



COMUNE DI PEDASO

PROVINCIA DI FERMO

**INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO
DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE**

PROGETTISTA

F.TO ING. ANDREA DE CAROLIS

RUP

F.TO ARCH. ALDO PASQUALINI



FASE

PROGETTO ESECUTIVO

ALL :

12

**FASCICOLO
DELL'OPERA**

DATA :

27 Novembre 2018

**RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA e ADEGUAMENTO
dell'ILLUMINAZIONE PUBBLICA del comune di PEDASO
PROGETTO ESECUTIVO**

FASCICOLO DELL'OPERA

Sommario

<i>PREMESSA</i>	<i>4</i>
<i>SOGGETTI INTERESSATI.....</i>	<i>4</i>
<i>CONTENUTI</i>	<i>4</i>
<i>DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....</i>	<i>5</i>
<i>INDIRIZZO.....</i>	<i>5</i>
<i>LAVORI.....</i>	<i>5</i>
<i>SOGGETTI.....</i>	<i>6</i>
<i>SCHEDE DI LAVORO.....</i>	<i>7</i>

PREMESSA

Il Fascicolo dell'Opera, realizzato in conformità all'art. 91 del D.Lgs.81/2008, è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa e contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" per i lavori di manutenzione. Sotto l'aspetto della prevenzione dei rischi, il fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione. Il Fascicolo dev'essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del coordinatore per l'esecuzione) e durante la vita d'esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del committente/gestore).

SOGGETTI INTERESSATI

Il gestore dell'opera è il Comune di PEDASO (Fm) ed è coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nel fascicolo, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi. Infine, se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il fascicolo. Riassumendo, i soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo sono:

- gestore dell'opera (amministratore, proprietario, inquilino)
- imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera
- venditore/acquirente dell'opera.

CONTENUTI

Il Fascicolo è strutturato in conformità all'allegato XVI del D.Lgs.81/2008 ed individua i rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati. Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera. Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera. Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, sono presi in considerazione i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Il Fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

e definisce le seguenti sezioni:

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

INDIRIZZO

LAVORI

SOGGETTI COINVOLTI

SCHEDE DI LAVORO

DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

Parte delle schede riportate nel presente documento dovranno essere completate e/o aggiornate dal Coordinatore per l'Esecuzione con le informazioni reperibili durante l'esecuzione dell'opera. Inoltre, il documento potrà essere integrato con ogni altra documentazione utile quale foto, schemi esecutivi, schede di componenti, etc..

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il progetto si propone "*interventi di adeguamento, riqualificazione ed efficientamento energetico sulla rete di pubblica illuminazione ed impianti di videosorveglianza e controllo del traffico del comune di PEDASO (FM)*" la riqualificazione energetica e l'adeguamento normativo della rete di illuminazione pubblica del comune di PEDASO, nonché l'estendimento della stessa rete di illuminazione pubblica oltretutto la realizzazione di un impianto di videosorveglianza.

Il luogo di installazione è l'intero territorio comunale del comune di PEDASO (Fm).

I lavori affidati in appalto/contratto d'opera, consistono principalmente nelle seguenti attività:

- La fornitura e posa di apparecchi illuminanti
- La fornitura e posa di bracci e prolunghe
- Il recupero di bracci e prolunghe esistenti
- La fornitura e messa in opera di nuovi quadri di comando
- L'adeguamento di quadri esistenti
- La realizzazione di plinti di fondazione in cls
- La fornitura e posa di nuovi sostegni
- La posa di linee aeree ed interrate
- La messa a piombo di sostegni
- La sostituzione o installazione di portelle
- Il rifacimento della protezione agli incastri
- Le operazioni per il collegamento elettrico

INDIRIZZO

Comune di PEDASO (Fm)

LAVORI

DATA DI INIZIO LAVORI
(DA DEFINIRSI)

DATA DI FINE LAVORI
(DA DEFINIRSI)

SOGGETTI

DATI COMMITTENTE:

Cognome e Nome: COMUNE DI PEDASO
Indirizzo: PIAZZA ROMA, 10
Città: PEDASO (FM)
Telefono: 0734-931319
Codice fiscale: 81001950443
email: pedaso@pec.ucvaldaso.it

Progettista e Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: ANDREA DE CAROLIS
Qualifica: INGEGNERE
indirizzo: VIA DEL MOLINO n. 5
Città: ALTIDONA (FM)
Telefono / Fax: 349.7545239
C.F.: DCRNDR76M30H769U
email: andrea.decarolis@ingpec.eu

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: ANDREA DE CAROLIS
Qualifica: INGEGNERE
indirizzo: VIA DEL MOLINO n. 5
Città: ALTIDONA (FM)
Telefono / Fax: 349.7545239
C.F.: DCRNDR76M30H769U
email: andrea.decarolis@ingpec.eu

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: ANDREA DE CAROLIS
Qualifica: INGEGNERE
indirizzo: VIA DEL MOLINO n. 5
Città: ALTIDONA (FM)
Telefono / Fax: 349.7545239
C.F.: DCRNDR76M30H769U
email: andrea.decarolis@ingpec.eu

Responsabile dei lavori:

Nome e Cognome: DOTT. ARCH. ALDO PASQUALINI
Indirizzo: PIAZZA ROMA, 10
Città: PEDASO (FM)
Telefono: 0734-931319
email: pedaso@pec.ucvaldaso.it

IMPRESA AFFIDATARIA (DA DEFINIRSI)

Identificativo: _____
Indirizzo: _____
Città: _____
Telefono: _____
email: _____

IMPRESA SUBAPPALTATRICE (DA DEFINIRSI)

Identificativo: _____
Ambito di lavoro: _____
Indirizzo: _____
Città: _____
Telefono: _____
email: _____

SCHEDE DI LAVORO

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

Per ciascuna tipologia di lavori prevedibile è definita una scheda, prevista o programmata sull'opera che descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. La scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi. Quando la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate. Viene fornita una scheda per eventualmente adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda di lavoro, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

