettrico interno agli edifici.

Attività contemplate:

- *montaggio placche, coperchi, simili;*
- *montaggio corpi illuminanti.*

Attrezzature adoperate

Macchine, materiali e attrezzature adoperate:

attrezzatura manuale d'uso comune (cacciaviti, forbici, tronchesi, spellacavi), avvitatore elettrico, perforatore elettrico, ganci, tasselli ad espansione, bulloni e viti varie, fune di servizio, ponte metallico su ruote, ponte metallico su cavalletti, scala a mano

Rischi

Rischi per la sicurezza e per la salute:

caduta dall'alto
caduta materiali dall'alto
contatto con le attrezzature
proiezione di schegge
elettrocuzione
allergeni (cemento)
movimentazione manuale dei carichi
rumore

Prescrizioni

Prescrizioni operative, apprestamenti e D.P.I.:

Operazioni preliminari

Il lavoro s'intende eseguito "fuori tensione" (in assenza di rete elettrica).

Accertarsi preventivamente dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.

Gli operatori predispongono le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali.

Preventivamente verificano l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisorie.

Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiède su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm). È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Nei lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdruciolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Se il lavoro è eseguito su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Accertarsi preventivamente che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiède oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiède oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza ($\leq 50V$ forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione ($\leq 50V$ forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare preventivamente lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto.

Verificare, in particolare, l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Accertarsi preventivamente che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

Dal punto di vista operativo è necessario controllare, prima di effettuare i vari lavori, che si operi in assenza di rete, provvedendo alla misura con apposito strumento di tensione.

I lavoratori durante il lavoro devono indossare scarpe antinfortunistiche, guanti dielettrici, casco nei casi in cui vi sia rischio di caduta di materiali dall'alto, occhiali nelle lavorazioni con proiezione di schegge.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore:

generico	<80 dB(A)
<u>elettricista</u>	<u><80 dB(A)</u>

IMPIANTI FONIA E DATI INTERNI AGLI EDIFICI

Lavorazione:

Realizzazione di impianti fonia e dati interni agli edifici.

Attività contemplate:

- posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature
- posa cavi a fibre ottiche o in rame per fonia e dati;
- posa quadri pensili, armadi, permutatori, simili;
- collegamenti vari.

Attrezzature adoperate

Macchine, materiali e attrezzature adoperate:

attrezzatura manuale d'uso comune (cacciaviti, forbici, tronchesi, spellacavi, molla passafilo, sonda, fune di servizio, chiavi, livella, mazza), avvitatore elettrico, perforatore elettrico, sega manuale per ferro, segaccio a mano, cesoia manuale, taglierina elettrica per metalli, ganci, tasselli ad espansione, bulloni e viti varie, ponte metallico su ruote, ponte metallico su cavalletti, scala a mano, cavi, cassette, quadri e armadi metallici

Rischi

Rischi per la sicurezza e per la salute:

caduta dall'alto
caduta materiali dall'alto
contatto con le attrezzature
proiezione di schegge
allergeni (cemento)
elettrocuzione
movimentazione manuale dei carichi
rumore

Prescrizioni

Prescrizioni operative, apprestamenti e D.P.I.:

Operazioni preliminari

Il lavoro s'intende eseguito "fuori tensione" (in assenza di rete elettrica).

Accertarsi preventivamente dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.

Gli operatori predispongono le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali.

Preventivamente verificano l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisorie.

Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiè su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Nei lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdruciolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Se il lavoro è eseguito su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Accertarsi preventivamente che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiè oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiè oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza ($\leq 50V$ forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione ($\leq 50V$ forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare preventivamente lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto.

Verificare, in particolare, l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata. Accertarsi preventivamente che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

Posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a posizionare e fissare con scaglie di laterizio tubi e cassette entro le tracce già predisposte, controllando con la livella la planarità.

Successivamente, provvede a bagnare con la pennellina le parti murarie e con impasto cementizio ed esegue la muratura delle cassette e la chiusura delle tracce.

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a eseguire i fori e a fissare con tasselli ad espansione le canaline o le tubazioni ad esecuzione esterne.

Posa cavi a fibre ottiche o in rame per fonia e dati

Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, un operatore si posiziona nella parte opposta dove è posizionato il cavalletto portabobine o portamatasse.

Coadiuvato dall'altro, provvede ad inserire la sonda o la molla passa filo nella tubazione, previo apertura delle cassette, fino al raggiungimento dei capi dei cavi unipolari o multipolari.

Agganciata la sonda ai capi dei cavi un operatore provvede a tirare la sonda, un altro collabora ad infilare i cavi mentre il terzo controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità.

Se viene impiegata la sonda metallica per la posa accertarsi che alle estremità dei cavetti non vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche.

Posa quadri pensili, armadi, permutatori, simili

Effettuate le verifiche similmente alle attività precedenti, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettro-utensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi e provvedono ad eseguire i fori su muratura ed inseriscono i tasselli.

Successivamente provvedono ad eseguire il fissaggio del quadro con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e controllano la verticalità ed il piano del quadro.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Collegamenti vari

Gli operatori, effettuate le verifiche preventive di cui alle attività precedenti, provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti alle varie apparecchiature premontate.

