FERNANDO GISOLDI
ARCHITETTO
fernando.gisoldi@archiworldpec.it - fgisol@tin.it - fernando.gisoldi@gmail.com
Via Remoto, 8 - Campoli Del Monte Taburno (BN)
Studio di Progettazione - Tel. 0824.873232

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università

Investimento 1.3: Piano per le infrastrutture per lo sport nelle scuole

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

Ministero dell'Istruzione e del Merito

PROGETTO ESECUTIVO

COMUNE DI

CAMPOLI DEL MONTE TABURNO (BN)

COMMITTENTE

AMM.ne COMUNALE CAMPOLI M.T.

Piazza La Marmora, 14
82030 – Campoli M.T. (Benevento)
Tel/Fax 0824.873039 - PEC: campolimt@pec.it
P.IVA - Cod.Fis.: 80005880622

RIQUALIFICAZIONE ARCHITETTONICA E FUNZIONALE DELLA PALESTRA SCOLASTICA

IL PROGETTISTA
Arch. Fernando GISOLDI

ARCHITETTI - PIANIFICATORI - PAESAGGISTI E CONSERVATORI - PROVINCIA DI BENEVENTO - FERNANDO GISOLDI ARCHITETTO N° 259

All. C

- *Piano di Sicurezza e Coordinamento*

Sicurezza Sul Lavoro

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Ai sensi dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Lavori di	riqualificazione palestra
Committente dei lavori	Amministrazione Comunale
Responsabile dei lavori (ove nominato)	_
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione	Arch. Fernando Gisoldi
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione	Arch. Fernando Gisoldi
Luogo e data	
Revisione n°	

Per presa visione:

Coordinatore in fase di progettazione dei lavori

_____

Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori

_____

Committente o Responsabile dei lavori

_____

Premessa

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, in seguito abbreviato con la sigla **PSC**, viene redatto con l'obiettivo di tutelare la sicurezza e la salute di tutti i lavoratori del cantiere, compresi i lavoratori delle imprese subappaltatrici. Il PSC viene redatto come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., e conformemente ai contenuti minimi definiti dall'Allegato XV. Le informazioni contenute in questo documento sono:

- **Chiare**, il documento deve essere di facile lettura e comprensione, per essere recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi, dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), dal committente e dal responsabile dei lavori.
- **Specifiche**, per ogni fase di lavoro deve essere possibile dedurre e valutare i rischi, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione individuali e collettivi. Ogni fase di lavoro deve avvenire nel rispetto delle norme al fine di prevenire gli infortuni e di tutelare la salute dei lavoratori.

Ogni elemento del PSC scaturisce dalle scelte progettuali ed organizzative, dalle procedure, dalle misure preventive e protettive indispensabili per ridurre al minimo i rischi connessi alle varie fasi delle attività lavorative.

Destinatari del PSC

Il PSC deve essere redatto in ogni sua parte in modo completo e chiaro, in quanto è stato elaborato nell'intento di renderlo consultabile ai:

- Datori di lavoro delle Imprese esecutrici e Lavoratori dipendenti delle Imprese esecutrici
- Lavoratori autonomi
- Rappresentanti della sicurezza
- Quanti, anche occasionalmente, possono essere coinvolti nella esecuzione dei lavori

Tutti i soggetti interessati sono tenuti alla completa osservanza e rispetto delle misure di sicurezza riportate nel seguente PSC.

Aggiornamenti del PSC

Gli aggiornamenti del PSC devono essere effettuati qualora si verifichino particolari circostanze che modifichino sostanzialmente alcuni contenuti del PSC stesso, ad esempio l'introduzione di nuove fasi di lavorazioni, radicali varianti in corso d'opera, nuove esigenze nell'organizzazione aziendale delle imprese aggiudicatici dei lavori, etc. In questi casi, il coordinatore per l'esecuzione della sicurezza potrà ritenere opportuno anche l'aggiornamento del POS da parte delle imprese esecutrici dei lavori; inoltre sarà suo compito informare i responsabili delle imprese esecutrici dei lavori delle modifiche apportate al PSC.

Contenuti del PSC come definito dall'Allegato XV

Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità. I suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'art. 15. I contenuti minimi del documento sono definiti nell'Allegato XV.