Scheda n°1 - IMPIANTI ELETTRICI - ALLACCIAMENTI

Scheda n°1	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.001
FASE N° 3.1.3 FASE N° 4.1	Stesa cavi elettrici Montaggio quadri elettrici	Area Lavorativa: A1 Area Lavorativa: A1	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	ALLACCIAMENTI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; filettatrici elettriche o a mano, mastici e collanti.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Folgorazione- Fornitura elettrica in luogo non adeguato- Grado di protezione degli involucri non adeguato- Giunzioni o derivazioni realizzate non a regola d'arte- Protezione meccanica dei cavi non adeguata		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none">- Guanti- Casco; - Scarpe di sicurezza		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Divieto di lavorazione su impianti elettrici e quadri sotto tensione- Fornitura elettrica posizionata in luogo asciutto e protetta dagli agenti atmosferici (grado di protezione adeguato)- Utilizzare involucri con grado di protezione adeguato al tipo ed al luogo in cui devono essere installati- Le giunzioni e le derivazioni devono essere realizzate all'interno di apposite scatole di derivazione (grado di protezione adeguato) con l'ausilio di morsetti a mantello- I cavi devono essere protetti dagli urti meccanici e posizionati in maniera conforme a quanto previsto dalle norme CEI- Prima di collegare un impianto elettrico alla rete di alimentazione occorre controllare che l'impianto stesso sia realizzato a regola d'arte ed in maniera conforme alle vigenti normative CEI, siano essi impianti fissi o provvisori, le norme devono comunque essere rispettate- L'installatore che collega un impianto non adeguato alla rete di alimentazione, è responsabile per eventuali incidenti a cose e persone che dovesse derivare dal mancato controllo o realizzazione dell'impianto a regola d'arte ed in maniera conforme con le vigenti norme CEI, la responsabilità è civile e penale in base alla legge 37/2008- L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.- Utilizzare utensili a doppio isolamento (CI II)- I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici- Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari- La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le		

Scheda n°1	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.001
	<p>operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	

Scheda n°5 - IMPIANTI ELETTRICI - MORSETTI

Scheda n°5	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.011
FASE N° 4.1	Montaggio quadri elettrici	Area Lavorativa: A1	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	MORSETTI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; trapano, filettatrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellafili.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Rischio di entrare in contatto con parti in tensione- Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello- Elettrocuzione; - Caduta di attrezzi; - Lesioni alle mani; - Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio utilizzati per adeguare alle dimensioni richieste l'alloggiamento della cassetta.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none">- Guanti- Casco; - Scarpe di sicurezza		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.)- In caso di lavoro sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitoire, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro.- Se l'altezza del lavoro è superiore a 2 m., devono essere utilizzati trabatelli con postazione superiore dotata di parapetto perimetrale.- Prima dell'utilizzo dei trabatelli controllarne la corretta stabilizzazione della base.- Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della stessa; vietare l'utilizzo della scala oltre il terzultimo piolo, se necessario ricorrere a scala più lunga.- Utilizzare utensili ed attrezzature in buono stato per eseguire i montaggi.- Eliminare gli utensili difettosi od usurati; vietare l'uso improprio degli utensili; programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili- Durante la posa in opera dei quadri elettrici, degli apparecchi di comando e di quelli di connessione (mobili e fissi), attenersi agli schemi elettrici progettuali per i necessari collegamenti degli stessi. realizzare inoltre tecniche di cablaggio "ad opera d'arte"- Rispettare gli standard riguardanti le colorazioni dei conduttori ed attenersi alla loro esatta numerazione- Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.- E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 V in corrente alternata o 50 V in corrente continua. Può derogarsi al suddetto divieto per tensioni non		

Scheda n°5	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.011
	<p>superiori a 1000 V, purch�:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile; - siano adottate le necessarie misure atte a garantire l'incolumit� dei lavoratori - E' vietato eseguire lavori elettrici su condutture a tensione non di sicurezza (superiore a 44V per c.a. e 600V per c.c.), e nelle immediate vicinanze se non si � provveduto ad aprire il circuito nei punti di possibile alimentazione, esposto i cartelli monitori, isolato e messo a terra la parte sezionata; nei lavori di particolare pericolo su conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente un'altra persona - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta - Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremit� antisdrucciolo - Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; � permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	

Scheda n°6 - IMPIANTI ELETTRICI - POSA CAVI ELETTRICI

Scheda n°6	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.012
FASE N° 3.1.3	Stesa cavi elettrici	Area Lavorativa: A1	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	POSA CAVI ELETTRICI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; tagliatubi, filettatrici elettriche o a mano, saldatrice ossiacetilenica, piegatubi, mastici e collanti.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Rischio di entrare in contatto con parti in tensione- Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello- Elettrocuzione- Caduta di attrezzi- Lesioni alle mani- Ferimenti dovuti ad utilizzo di arnesi da taglio- Irritazioni cutanee		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none">- Guanti- Casco- Scarpe di sicurezza		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- La sezione dei conduttori deve essere adeguata al carico e protetta a monte contro il surriscaldamento (in alcuni casi anche contro i contatti indiretti con apposito interruttore magnetotermico differenziale)- Utilizzare solo cavi non propaganti la fiamma e l'incendio a doppio isolamento- Non utilizzare cavi sbucciati, deteriorati o che presentino un invecchiamento tale da dovere essere sostituiti- Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni.- Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.- Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremità antisdrucciolo- Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.)- Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone.- Non utilizzare scale a mano per l'esecuzione delle tracce in elevato: la lavorazione richiede un luogo di lavoro sicuro e protetto sul vuoto- Utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ e se nuovi con marchio CE		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		

Scheda n°7 - IMPIANTI ELETTRICI - QUADRI ELETTRICI

Scheda n°7	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.013
FASE N° 4 FASE N° 4.1	IMPIANTI ELETTRICI Montaggio quadri elettrici	Area Lavorativa: A1 Area Lavorativa: A1	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	QUADRI ELETTRICI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, scale a mano; trapano, filettatrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellafili.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Folgorazione- Danni permanenti o temporanei alla vista- Rischio di entrare in contatto con parti in tensione- Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello- Caduta di attrezzi- Lesioni alle mani- Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio utilizzati per adeguare alle dimensioni richieste l'alloggiamento della cassetta.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none">- Guanti- Casco- Scarpe di sicurezza		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Divieto di lavorare su quadri in tensione- Utilizzare gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta- Evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo- Il quadro deve essere disattivato a monte della fornitura, se questo non è possibile segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale- Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione- Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione- Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.)- In caso di lavoro sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitoire, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro.- Se l'altezza del lavoro è superiore a 2 m., devono essere utilizzati trabatelli con postazione superiore dotata di parapetto perimetrale.- Prima dell'utilizzo dei trabatelli controllarne la corretta stabilizzazione della base.		