I lavoratori durante il lavoro devono indossare scarpe antinfortunistiche, guanti dielettrici, casco nei casi in cui vi sia rischio di caduta di materiali dall'alto, occhiali nelle lavorazioni con proiezione di schegge.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore:

generico	<80 dB(A)
specializzato	<80 dB(A)

RIMOZIONE DI IMPIANTI

Lavorazione:

Rimozione di impianti in genere, reti di distribuzione impianti idro sanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e parti terminali dell'impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico.

Attrezzature adoperate

Macchine, materiali e attrezzature adoperate:

mazza e punta, fiamma ossiacetilenica, flex, utensili d'uso comune

Rischi

Rischi per la sicurezza e per la salute:

caduta dall'alto ed a livello
colpi, tagli, punture, abrasioni
cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
caduta materiali dall'alto
elettrocuzione
movimentazione dei carichi
inalazione di polveri, fibre, gas, vapori
disturbi alla vista
proiezione di schegge
vibrazioni
rumore

Prescrizioni

Prescrizioni operative, apprestamenti e D.P.I.:

E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 volts verso terra se alternata.

Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi.

Accertarsi che le parti da rimuovere non contengano amianto - serbatoi in cemento amianto, guaine per l'isolamento delle tubazioni in amianto, ecc. - ed eventualmente procedere preventivamente alla loro eliminazione in conformità a quanto disposto dai decreti del Ministero della sanità del 6.09.94 e del 14.05.1996.

E' vietato il taglio a cannello od elettricamente su recipienti o tubi chiusi, su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possono dar luogo ad esplosione, in locali, recipienti o fosse non sufficientemente ventilati; il taglio può comunque essere consentito sotto la diretta sorveglianza e su disposizioni di un esperto.

Effettuare i tagli o le saldature con fiamma ossiacetilenica rispettando le misure di sicurezza.

Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiè su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm), oppure scale doppie conformi alle norme.

Non spostare il trabattello con persone o materiale su di esso. Non spostare il trabattello su superfici non solide e non regolari.

Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Disporre in prossimità dei lavori idonei mezzi estinguenti.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere, occhiali o visiera di protezione.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore:

generico	>85 <90 dB(A)
autista autocarro	<80 dB(A)
gruista e montacarichi	>80 <85 dB(A)
addetto scarico macerie	>85 <90 dB(A)

UTILIZZO PIATTAFORMA AEREA

Lavorazione:

utilizzo piattaforma aerea per lavorazioni in sommità alla canna fumaria.

Attrezzature adoperate

Macchine, materiali e attrezzature adoperate:

autocarro piattaforma aerea, attrezzi manuali d'uso comune

Rischi

Rischi per la sicurezza e per la salute:

investimento
caduta dall'alto
caduta di materiali dall'alto
ribaltamento piattaforma
urti, colpi, impatti, compressioni
punture, tagli, abrasioni
movimentazione manuale dei carichi

Prescrizioni

Prescrizioni operative, apprestamenti e D.P.I.:

l'installazione e l'utilizzo della piattaforma deve essere eseguito da personale specializzato, secondo le istruzioni del costruttore e sotto la diretta sorveglianza del preposto.
Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.
Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.
L'area di lavoro deve avere dimensioni sufficienti per la movimentazione degli elementi e il relativo montaggio.
Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.
Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici.
L'operatore dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.
Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru; in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, considerando l'ingombro del carico e la sua oscillazione.
Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con pendenze laterali.
Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.
Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.
Utilizzare idonei sistemi di imbracatura per il personale che lavorerà in quota nel cestello.
Vietarne l'uso in presenza di forte vento.
Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.
Segnalare l'operatività con il girofaro.
Verificare che la distanza minima dal ponteggio ad eventuali linee elettriche aeree sia superiore a 5 metri.
Accertarsi della consistenza della base d'appoggio ed eventualmente provvedere al suo consolidamento.
La base d'appoggio deve risultare perfettamente orizzontale.
In questa fase i lavoratori devono indossare cintura di sicurezza (lavoro in elevato), casco, scarpe di sicurezza, guanti.
Idonei ottoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore:

generico	<80 dB(A)
addetto autocarro	<80 dB(A)

SMANTELLAMENTO RECINZIONI E PULIZIA FINALE

Lavorazione:

Rimozione ed allonamento degli elementi di recinzione provvisoria di cantiere, ritiro segnaletica e pulizia finale.

Attrezzature adoperate

Macchine, materiali e attrezzature adoperate:

autocarro, attrezzi d'uso comune

Rischi

Rischi per la sicurezza e per la salute:

investimento
ribaltamento
urti, colpi, impatti, compressioni
punture, tagli, abrasioni
polvere
movimentazione manuale dei carichi
rumore

Prescrizioni

Prescrizioni operative, apprestamenti e D.P.I.:

Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.
Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrato prima di iniziare l'intervento.
Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
Controllare la portata dei mezzi per non sovraccargarli.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, facciale filtrante

8 – Cronoprogramma

Il Cronoprogramma non è stato predisposto, trattandosi di interventi di manutenzione ordinaria e di emergenza non individuabili esattamente temporalmente. Il CSE provvederà, in caso di necessità per situazioni particolarmente complesse a redigere specifico cronoprogramma.

9 – Stima dei costi

Vedasi allegato

Il C.S.P.
Geom. Riccardo Fronzuti *

Dicembre 2020

** Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.*