Identificazione e descrizione dell'opera

Indirizzo del cantiere

Comune di	Campoli M.T.
Provincia di	Benevento
Indirizzo completo	Via Vigne

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

Descrizione dell'area del cantiere	
Descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere	isolato
Il lotto di cui trattasi è ubicato in località	
Distinto al C.T. del Comune di	
Al Foglio	
Mappale n.	
Di mq	

Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

Descrizione dell'opera	riqualificazione palestra
Scelte progettuali	
Scelte architettoniche	
Scelte strutturali	
Scelte tecnologiche	
Riferimenti alle tecnologie ed ai materiali impiegati	

Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

L'Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

Committente dei lavori	Amministrazione Comunale
Responsabile dei lavori (ove nominato)	_
Progettista	Arch. Fernando Gisoldi
Direttore dei lavori	Arch. Fernando Gisoldi
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)	Arch. Fernando Gisoldi
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)	Arch. Fernando Gisoldi
Datori di lavoro delle imprese esecutrici	
Lavoratori autonomi	

Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle imprese esecutrici dell'opera, nominativi dei lavoratori autonomi

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dovrà allegare al presente PSC un elenco costantemente aggiornato contenente:

- I dati relativi alla struttura tecnica ed organizzativa di ogni Ditta coinvolta nell'esecuzione dei lavori;
- La documentazione necessaria per l'esecuzione in sicurezza degli stessi lavori.

Dati richiesti ad ogni Impresa

Nominativo dell'Impresa (Ragione sociale e/o denominazione)	
Nominativo del Datore di lavoro (o del Rappresentante Legale)	
Partita Iva/Codice Fiscale	
Indirizzo completo della/e sede/i	
Telefono	
Fax	
E-mail	
Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dai Rischi (RSPP)	
Responsabile della gestione emergenze (Antincendio ed Evacuazione)	
Addetto al Primo soccorso	
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)	
Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale (RLST) (in assenza del RLS)	
Medico Competente	

Documentazione amministrativa da allegare:

- Iscrizione CCIAA, Polizze assicurative RCO-RCT e Azienda USL di riferimento
- Posizione INPS, Posizione INAIL e Posizione Cassa Edile
- Denuncia nuovo lavoro INAIL e INPS
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC) e Dichiarazione organico medio annuo
- Elenco Imprese subappaltatrici e relativi POS e Documentazione per la Valutazione dei Rischi.
- Elenco lavoratori autonomi subaffidatari e specifiche attività svolte in cantiere

Nominativi Lavoratori Autonomi	
Nominativo del lavoratore autonomo	
Specializzazione	
Indirizzo completo	
Tel	
Fax	
e-mail	
Altre informazioni	
Dettaglio delle lavorazioni svolte nel cantiere	

Relazione concernente l’individuazione, l’analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all’area ed all’organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze.

Il contenuto del presente paragrafo deve essere predisposto secondo le linee guida sottostanti

Nella seguente relazione occorre tenere distinte le tipologie di cantiere, così definite:

- Cantiere: tutta l’estensione dell’area in cui si svolgeranno sia le attività logistiche che lavorative;
- Cantiere logistici: l’area in cui saranno concentrati i baraccamenti, i depositi, gli impianti fissi, etc.
- Aree di lavorazione: le aree nelle quali si eseguono le attività di lavorazione quale gli scavi, il c.a., le tamponature, etc.

Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita la valutazione dei rischi che tiene conto della:

- Identificazione dei pericoli;
- Identificazione dei lavoratori esposti a rischi potenziali;
- Valutazione degli stessi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- Studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate.

Criterio adottato per la valutazione dei rischi

Per realizzare l'opera edile in oggetto vengono svolte diverse fasi lavorative, le quali tengono conto della valutazione del rischio per tutelare la salute e sicurezza dei lavoratori. La matrice di valutazione dei rischi presente in ogni scheda delle attività lavorative è il risultato della valutazione dei rischi effettuata con specifica metodologia che si basa sulla:

1) **Probabilità** che si verifichi il rischio e viene classificata in:
   - **Non Probabile**
   - **Possibile**
   - **Probabile**
   - **Altamente Probabile**

2) **Entità del danno** connesso al verificarsi del rischio e si classifica in:
   - **Lieve**
   - **Modesto**
   - **Significativo**
   - **Grave**