Scheda n°7	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.013
	<ul style="list-style-type: none"> - Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della stessa; vietare l'utilizzo della scala oltre il terzultimo piolo, se necessario ricorrere a scala più lunga. - Utilizzare utensili ed attrezzature in buono stato per eseguire i montaggi. - Eliminare gli utensili difettosi od usurati; vietare l'uso improprio degli utensili; programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili. - Durante la posa in opera dei quadri elettrici, degli apparecchi di comando e di quelli di connessione (mobili e fissi), attenersi agli schemi elettrici progettuali per i necessari collegamenti degli stessi. realizzare inoltre tecniche di cablaggio "ad opera d'arte" - Rispettare gli standard riguardanti le colorazioni dei conduttori ed attenersi alla loro esatta numerazione. - Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 V in corrente alternata o 50 V in corrente continua. Può derogarsi al suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000 V, purché: <ul style="list-style-type: none"> - l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile; - siano adottate le necessarie misure atte a garantire l'incolumità dei lavoratori - E' vietato eseguire lavori elettrici su condutture a tensione non di sicurezza (superiore a 44V per c.a. e 600V per c.c.), e nelle immediate vicinanze se non si è provveduto ad aprire il circuito nei punti di possibile alimentazione, esposto i cartelli monitori, isolato e messo a terra la parte sezionata; nei lavori di particolare pericolo su conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente un'altra persona - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta - Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremità antisdrucciolo - Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento - Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute. - Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle materie prime, degli utensili e delle attrezzature. - Verificare l'esatta comprensione da parte degli addetti al montaggio degli schemi elettrici e topografici. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Scheda n°8 - IMPIANTI ELETTRICI - MONTAGGIO DI PALI, MENSOLE

Scheda n°8	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.014
FASE N° 3.1	Preparazione supporti e mensole	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 3.1.2	Montaggio pali	Area Lavorativa: A1	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	MONTAGGIO DI PALI, MENSOLE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Autocarro con gru e cestello		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Caduta di materiale dall'alto- Ribaltamento.- Cadute di persone dall'alto- Caduta di materiale- Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi- Schiacciamento- Elettrocuzione- Contatto con organi in movimento- Proiezione di schegge		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none">- Casco protettivo- Tuta di lavoro- Scarpe di sicurezza- Guanti- Otoprotettori- Schermi o occhiali protettivi- Cinture di sicurezza		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.- Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.- Segnalare o segregare l'area interessata.- Non permanere sotto o in prossimità dei carichi sospesi.- Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica interdicendo la zona di operazione.- Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico ed utilizzando una fune guida manovrata da un operatore. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru.- Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.		

Scheda n°8	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.014
	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. - Prevedere il distacco dell'attrezzatura di imbracatura dal gancio del mezzo di movimentazione solo quando la stabilità dell'elemento è assicurata. - Nelle fasi transitorie di posizionamento dei pali, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità degli stessi. - Interdire le zone d'operazione. - Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto. - Predisporre procedure di lavoro che prevedano la guida dell'elemento in sospensione mediante funi o aste e, nella fase finale, direttamente con le mani solo quando l'elemento stesso è sulla verticale di posa a minima distanza. - Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che sono stati indicati. Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza. - Non tenere mai le mani, neppure per brevi periodi, al di sotto dell'elemento in fase di posa. - Per la centratura dei fori non usare mai le dita. - L'alimentazione deve essere fornita tramite regolare quadro elettrico collegato a terra. - I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti alla posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Posizionare i cavi in modo che non siano oggetto di azioni meccaniche e non costituiscano intralcio alla movimentazione. - Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi. - Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo della saldatrice. - Verificare che gli utensili siano dotati della protezione del disco e di comando ad uomo presente. Per la levigatura non usare mai il disco da taglio. - Non indossare abiti svolazzanti e non rimuovere le protezioni. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

Scheda n°9 - Incantieramento - Recinzione area di intervento

Scheda n°9	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IN.001
FASE N° 1.1	Recinzione aree	Area Lavorativa: A1	
CATEGORIA:	Incantieramento		
FASE OPERATIVA:	Recinzione area di intervento		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie;		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Contatti con le attrezzature.- Elettrocuzione- Rumore.- Contatto con gli organi in movimento.- Ribaltamento.- Investimento.- Rumore.- Lesioni dorso-lombari movimentazione manuale dei carichi.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none">- Casco protettivo- Guanti- Scarpe di sicurezza- Otoprotettori- Tuta da lavoro		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Fornire ed utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.- Collegare la macchine operatrici all'impianto elettrico in assenza di tensione.- L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.- I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio.- Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.- Verificare che le macchine operatrici utilizzate siano dotate di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio.- Non indossare abiti svolazzanti.- Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere della betoniera durante la rotazione.		

Scheda n°9	FASI OPERATIVE	CODICE FO.IN.001
	<ul style="list-style-type: none"> - Non rimuovere le protezioni. - Non spostare le macchine operatrici dalla posizione stabilita. - Posizionare le macchine operatrici su base solida e piana evitando i rialzi instabili. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	

Scheda n°10 – INCANTIERAMENTO - INSTALLAZIONE CANTIERE

Scheda n°10	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IN.007
FASE N° 1	Incantieramento	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 1.2	Installazione di macchine operatrici	Area Lavorativa: A1	
CATEGORIA:	INCANTIERAMENTO		
FASE OPERATIVA:	INSTALLAZIONE CANTIERE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none">- Attrezzi d'uso comune.- Autocarro con braccio idraulico.- autocarro.- utensili elettrici portatili.- scale.- funi e ganci.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Contatti con le attrezzature.- Investimento.- Ribaltamento del mezzo.- Schiacciamento.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none">- Casco protettivo- Guanti- Scarpe di sicurezza- Otoprotettori- Tuta da lavoro		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Prima dell'inizio dei lavori organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare con sicurezza gli spostamenti senza provocare situazioni di pericolo- L'area di lavoro deve essere completamente segnalata e deve essere impedito l'ingresso a qualunque addetto non attivo nell'operazione di montaggio- Durante lo svolgimento del lavoro, gli utensili e le attrezzature non utilizzate devono essere custodite in guaine o assicurate in modo da impedirne la caduta- E' obbligatorio utilizzare i ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni di lavorazione in altezza- Si devono utilizzare idonei mezzi di sollevamento in relazioni al carico e verificare che le funi ed i ganci siano muniti del contrassegno previsto- Le imbracature devono essere eseguite correttamente.- Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte.- Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).- Verificare preliminarmente l'efficacia dei dispositivi d'arresto e fine corsa.- accertarsi della solidità del terreno e posizionarsi in piano estendendo al massimo gli stabilizzatori- per l'esecuzione di lavori di completamento o di manutenzione, qualora le		

Scheda n°10	FASI OPERATIVE	CODICE FO.IN.007
	<p>opere provvisorie siano già state rimosse, è necessario operare con molta cautela utilizzando un sistema idoneo anticaduta personale, la cui fune di trattenuta risulti vincolata a supporti che offrano le dovute garanzie</p> <ul style="list-style-type: none"> - durante il sollevamento e il trasporto il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone; se vi sono persone sotto il carico il gruista dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento - la velocità del vento ammassa per non interrompere le operazioni di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del tipo di apparecchi di sollevamento utilizzati; nella norma vanno sospese le opere di montaggio se la velocità del vento supera i 60 Km/h - il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale - per nessun motivo si devono lasciare i materiali in condizioni di equilibrio precario - nelle operazioni di posa occorre assicurare la stabilità dei materiali installati eseguendo fissaggi corretti e completi - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. - Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. - I percorsi non devono avere pendenze eccessive. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. - Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino. - Collegare la macchina operatrice all'impianto elettrico in assenza di tensione. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. - Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni prescritte. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Se la macchina operatrice è installata nelle vicinanze di un ponteggio o nel raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento occorre realizzare un solido impalcato sovrastante il posto di lavoro a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. - i lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere qualsiasi anomalia riscontrata 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Scheda n°12 - LAVORI STRADALI - TAGLIO DELLA MASSICCIATA STRADALE

Scheda n°12	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.019
FASE N° 2	Scavo a sezione obbligata	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 2.1	Taglio di manto stradale	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 3.1.3	Stesa cavi elettrici	Area Lavorativa: A1	
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI		
FASE OPERATIVA:	TAGLIO DELLA MASSICCIATA STRADALE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Taglia asfalto a disco/Taglia asfalto a percussione, autocarro, attrezzi manuali.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Contatto con gli attrezzi.; - Investimento.; - Proiezione di schegge.; - Contatto con gli organi in movimento.; - Elettrocuzione ; - Danni all'apparato uditivo e agli arti superiori causati dal rumore e dalle vibrazioni;- Vibrazioni; - Polvere		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none">- Tuta protettiva per lavori di demolizione; - Casco- Occhiali protettivi- Guanti- Scarpe di sicurezza- Mascherina con filtro specifico- Otoprotettori		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza- Non sostare nel raggio d'azione delle macchine- Predisporre adeguata segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna- Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico- Gli operai addetti all'utilizzo dei macchinari devono essere adeguatamente formati- Segnalare le manovre degli automezzi- Rispettare le disposizioni per il carico degli automezzi e lo smaltimento dei rifiuti- Rispettare le istruzioni di uso e manutenzione dei mezzi meccanici- Evitare pericolosi travasi di carburante- Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano- Segnalare eventuali malfunzionamenti delle macchine- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi meccanici utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.- Transennare la zona interessata dai lavori- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".- Verificare le valvole di sicurezza del compressore- Salire e scendere dai mezzi meccanici utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo i rischi dovuti alle vibrazioni- Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento		

Scheda n°12	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.019
	<p>e limitatamente ad interventi di emergenza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare, precedentemente alle operazioni, tutti i servizi interrati, segnalandoli - Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. - Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati. - Accertarsi che la proiezione di detriti non interessi le zone limitrofe. - Deviare il traffico a distanza sufficiente dalla zona interessata alla lavorazione al fine di evitare ogni possibile interferenza - Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizioni delle società concessionarie - Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs. 475/92, Codice della Strada	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Lieve	

Scheda n°14 - LAVORI STRADALI - MONTAGGIO PALI PER ILLUMINAZIONE

Scheda n°14		FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.025
FASE N° 3	POSA IN OPERA CONTROLLO ACCESSI	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 3.1.1	Posa in opera pozzetti	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 3.1.2	Montaggio pali	Area Lavorativa: A1	
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI		
FASE OPERATIVA:	MONTAGGIO PALI PER ILLUMINAZIONE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ022	BETONIERA A BICCHIERE Attrezzatura utilizzata per la preparazione della malta o del calcestruzzo.	
Macchine ed attrezzature	Autocarro, mezzo di sollevamento, betoniera, utensili di uso comune		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Investimento da automezzo- Danni dovuti a contatto con parti meccaniche in movimento- Lesioni di vario genere provocate dall'uso degli attrezzi- Lesioni dorso-lombari dovuto a trasporto manuale del materiale- Elettrocuzione durante l'allaccio alla rete- Caduta di personale o materiale dall'alto- Incidenti durante le fasi scarico, sollevamento e posa in opera degli elementi		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none">- Guanti- Casco- Tuta da lavoro ed indumenti ad alta visibilità- Scarpe di sicurezza		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza degli utensili utilizzati- Evitare il trasporto manuale di materiali eccedenti i 30 Kg- Non rimuovere le protezioni dalle parti meccaniche in movimento- Predisporre idonea segnaletica di sicurezza- Predisporre idonee protezioni per evitare la caduta di materiali o personale dall'alto- Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione dei mezzi- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi d'opera utilizzati, fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera- Nella movimentazione fare attenzione alle parti metalliche taglienti		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Scheda n°15 - LAVORI STRADALI - PAVIMENTAZIONE PER MARCIAPIEDI

Scheda n°15		FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.028
FASE N° 5		Realizzazione marciapiede		Area Lavorativa: A1
CATEGORIA:		LAVORI STRADALI		
FASE OPERATIVA:		PAVIMENTAZIONE PER MARCIAPIEDI		
Schede attività elementari collegate:				
Schede macchine ed attrezzature collegate:				
Macchine ed attrezzature		Utensili manuali		
Rischi per la sicurezza:		<ul style="list-style-type: none">- Lesioni agli arti nelle fasi di battitura- Danni alla salute per inalazione polvere		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):		<ul style="list-style-type: none">- Casco- Guanti- Otoprotettori- Scarpe di sicurezza- Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali)		
Prescrizioni esecutive:		<ul style="list-style-type: none">- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici- Non rimuovere i dispositivi di sicurezza- Il personale addetto all'utilizzo delle macchine operatrici deve essere adeguatamente formato- Rispettare gli orari di utilizzo delle macchine operatrici ai fini dell'inquinamento acustico- Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate sul libretto dei mezzi d'opera- Accatastare i materiali in modo da evitare ogni possibile crollo accidentale- Effettuare opportune soste durante le lavorazioni per evitare errate e prolungate posizioni posturali- Per quanto riguarda le norme di prevenzione dei mezzi d'opera fare riferimento alle specifiche schede.- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.- Segnalare la zona interessata all'operazione.		
Riferimenti normativi e note:		D.Lgs. 81/08, Codice della St		
Valutazione del Rischio		Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato				