La classificazione del rischio si ottiene dal seguente prodotto:

R = P * D

Dove **R** è il rischio

P è la probabilità che si verifichi

D è l'entità del danno

Si ottiene la seguente tabella di Valutazione e Classificazione del Rischio:

		ENTITÀ DEL DANNO			
	RISCHIO	**Lieve**	**Modesto**	**Significativo**	**Grave**
PROBABILITÀ	**Non Probabile**	BASSO	BASSO	MEDIO	MEDIO
	Possibile	BASSO	MEDIO	ALTO	ALTO
	Probabile	MEDIO	ALTO	ALTO	NOTEVOLE
	Altamente Probabile	MEDIO	ALTO	NOTEVOLE	NOTEVOLE

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive ed organizzative

Per ogni elemento di analisi del cantiere (area di cantiere, organizzazione del cantiere, lavorazioni), il PSC contiene:

a) Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
b) Le misure di coordinamento atte a realizzare le scelte effettuate.

Area di cantiere

In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi dei seguenti elementi essenziali:

Caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee:	
Eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione a: • **Lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante** • **Rischio annegamento**	
Eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare all'area circostante:	

Organizzazione del cantiere

In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

Le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni:	
I servizi igienico-assistenziali:	
La viabilità principale del cantiere:	
Gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo:	
Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche:	
Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 – Consultazione dei Rappresentanti per la Sicurezza (RLS):	
Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma1, lettera c) – Obblighi del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori:	

Le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali:	
La dislocazione degli impianti di cantiere:	
La dislocazione delle zone di carico e scarico:	
Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti:	
Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo di incendio e di esplosione:	

Lavorazioni

In riferimento alle lavorazioni, il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area di cantiere ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti:

Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere:	
Rischio di seppellimento negli scavi:	
Rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività di scavo:	
Rischio di caduta dall'alto:	
Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria:	
Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria:	
Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto:	
Rischio di incendio o esplosione connessi con le lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere:	
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura:	
Rischio di elettrocuzione:	
Rischio rumore:	
Rischio dall'uso di sostanze chimiche:	

In merito all'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere e alle lavorazioni, occorre esaminare anche i fattori di rischio connessi a:

- Falde, fossati, alvei fluviali, banchine portuali, alberi
- Manufatti interferenti o sui quali intervenire
- Infrastrutture, quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti
- Edifici con particolare esigenze di tutela, quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni

- Linee aeree e condutture sotterranee di servizi
- Altri cantieri o insediamenti produttivi
- Viabilità, rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aero dispersi, caduta di materiali dall’alto

Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

Il contenuto del presente paragrafo deve essere predisposto secondo le linee guida sottostanti

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed il loro coordinamento, il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, stabilisce che il PSC in tale sezione deve rispettare i seguenti punti:

- Il coordinatore per la progettazione deve effettuare l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.
- Il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono i rischi da interferenza occorre indicare le misure preventive e protettive e i dispositivi individuali atti a ridurre al minimo tali rischi.
- Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione deve verificare periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il Piano ed in particolare il Cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Nel cronoprogramma, per avere un quadro immediato delle principali caratteristiche delle lavorazioni, occorre indicare:

- La descrizione sommaria dei lavori da eseguire, con le priorità degli interventi;
- Eventuali sovrapposizioni di lavorazioni o possibili interferenze;
- Il tempo necessario presunto per l'esecuzione in sicurezza di ogni opera o raggruppamento di fasi lavorative ed il tempo necessario per l'ultimazione delle opere, suddiviso in mensilità.

Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Il contenuto del presente paragrafo deve essere predisposto secondo le linee guida sottostanti

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, al fine di:

- Individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- Stabilire chi li deve utilizzare e quando;
- Definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- Evitare la duplicazione degli allestimenti.