Scheda n°16 - SCAVI - SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI PORTATILI

Scheda n°16	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SC.03
FASE N° 3.1.3	Stesa cavi elettrici	Area Lavorativa: A1	
CATEGORIA:	SCAVI		
FASE OPERATIVA:	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI PORTATILI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	utensili a mano, furgone, carriola		
Rischi per la sicurezza:	investimento, punture, tagli, abrasioni, polveri, rumore movimentazione manuale dei carichi, urti, colpi, impatti, compressioni, proiezione di pietre o di terra, infezioni da microrganismi, caduta di materiali nello scavo		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Tuta da lavoro, - Casco, - Occhiali protettivi, - Guanti, - Scarpe di sicurezza. - Mascherina con filtro specifico. - Otoprotettori		
Prescrizioni esecutive:	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.</p> <p>Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.</p> <p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>		

Scheda n°16	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SC.03
	<p>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.</p> <p>La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbatacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno.</p> <p>L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.</p> <p>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.</p> <p>In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.</p> <p>Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.</p> <p>È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Lo scavo, se lasciato incustodito, deve essere segnalato con idonei cartelli monitori e circoscritto con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute all'interno.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine antipolvere.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.</p> <p>Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.</p> <p>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.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e</p>	

Scheda n°16	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SC.03
	<p>disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>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.</p> <p>L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Impartire le istruzioni necessarie per la corretta movimentare manualmente dei carichi.</p> <p>In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.</p> <p>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.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	

Scheda n°17 - SCAVI - SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA A MANO

Scheda n°17		FASI OPERATIVE		CODICE FO.SC.04	
FASE N° 2.2		Scavo a sezione			Area Lavorativa: A1
CATEGORIA:		SCAVI			
FASE OPERATIVA:		SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA A MANO			
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:		ATTREZ003	AUTOCARRO-FURGONE Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri)		
Macchine ed attrezzature		Attrezzi manuali d'uso comune (piccone, badile), eventuali casseri componibili prefabbricati, carriola, autocarro.			
Rischi per la sicurezza:		investimento punture, tagli, abrasioni polveri rumoremovimentazione manuale dei carichi urti, colpi, impatti, compressioni proiezione di pietre o di terra infezioni da microrganismi caduta di materiali nello scavo			
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):		<ul style="list-style-type: none">- Tuta da lavoro- Casco- Occhiali protettivi- Guanti- Scarpe di sicurezza- Mascherina con filtro specifico- Otoprotettori			
Prescrizioni esecutive:		<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Delimitare le aree di movimentazione degli autocarri con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.</p> <p>Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per gli autocarri e regolamentarne il traffico.</p>			

Scheda n°17	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SC.04
	<p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.</p> <p>La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbatacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno.</p> <p>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.</p> <p>Nel caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno con acqua.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Lo scavo, se lasciato incustodito, deve essere segnalato con idonei cartelli monitori e circoscritto con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute all'interno.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine antipolvere.</p> <p>Impartire le istruzioni necessarie per la corretta movimentare manualmente dei carichi.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

Scheda n°18 - Attività' elementari - Movimentazione carichi con carriola

Scheda n°18	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE001
FASE N° 2.1	Taglio di manto stradale	Area Lavorativa: A1	
Operazione:	MOVIMENTAZIONE CARICHI CON CARRIOLA		
Macchine ed Attrezzature:	Carriola		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Sovraccarico meccanico della colonna vertebrale dovuto alle fasi di carico manuale dei materiali.- Infortunio durante le fasi di movimentazione della carriola (presenza di buche, ecc.).- Investimento dell'operatore della carriola in percorsi in salita e infortuni a terzi sui percorsi in discesa.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none">- Scarpe antinfortunistiche- Guanti di pelle		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Verificare preliminarmente l'idoneità fisica del lavoratore all'attività.- Evitare il trasporto manuale di materiali eccedente i 30 Kg.- Effettuare opportune soste ed evitare turni di lavoro prolungati senza interruzioni.- Controllare l'idoneità del percorso ove si opera con la carriola.- Rispettare le disposizioni e le procedure di smaltimento imposte dalle vigenti leggi nel caso di rifiuti tossici e speciali.- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree circostanti i percorsi- Verificare la pressione di gonfiaggio del pneumatico della carriola- Evitare percorsi difficoltosi in salita e/o discesa		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Allegato			

Scheda n°19 - Attività elementari - Trasporto materiali con mezzo meccanico

Scheda n°19	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE002
FASE N° 1.1	Recinzione aree	Area Lavorativa: A1
FASE N° 3.1.2	Montaggio pali	Area Lavorativa: A1
FASE N° 3.1.3	Stesa cavi elettrici	Area Lavorativa: A1
FASE N° 3.2	Posa in opera Telecamere	Area Lavorativa: A1
FASE N° 4.1	Montaggio quadri elettrici	Area Lavorativa: A1
Operazione:	TRASPORTO MATERIALI CON MEZZO MECCANICO	
Macchine ed Attrezzature:	autocarro con gru e cestello, furgone	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Fuoriuscita totale o parziale del carico per errate operazioni di carico. - Ribaltamento del mezzo. - Investimento di persone nell'area di cantiere. - Problemi connessi alla fuoriuscita dei gas di scarico in luoghi chiusi. - Sosta di persone nel raggio di azione dell'escavatore. - Operazioni su pendenze eccessive. - Fuoriuscita di terra e sassi dalla benna dell'escavatore. - Danni alla salute per presenza di polvere. - Incidenti dovuti all'utilizzo delle macchine da parte di persone non abilitate. - Incidenti dovuti a errori di manovra. - Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza dell'automezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso. - Problemi connessi con il posizionamento del mezzo su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche del mezzo. - Danni da rumore o vibrazioni. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco protettivo Guanti di pelle Scarpe di sicurezza Tuta protettiva Mascherina	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Le macchine devono essere mantenute in efficienza secondo il programma di manutenzione del produttore. - Prima di utilizzare i macchinari devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori. - Il numero di passeggeri trasportati dall'autocarro deve essere quello consentito dal libretto di circolazione. - E' vietato trasportare passeggeri nel cassone. - Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere. - Le manovre che possono presentare rischi (retromarcia, accosti, ecc.) devono essere assistite da personale a terra. - Il carico dell'automezzo non deve oltrepassare l'altezza delle sponde del cassone. - Lo stazionamento del mezzo in luoghi chiusi deve essere compatibile con le caratteristiche di areazione dei locali. - L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	