Inoltre, si precisa che:

- **Gli apprestamenti comprendono**:
  - Ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, parapetti, andatoie, passerelle
  - Armature delle pareti degli scavi
  - Gabinetti, locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, camere di medicazione, infermerie
  - Recinzioni di cantiere

- **Le attrezzature comprendono**:
    - Centrali e impianti di betonaggio, betoniere
    - Gru, autogru, argani, elevatori
    - Macchine movimento terra, macchine movimento terra speciali e derivate
    - Seghe circolari, piegaferro
    - Impianti elettrici di cantiere, impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
    - Impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi
    - Impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo, impianti fognari

- **Le infrastrutture comprendono**:
    - Viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici, percorsi pedonali
    - Aree di deposito materiali
    - Attrezzature e rifiuti di cantiere

- **I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono**:
    - Segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici
    - Attrezzature per primo soccorso, illuminazione di emergenza, mezzi estinguenti, servizi di gestione delle emergenze

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto nei punti precedenti e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra Datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi

Il contenuto del presente paragrafo deve essere predisposto secondo le linee guida sottostanti

Il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV stabilisce i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento. Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, e indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

Organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, ed i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Inoltre, i luoghi di lavoro dovrebbero essere vicini a strade di collegamento con strutture di pronto soccorso ed ospedaliere.

Indirizzi e numeri di telefono utili

EMERGENZA SANITARIA	
Per ogni tipo di emergenza (24 ore su 24)	tel.
ASL	tel.
Ospedale	tel.
Ambulanza Pronto Soccorso	tel.
EMERGENZA SICUREZZA	
Vigili del Fuoco – Soccorso	tel.
Comando locale dei VF	tel.
Carabinieri – Pronto Intervento	tel.
Comando locale Carabinieri	tel.
Polizia Stradale – Pronto Intervento	tel.
Comando locale Polizia Stradale	tel.
Polizia Municipale	tel.
SEGNALAZIONE GUASTI	
Telefoni	tel.
Elettricità	tel.
Gas	tel.
Acqua	tel.

Organizzazione antincendio ed evacuazione

La redazione del “Piano delle Emergenze”, come stabilito dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i., artt. 43 e 46, deve contenere:

- Nomina del Responsabile della gestione delle emergenze e di un suo sostituto;
- Misure di prevenzione adottate e relativa informazione e formazione del personale;
- Procedure per la salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- Messa in sicurezza, a fine giornata lavorativa, degli impianti ed attrezzature presenti in cantiere;
- Procedure per l’estinzione di piccoli focolai d’incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

Durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell’opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l’entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno

Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni

Vedere cronoprogramma dei lavori allegato (Diagramma Di Gantt)

Entità presunta del cantiere espressa in U/G

L’entità presunta degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell’intera opera si ottiene con il seguente procedimento:

- Individuare prima quali sono le percentuali di incidenza della mano d’opera che possono essere applicate ai vari raggruppamenti di lavoro presenti nel quadro economico del progetto;
- Determinare gli importi della mano d’opera, applicando le percentuali di incidenze scelte ai corrispondenti importi di lavoro;
- Sommare tutti gli importi parziali della mano d’opera così ricavati;
- Dividere l’importo totale attribuito al costo della mano d’opera per il costo medio di un uomo/giorno.

Stima dei costi della sicurezza

Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

a) Degli apprestamenti previsti nel PSC;
b) Delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
c) Degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
d) Dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
e) Delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
f) Degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
g) Delle misure di coordinamento relative all’uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Per le opere rientranti nel campo di applicazione del Codice degli appalti, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori. La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici. Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dal codice degli appalti, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del Codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei precedenti punti. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso. Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

Vedere documento allegato

Procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso, connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS

La normativa vigente consente all'impresa che si aggiudica i lavori di presentare al CSE proposta di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere. Eventuali integrazioni del PSC proposte dall'impresa sono sempre soggette ad approvazione da parte del CSE. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Documentazione da allegare al PSC

Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno:

- Planimetria
- Profilo altimetrico (ove la particolarità dell'opera lo richieda)
- Breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno (oppure rinvio a specifica relazione se già redatta)

Notifica Preliminare

Data della comunicazione della notifica: _
(da inserire al momento della notifica)

Indirizzo del cantiere: Via Vigne
(da inserire al momento della notifica)

Committente: Amministrazione Comunale
Via n. CAP……..Città prov.
(se il committente dei lavori è una persona giuridica inserire anche i dati della persona fisica che lo rappresenta)

Natura dell'opera: riqualificazione palestra
(descrizione sintetica dell'opera)

Responsabile dei lavori: _

Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante la Progettazione dell'Opera (CSP): Ing. Giuseppe Caporaso (UTC)
Via n. CAP……..Città prov.

Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante l'esecuzione dell'Opera (CSE): da nominare
Via n. CAP……..Città prov.

Data presunta dell'inizio dei lavori in cantiere: _
(da inserire al momento della notifica)

Durata presunta complessiva dei lavori in cantiere: giorni

Numero massimo presunto dei lavoratori presenti contemporaneamente sul cantiere in un solo giorno:

Numero presunto degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'opera nel suo complesso:

Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere:

Numero massimo previsto di imprese presenti contemporaneamente in cantiere (impresa appaltatrice ed eventuali ditte autorizzate):

Identificazione, Codice Fiscale o P.IVA, delle imprese già selezionate:
(Nella identificazione di ogni impresa sarà opportuno specificare anche quale/i categorie di lavoro gli sono state affidate per l'esecuzione dei lavori)

Ammontare complessivo presunto dei lavori: €

Nomina del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)

Ai sensi dell'Art. 90, comma 3 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.

Il Committente	Al Sig. Ing. Giuseppe Caporaso (UTC)
Amministrazione Comunale	Via ……
oppure	CAP ..…... Città .....…….....…….....
Il Responsabile dei lavori	

_

Oggetto: **Lavori di** riqualificazione palestra

Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera

Il sottoscritto Amministrazione Comunale, nella qualità di Committente e/o Responsabile dei lavori di cui all'oggetto:

- in ottemperanza al DLgs 81/2008 e s.m.i., con particolare riferimento a quanto disposto nell'art. 90, comma 3;
- vista sua la documentazione comprovante i requisiti richiamati dall'art. 98 dello stesso DLgs 81/2008 e s.m.i. e ritenuta congrua la sua richiesta di onorario;
- designa la S.V. Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione (CSP) di cui all'oggetto.

Così come disposto dall'art. 91 del citato DLgs 81/2008 e s.m.i., durante la progettazione esecutiva dell'opera e comunque prima della richiesta della presentazione delle offerte per l'esecuzione dei lavori da parte delle Imprese, Ella dovrà:

h) redigere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'Allegato XV;

i) predisporre un Fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'Allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i Lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento UE 26 maggio 1993. (Il Fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'art. 3, comma 1, lett. a) del Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al DPR 6 giugno 2001, n. 380).

La preghiamo, entro il termine perentorio di giorni ..... , di restituirci la presente nomina da Voi timbrata e firmata per integrale accettazione dell'incarico.

Distinti saluti

Il Committente Amministrazione Comunale

oppure

I Responsabile dei lavori _

.....li ....

Per accettazione

Il Coordinatore per la Progettazione (CSP) incaricato Ing. Giuseppe Caporaso (UTC)

……

.....li .....

Nomina del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)

Ai sensi dell'Art. 90, comma 4 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Il Committente	Al Sig.
Amministrazione Comunale	da nominare
oppure	Via .....…….....
Il Responsabile dei lavori	CAP ..……..... Città .....….....

. _

Oggetto: **Lavori di** riqualificazione palestra

Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante l'Esecuzione dell'opera (CSE)

Il sottoscritto Amministrazione Comunale, nella qualità di Committente e/o Responsabile dei lavori di cui all'oggetto:

- in ottemperanza al DLgs 81/2008 e s.m.i., con particolare riferimento a quanto disposto nell'art. 90, comma 4;
- Vista sua la documentazione comprovante i requisiti richiamati dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., all'art. 98 e ritenuta congrua la sua richiesta di onorario;
- **designa** la S.V. Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante l'Esecuzione dei lavori di cui all'oggetto.

Così come disposto dall'art. 92 del citato DLgs 81/2008 e s.m.i. durante la realizzazione dell'opera, le rammentiamo che il CSE, durante l'esecuzione dei lavori:

j) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

k) verifica l'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza, da considerare come Piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 e il Fascicolo di cui all'art. 91, comma 1, lett. b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle Imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le Imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza;

l) organizza tra i Datori di lavoro, ivi compresi i Lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

m) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i Rappresentanti della Sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

n) segnala al Committente o al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle Imprese e ai Lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del Piano di cui all'art. 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle Imprese o dei Lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'Esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla Azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competenti;

o) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle Imprese interessate.