Scheda n°20 - ATTIVITA' ELEMENTARI - CARICO E SCARICO ATTREZZATURE

Scheda n°20	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE003
FASE N° 3.2	Posa in opera Telecamere	Area Lavorativa: A1
Operazione:	CARICO E SCARICO ATTREZZATURE	
Macchine ed Attrezzature:	autocarro con gru e cestello, furgone	
Rischi per la sicurezza:	Investimento Contatto con gli elementi in movimento Rovesciamento Movimentazione manuale carichi con rischio per la colonna vertebrale	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco protettivo Guanti di pelle Scarpe di sicurezza Tuta protettiva	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica.- Segnalare la zona interessata all'operazione.- Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili.- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.- Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.- Le estremità delle funi devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari;- Le funi e i fili elementari devono essere protetti contro gli agenti corrosivi esterni mediante ingrassaggio;- Le funi e le catene usate devono essere contrassegnate dal fabbricante e siano fornite, al momento dell'acquisto, di regolare dichiarazione del medesimo, nella quale vengano fornite le indicazioni e i certificati previsti (direttiva 91/368/CEE).- Occorre verificare che i ganci siano dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante o che siano conformati in modo da impedire la fuoriuscita delle funi o delle catene.- Essi devono portare in sovrimpressione od inciso il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile (direttiva 91/368/CEE).- Gli imbracci devono essere predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata, la forca deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri di approvvigionamento, e comunque senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2,00 m, per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico.- L'angolo al vertice tra i tiranti dell'imbracatura non deve essere normalmente superiore di 60°, per evitare eccessive sollecitazioni negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice). Gli accessori di sollevamento immessi sul mercato comunitario dopo il 1993 devono essere marcati CE (direttiva 91/368/CEE).- Le funi metalliche devono essere sostituite nel caso in cui il numero di fili rotti in una lunghezza pari a 8 volte il diametro sia maggiore a 10, se è rotto un trefolo, se l'usura di fili elementari è superiore a 1/3 del loro diametro iniziale e se vi sono sfasciature, schiacciamenti, piegature ecc. (norma UNI-ISO 4309 01.12.84).- La catena deve essere sostituita quando si è verificato un allungamento	

Scheda n°20	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE003
	<p>superiore al 5% delle maglie o dell'intera catena, oppure una riduzione del diametro degli anelli superiore al 10%, oppure quando la catena risulti deformata o deteriorata (norma UNI 9467 01.10.89).</p> <p>- Nel caso di formazione di anello mediante capocorda, morsetti e redance, i morsetti vanno posizionati con il bullone nella parte interna e posti o a 6 cm, o 10 cm o 16 cm l'uno dall'altro e in numero di 3, 4 o 5 a seconda del diametro della fune (fino a 9 mm, da 10 mm a 16,5 mm e da 18 mm fino a 26 mm) (norma UNI 6697 01.10.70).</p> <p>- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	

Scheda n°21 - ATTIVITA' ELEMENTARI - ESECUZIONE DI TRACCE


Scheda n°21	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE030
FASE N° 3.2	Posa in opera Telecamere	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 4.1	Montaggio quadri elettrici	Area Lavorativa: A1	
Operazione:	ESECUZIONE DI TRACCE		
Macchine ed Attrezzature:	Attrezzi manuali, martello, scalpello Martelletto elettrico Scale a mano e doppie Trabattello		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Urti, colpi, impatti, compressioni- Scivolamenti, cadute a livello, cadute dall'alto- Elettrocuzione- Offese agli arti superiori e inferiori- Pericoli di offese alla testa- Pericolo per gli occhi- Pericolo di ribaltamento del trabattello- Rischio per l'utilizzo delle scale a mano		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta da lavoro, occhiali protettivi		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Usare utensili elettrici con doppio isolamento garantito dal marchio di qualità.- L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.- I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.- Collegare l'attrezzo all'impianto elettrico in assenza di tensione.- Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio.- Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.- Usare trabattelli verificati da tecnico abilitato, con coefficiente di sicurezza contro il ribaltamento uguale a due. Fissare il trabattello a terra, per particolari altezze anche con ausilio di puntoni.- Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato.- Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole.- Controllare con la livella l'orizzontalità della base.- Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale- Le scale di accesso ai posti di lavoro dovranno avere piedini di appoggio antisdruciolevoli fissate in sommità ed elevarsi almeno un metro oltre il piano di sbarco.- L'impalco del ponteggio esterno deve essere accostato al filo del fabbricato è ammessa una distanza massima di cm.20 solo per lavori di finitura esterna.- E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi e dei ponti su cavalletti con materiale di costruzione		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Allegato			

Scheda n°22 - MACCHINE ED ATTREZZATURE - AUTOCARRO-FURGONE

Scheda n°22	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ003
FASE N° 1	Incantieramento	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 1.1	Recinzione aree	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 1.3	Impianti e viabilità	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 2	Scavo a sezione obbligata	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 2.1	Taglio di manto stradale	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 2.2	Scavo a sezione	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 3.2	Posa in opera Telecamere	Area Lavorativa: A1	
Descrizione macchina:	AUTOCARRO-FURGONE		
Rischi per la sicurezza:	Errata manovra dell'operatore Caduta materiale dall'alto Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Vibrazioni, rumore, polveri Scivolamenti, cadute, ribaltamenti, investimenti		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, dispositivi otoprotettori		
Prescrizioni esecutive:	Assegnare il mezzo solo al personale autorizzato Controllare prima della messa in funzione la perfetta efficienza del mezzo Dotare il mezzo di appropriata e completa cassetta del pronto soccorso Caricare il mezzo in modo tale che il carico non limiti la visibilità del conducente Assicurare la stabilità del carico Assicurarsi che il carico non sporga posteriormente più dei 3/10 della lunghezza del mezzo e segnalarlo con pannello riflettente con dimensioni 50x50 cm. In caso di sosta lasciare almeno 70 cm. per il passaggio dei pedoni Non trasportare persone Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare E' compito dell'addetto al mezzo, segnalare eventuali guasti In caso di scarsa visibilità munire i mezzi di fascia a strisce rifrangenti In cantiere segnalare l'operatività del mezzo con segnale luminoso		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada		
Allegato			