Nota: È opportuno ricordare che nei casi di cui all'art. 90, comma 5, (ovvero quando dopo l'affidamento dei lavori a un'unica Impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più Imprese) il Coordinatore per l'Esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e predispone il Fascicolo, di cui all'art. 91, comma 1, lettere a) e b).

Inoltre, Ella dovrà relazionare per iscritto, con frequenza (mensile, settimanale, ecc.)…… ……., il Committente o il Responsabile dei lavori, in merito allo svolgimento dei compiti a Lei affidati.

La preghiamo, entro il termine perentorio di giorni ..... , di restituirci la presente nomina da Voi timbrata e firmata per integrale accettazione dell'incarico.

Distinti saluti

Il Committente Amministrazione Comunale

oppure

Il Responsabile dei lavori _

.....li ....

Per accettazione

Il Coordinatore per la Esecuzione (CSE) incaricato da nominare

……..….

.....li .....

Convocazione della riunione di coordinamento
Ai sensi dell'Art.92, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Spett.le Impresa ……..

via……..n° ……..

Spett.le Impresa ……..

via……..n° ……..

OGGETTO: Convocazione della riunione di coordinamento (art.92, D.Lgs 81/2008 e s.m.i.).

Il/La sottoscritto/a da nominare nato/a a ……. il…… e residente a…….. alla via ……, in qualità Coordinatore per l'esecuzione dei lavori di cui all'art.90, comma 4, D.Lgs 81/2008 e s.m.i., presso il cantiere sito alla via…….

del Comune di Campoli M.T., Benevento, il cui committente è il Sig Amministrazione Comunale

con la presente, ai sensi dell'art. 92, comma 1, lettera c), D.Lgs 81/08 e s.m.i., invita le SS.VV.

a voler partecipare alla riunione di coordinamento per la sicurezza nel cantiere di che trattasi che si terrà il

giorno…….alle ore…….presso il succitato cantiere.

……..Lì……

Il Coordinatore per l'esecuzione di lavori

da nominare

_____

Verbale di visita in cantiere
Ai sensi dell'Art. 92 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Per l'Impresa ..... Sig. ..... Firma .....

Committente Amministrazione Comunale

Lavori di riqualificazione palestra

Responsabile dei lavori _

Direttore lavori da nominare

Assistente del Direttore dei lavori

CSEda nominare

Impresa Appaltatrice dei lavori

Forniture in opera/nolo a caldo	**Data autorizzazione**	**Importo lavori richiesto**	**Importo sicurezza sub**	**Notifica preliminare**
1 – Ditta ……..	.....	……	……	Data……
2 – Ditta …….	.....	.....	.....	.....
3 – Ditta …….	.....	.....	.....	.....

L'anno ....., **il mese di** .....**, il giorno** ....., **alle ore** .....,

il sottoscritto Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori si è recato sul luogo dei lavori, al fine di verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nel PSC, nel/nei POS dell'Impresa/e e – in generale – dello stato del cantiere ai fini dell'igiene e sicurezza sul lavoro.

Erano presenti in cantiere per conto del Committente:

- Il Direttore dei lavori .....
- L'Assistente del D.L. .....

Il sopralluogo è stato effettuato alla presenza dei Rappresentanti delle Imprese operanti in cantiere:

- Sig. ..... dell'Impresa .....
- Sig. ..... dell'Impresa .....
- Sig. ..... dell'Impresa .....
- Sig. ..... dell'Impresa .....

Al momento del sopralluogo si stavano svolgendo le seguenti lavorazioni:

1) .....

2) .....

3) .....

4) .....

Le lavorazioni in corso sono previste nel Programma Lavori: SI ❑ NO ❑

Note .....

Le lavorazioni in corso sono state oggetto di attività di coordinamento: SI ❑ NO ❑

Note .....

Numero totale delle Imprese e dei relativi Lavoratori presenti in cantiere:

1. Impresa principale ..... Lavoratori n. .....
2. Impresa subapp. ..... Lavoratori n. .....
3. Impresa subapp. ..... Lavoratori n. .....
4. Impresa subapp. ..... Lavoratori n. .....

Note .....

La documentazione relativa all'Impresa principale (POS, Allegati, copia PSC ecc.) è custodita dalla stessa presso il cantiere? SI ❑ NO ❑

Note .....

La documentazione relativa alle altre Ditte presenti (POS, Allegati ecc.) è custodita dalle stesse presso il cantiere? SI ❑ NO ❑

Note .....