Scheda n°23 - macchine ed attrezzature - autocarro con gru' e cestello

Scheda n°23	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ005
FASE N° 1	Incantieramento	Area Lavorativa: A1
FASE N° 1.1	Recinzione aree	Area Lavorativa: A1
FASE N° 1.2	Installazione di macchine operatrici	Area Lavorativa: A1
FASE N° 3	POSA IN OPERA CONTROLLO ACCESSI	Area Lavorativa: A1
FASE N° 3.1	Preparazione supporti e mensole	Area Lavorativa: A1
FASE N° 3.1.1	Posa in opera pozzetti	Area Lavorativa: A1
FASE N° 3.1.2	Montaggio pali	Area Lavorativa: A1
FASE N° 3.2	Posa in opera Telecamere	Area Lavorativa: A1
Descrizione macchina:	AUTOCARRO CON GRU' E CESTELLO	
Rischi per la sicurezza:	Pericoli di investimento delle persone, urti, colpi, impatti Cedimento del terreno su cui è appoggiato il mezzo; Errata manovra dell'operatore; Pericolo di caduta di materiale dall'alto; Pericolo di caduta del personale dal cestello; Cedimento e anomalie delle parti meccaniche del mezzo; Mancato funzionamento dei dispositivi di sicurezza: limitatori di carico, finecorsa	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, elmetto, imbracatura di sicurezza	
Prescrizioni esecutive:	<p>- L'autocestello deve essere verificato annualmente dalla USL competente per territorio e copia del verbale deve essere consegnata all'autista, il quale è responsabile del mezzo e del suo assetto.</p> <p>- Prima dell'uso l'autista deve verificare: l'efficienza del mezzo nel suo insieme; il regolare funzionamento del servofreno mediante il manometro che deve segnare pressione costante anche a motore fermo; il regolare funzionamento del servosterzo; la pressione dei pneumatici; il regolare livello dei liquidi; il regolare funzionamento delle luci, delle frecce, dei tergicristalli; la visibilità dal posto di guida (assenza di ostacoli, corretto posizionamento degli specchietti, ecc.); l'assenza di materiali sul pavimento della cabina; la presenza di un estintore.</p> <p>- Inoltre deve verificare il regolare funzionamento del cestello, rilevando l'assenza di perdite d'olio dall'impianto idraulico e la sua pressione, non vi siano segni di rigonfiamento sulla struttura, sia inserito il dispositivo di blocco del cambio che impedisca lo spostamento del veicolo con cestello in funzione.</p> <p>- Sia l'autista che l'operatore, devono attenersi alle istruzioni fornite dal costruttore e contenute nell'apposito libretto.</p> <p>- L'autista è responsabile del mezzo e del suo posizionamento.</p> <p>- Prima di fare rifornimento di carburante, arrestare il motore e non fumare per evitare pericolo d'incendio.</p> <p>- Nel caso di rabbocco del radiatore con motore caldo, usare uno straccio, ruotare il tappo fino al primo scatto, attendendo che la pressione si arresti prima di togliere il tappo.</p> <p>- Se si aggiunge acqua, riavviare il motore.</p> <p>- In caso di stazionamento del mezzo in sede stradale o in luogo aperto al traffico, esporre la segnaletica stradale prevista dal codice della strada.</p> <p>- Posizionare il mezzo su terreno stabile e bloccarlo con il freno a mano.</p>	

Scheda n°23	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ005
	<p>Nel caso di terreno in pendenza (max circa 8%), posizionare la parte anteriore rivolta verso la salita ed applicare le calzaiole alle ruote anteriori. Verificare la messa in forza del sistema idraulico controllandone la pressione attraverso l'apposita strumentazione.</p> <p>Nel caso di terreno soffice (esempio: prati, giardini, ecc.), è necessario, prima di abbassare i piedini stabilizzatori, applicare agli stessi le piastre in dotazione e, se necessario, delle tavole per ripartire il carico sul terreno.</p> <p>Affidare il mezzo solo a personale autorizzato e qualificato all'uso dello stesso.</p> <p>Mettere fuori servizio i mezzi con anomalie nei dispositivi che possono compromettere la sicurezza.</p> <p>Sistemare il cestello su terreno pianeggiante e non cedevole. Prima di salire occorre verificare che il mezzo sia in posizione orizzontale. Il cestello non deve essere appoggiato a strutture, siano esse fisse o mobili.</p> <p>Tutte le manovre, di norma, devono essere effettuate dall'operatore a bordo del cestello.</p> <p>L'uso dei comandi installati sull'autocarro è limitato ai casi di emergenza o quando non sia prevista la presenza dell'operatore a bordo.</p> <p>È vietato salire o scendere dal cestello quando lo stesso non è in posizione di riposo.</p> <p>Non caricare oltre le portate consentite in rapporto agli sbracci e agli angoli di inclinazione, l'accesso al cestello a due persone deve essere espressamente previsto.</p> <p>L'uso del cestello per sollevare carichi deve essere previsto dal Costruttore.</p> <p>L'autogrù con cestello, va usato solo per l'altezza per la quale è stato costruito.</p> <p>È vietato aggiungere sovrastrutture. Non usare l'autogrù con cestello in presenza di forte vento.</p> <p>Non spostare il mezzo con il cestello se questi non è in posizione di riposo o con l'operatore a bordo.</p> <p>Durante le manovre porre la massima attenzione per evitare che il cestello ed operatore urtino contro ostacoli.</p> <p>In prossimità di linee elettriche aeree rispettare la distanza di sicurezza dai conduttori, salvo che la linea non sia adeguatamente protetta o preventivamente messa fuori servizio.</p> <p>La distanza di sicurezza deve essere sempre rispettata, anche durante gli spostamenti del cestello.</p> <p>L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata e segnalata.</p> <p>Avvertire il responsabile o l'addetto alla manutenzione di ogni anomalia riscontrata nel mezzo.</p> <p>Controllare che le macchine siano sottoposte alle verifiche di legge.</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada	
Allegato		

Scheda n°24 - MACCHINE ED ATTREZZATURE - SCALA AEREA

Scheda n°24	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ011
FASE N° 1.1	Recinzione aree	Area Lavorativa: A1	
Descrizione macchina:	SCALA AEREA (tipo sfilo manuale)		
Rischi per la sicurezza:	Caduta dell'operatore dalla scala per errate condizioni di appoggio o per inadeguatezza della scala (appoggi, pioli, fermo di sicurezza). Caduta di materiali dall'alto. Investimento della scala da parte di mezzi meccanici per mancata segnalazione del posizionamento della scala. Ferimento per contatto con pedoni percorrenti il marciapiede ove è posizionata la scala.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Tuta protettiva Scarpe di sicurezza Guanti Casco		
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO Controllare le condizioni di sicurezza della scala Il posizionamento della scala deve essere preceduto dalla posa in opera di segnaletica di sicurezza e, ove necessario, il transito dei pedoni e/o degli autoveicoli dovrà essere deviato. Porre particolare attenzione alle possibili interferenze con le linee elettriche aeree. Non usare la scala oltre il terzo ultimo scalino. Posizionare il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa. L'integrità, all'estremità inferiore dei montanti dei dispositivi antisdrucchiolevoli. L'esistenza, quando necessaria, dei dispositivi antisdrucchiolevoli di appoggio e/o dei dispositivi di trattenuta dell'estremità superiore della scala e la loro integrità. L'efficienza degli innesti delle scale a elementi innestati e delle staffe di scorrimento e aggancio delle scale a sfilo. L'integrità dei pioli e il loro incastro nei montanti. Questi ultimi dovranno apparire privi di fessurazioni, screpolature od altro. La scala deve appoggiare su superfici piane, resistenti e non sdrucchiolevoli evitando l'uso di mezzi di fortuna che possano pregiudicarne la stabilità. Su terreno cedevole va inserita sotto i montanti una idonea tavola di legno, per evitare sprofondamenti. Se esiste dislivello tra i due montanti occorre compensarlo con un apposito piedino antisdrucchiolevole regolabile. La sommità della scala deve essere appoggiata in modo sicuro e con giusto angolo di inclinazione.		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Allegato			

Scheda n°25 - MACCHINE ED ATTREZZATURE - UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Scheda n°25	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ017
FASE N° 1.3	Impianti e viabilità	Area Lavorativa: A1
FASE N° 3.1.3	Stesa cavi elettrici	Area Lavorativa: A1
FASE N° 4	IMPIANTI ELETTRICI	Area Lavorativa: A1
FASE N° 4.1	Montaggio quadri elettrici	Area Lavorativa: A1
FASE N° 5	Realizzazione marciapiede	Area Lavorativa: A1
Descrizione macchina:	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Rischi per la sicurezza:	- punture, tagli, abrasioni; - elettrici; - rumore; - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- guanti; - calzature di sicurezza; - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali	
Prescrizioni esecutive:	<p>- Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione: un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione è uguale o minore a 400 volt efficaci per corrente alternata e a 600 volt per corrente continua .</p> <p>- Gli utensili elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (ad esempio IMQ).</p> <p>- Le prese e le spine di corrente devono essere conformi alle norme CEI 17, CEI 23-12, del tipo CEE-17 di colore blu (220 V), verde (50 V) o viola (24 V).</p> <p>- Si ricorda che se l'alimentazione degli utensili, che operano all'aperto o in luoghi molto umidi, è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario.</p> <p>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010).</p> <p>Prima dell'uso: verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni verificare la pulizia dell'area circostante verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro verificare l'integrità dei collegamenti elettrici verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione</p> <p>Durante l'uso: afferrare saldamente l'utensile non abbandonare l'utensile ancora in moto indossare i dispositivi di protezione individuale</p> <p>Dopo l'uso: lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali lasciare la zona circostante pulita verificare l'efficienza delle protezioni e segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, NORME CEI	

Scheda n°26 - MACCHINE ED ATTREZZATURE - BETONIERA A BICCHIERE

Scheda n°26	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ022
FASE N° 3	POSA IN OPERA CONTROLLO ACCESSI	Area Lavorativa: A1
FASE N° 3.1.1	Posa in opera pozzetti	Area Lavorativa: A1
FASE N° 3.1.2	Montaggio pali	Area Lavorativa: A1
Descrizione macchina:	BETONIERA A BICCHIERE	
Rischi per la sicurezza:	Urti, Colpi, Impatti, Scivolamenti, Cadute, Elettrocuzione; Errata manovra dell'operatore; Cedimento e anomalie delle parti meccaniche; Caduta di materiale dall'alto; Getti, schizzi; Movimentazione manuale dei carichi	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- guanti; - calzature di sicurezza; - casco - cuffie o tappi auricolari; - maschere respiratorie - indumenti protettivi	
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO: verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra verificare l'efficienza dei dispositivi d'arresto d'emergenza verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra</p> <p>DURANTE L'USO: è vietato manomettere le protezioni è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Utilizzare quindi le opportune attrezzature manuali quali pale o secchi</p> <p>DOPO L'USO: assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Allegato		

Scheda da utilizzare per l'aggiornamento delle lavorazioni:

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA
Tipo di intervento		Rischi rilevati
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione		
Tavole allegate		
Il responsabile della compilazione:	Firma:	Data:

Tutti i lavoratori che accederanno alle opere oggetto di progetto dovranno utilizzare i necessari DPI:



Categoria: Protezione mani e braccia

Tipologia: Guanti agenti fisici

Rif. norm.: EN 388

Denominazione: Guanti per rischi meccanici



Categoria: Protezione piedi e gambe

Tipologia: Calzature basse

Rif. norm.: UNI EN ISO 20345

Denominazione: Scarpa S2



Categoria: Protezioni per il corpo

Tipologia: Indumenti ad alta visibilità

Rif. norm.: EN 471

Denominazione: Giubbotto



Categoria: Protezione delle vie respiratorie

Tipologia: Semimaschere filtranti

Rif. norm.: EN 149

Denominazione: Semimaschera filtrante per polveri FF P3



Categoria: Protezione mani e braccia

Tipologia: Guanti agenti chimici e microorganismi

Rif. norm.: EN 374

Denominazione: Guanti monouso in lattice



Categoria: Protezione occhi e volto

Tipologia: Protezione chimica e meccanica

Rif. norm.: EN 166; UNI EN 1731

Denominazione: Calotta con visiera in rete



Categoria: Protezione piedi e gambe

Tipologia: Calzature alla caviglia

Rif. norm.: UNI EN ISO 20345

Denominazione: Scarpa alta SB forestale e stradale



Categoria: Protezioni per il corpo

Tipologia: Indumenti ad alta visibilità

Rif. norm.: EN 471

Denominazione: Gilet ad alta visibilità



Categoria: Protezione della testa

Tipologia: Elmetti

Rif. norm.: EN 397

Denominazione: Elmetti di protezione



Categoria: Protezioni anticaduta

Tipologia: Sistemi di posizionamento per prevenzione caduta

Rif. norm.: UNI EN 358

Denominazione: Cintura con cordino per trattenuta



Categoria: Protezione occhi e volto

Tipologia: Protezione chimica e meccanica

Rif. norm.: EN 166; UNI EN 1731

Denominazione: Calotta con visiera in rete



Categoria: Protezione occhi e volto

Tipologia: Protezione chimica e meccanica

Rif. norm.: EN 166

Denominazione: Occhiali monoculari