La "Notifica preliminare" alla ASL e Direzione provinciale del lavoro:

1) contiene l'elenco di tutte le Ditte presenti in cantiere? SI ❑ NO ❑

2) è esposta nella bacheca di cantiere? SI ❑ NO ❑

3) è stata trasmessa all'amministrazione concedente(art.90 c.9 let c)? SI ❑ NO ❑

Note .....

I Lavoratori dell'Impresa principale presenti in Cantiere risultano tutti:

- Assunti SI ❑ NO ❑
- in possesso di tessera di riconoscimento personale SI ❑ NO ❑
- forniti di idoneità sanitaria al lavoro SI ❑ NO ❑
- forniti di attestato di formazione e informazione sui rischi SI ❑ NO ❑
- forniti di verbale di consegna dei DPI SI ❑ NO ❑

Note .....

I Lavoratori delle altre Ditte presenti in Cantiere risultano tutti:

- Assunti SI ❑ NO ❑
- in possesso di tessera di riconoscimento personale SI ❑ NO ❑
- forniti di idoneità sanitaria al lavoro SI ❑ NO ❑
- forniti di attestato di formazione e informazione sui rischi SI ❑ NO ❑
- forniti di verbale di consegna dei DPI SI ❑ NO ❑

Note .....

I lavoratori presenti utilizzavano i necessari DPI? SI ❑ NO ❑

Note .....

Il Cartello di cantiere:

1. è esposto SI ❑ NO ❑
2. è visibile dall'esterno SI ❑ NO ❑
3. sono riportati tutti i dati relativi al Committente, Coordinatori, Impresa, ecc. SI ❑ NO ❑

Note .....

La segnaletica esterna al cantiere:

- è rispondente alle autorizzazioni rilasciate SI ❑ NO ❑ NON PERTINENTE ❑
- è correttamente posizionata SI ❑ NO ❑
- ha bisogno di essere integrata SI ❑ NO ❑

Note .....

Il cancello di ingresso:

- è funzionale SI ❑ NO ❑
- è chiuso quando non è utilizzato SI ❑ NO ❑
- è corredato di idonea segnaletica di ingresso SI ❑ NO ❑
- l'accesso al cantiere risulta agevole anche agli autocarri SI ❑ NO ❑

Note .....

La recinzione perimetrale del cantiere:

- è completa e regolamentare SI ❑ NO ❑
- è corredata di luci SI ❑ NO ❑ NON NECESSARIE ❑

Note .....

Eventuali linee elettriche aeree, sottoservizi vari ecc.:

- sono presenti SI ❑ NO ❑
- sono segnalati correttamente SI ❑ NO ❑ segnalazione non necessaria ❑

Note .....

Eventuali osservazioni riguardo i locali asserviti al cantiere (spogliatoio, refettorio, servizi igienici ecc.):

- sono adeguati al numero dei Lavoratori presenti SI ❑ NO ❑
- sono tenuti in sufficiente stato di pulizia ed igiene ecc. SI ❑ NO ❑
- possono essere considerati conformi alle normative vigenti SI ❑ NO ❑

Note .....

Eventuali osservazioni sulle norme di Primo soccorso, Antincendio ed Evacuazione:

- sono presenti pacchetti di medicazione (e/o cassette di medicazione)
  in proporzione al numero di Lavoratori ed alle distanze esistenti tra aree di lavoro SI ❑ NO ❑
- sono presenti e sono regolarmente segnalati gli estintori (in proporzione all'estensione del lavoro ed alle caratteristiche delle fasi lavorative in atto) SI ❑ NO ❑
- sono segnalate le vie di fuga ed il luogo di raccolta in caso di emergenza SI ❑ NO ❑

Note .....

Sono segnalati correttamente i numeri telefonici utili in caso di emergenza? SI ❑ NO ❑

Note .....

Eventuali osservazioni sulla logistica di cantiere (aree di transito, aree stoccaggio materiali e rifiuti, viabilità per persone e veicoli ecc.):

- la disposizione può essere considerata conforme alle normative vigenti SI ❑ NO ❑
- le aree sono tenute in sufficiente stato di pulizia ecc. SI ❑ NO ❑
- aree, piazzali e viabilità hanno bisogno di essere integrate SI ❑ NO ❑

Note .....

Eventuali osservazioni sulla segnaletica di sicurezza nel cantiere:

- è conforme alle normative vigenti (per dimensioni e simbologie) SI □ NO □
- è presente in maniera sufficiente e visibile ovunque è necessaria SI □ NO □
- ha bisogno di essere integrata SI □ NO □

Note .....

Eventuali osservazioni sull'impianto elettrico e di messa a terra:

- l'Impianto è stato realizzato dall'Impresa SI ❑ NO ❑ Non necessario ❑
- è certificato ai sensi del DM 37 del 22 gennaio 2008 (ex legge 46/1990) SI ❑ NO ❑
- è stata fatta la comunicazione all'ISPESL SI ❑ NO ❑

Note .....

Eventuali osservazioni sui dispositivi di protezione e sicurezza di macchinari e attrezzature di lavoro:

- i macchinari e le attrezzature presenti, dal sopralluogo visivo effettuato, risultano correttamente utilizzati SI ❑ NO ❑
- risultano in buono stato di manutenzione SI ❑ NO ❑
- sono dotati di "Libretti d'uso e manutenzione" SI ❑ NO ❑
- possono essere considerati conformi alla normativa vigente SI ❑ NO ❑

Note .....

Eventuali osservazioni sul montaggio e l'uso dei ponteggi provvisionali:

- sono presenti ponteggi per lavorazioni in quota superiore a 2 m SI ❑ NO ❑
- sono realizzati in conformità alle norme vigenti SI ❑ NO ❑
- sono corredati di Libretto di autorizzazione ministeriale SI ❑ NO ❑
- sono corredati di PiMUS SI ❑ NO ❑
- sono corredati di disegno esecutivo di cantiere SI ❑ NO ❑
- sono corredati di progetto del ponteggio SI ❑ NO ❑ Non necessario

Note .....

Vedere anche lo specifico verbale di verifica predisposto per i ponteggi

Eventuali osservazioni sull'uso di trabattelli, scale a mano, ponti su cavalletti, passerelle ecc.:

- sono rispondenti alle norme vigenti SI ❑ NO ❑
- sono corredati da Libretto di uso e istruzioni SI ❑ NO ❑

- sono utilizzati correttamente SI ❑ NO ❑

Note .....

Eventuali osservazioni sui Dispositivi di Protezione Collettiva richiesti specificamente nel PSC:

- sono necessari e presenti in cantiere SI ❑ NO ❑
- sono adeguati alle lavorazioni in corso SI ❑ NO ❑
- possono essere considerati conformi alla normativa vigente? SI ❑ NO ❑

Note .....

È assicurata ovunque adeguata protezione contro il rischio di caduta dall'alto dei Lavoratori?

SI ❑ NO ❑ Non necessaria ❑

Note .....

È assicurata ovunque adeguata protezione contro il rischio di caduta dall'alto di materiali e oggetti?

SI ❑ NO ❑ Non necessaria ❑

Note .....

Eventuali osservazioni sul montaggio e l'uso di altre opere provvisionali:

- sono presenti tettoie su impianti fissi di cantiere SI ❑ NO ❑ Non pertinenti ❑
- sono presenti parapetti di protezione verso il vuoto, verso scavi aperti SI ❑ NO ❑ Non pertinenti ❑

Note .....

Eventuali osservazioni riguardanti l'esposizione dei Lavoratori a rumore, polveri, agenti chimici ecc.:

- in cantiere si notano rumori di fondo fastidiosi per l'udito SI ❑ NO ❑
- si notano polveri sospese SI ❑ NO ❑
- nelle aree di cantiere sono presenti tracce di contenitori, sacchi ecc. di prodotti contenenti agenti chimici tossici ecc. SI ❑ NO ❑
- in cantiere sono presenti attività lavorative che necessitano di coordinamento per i rischi di cui sopra SI ❑ NO ❑

Note .....

Eventuali osservazioni riguardanti fasi lavorative di demolizioni (se presenti in cantiere) ecc.:

- si effettuano correttamente demolizioni manuali SI ❑ NO ❑ Non pertinenti ❑
- si effettuano correttamente demolizioni con mezzi meccanici SI ❑ NO ❑ Non pertinenti ❑
- si bagnano le parti da demolire, per evitare polveri SI ❑ NO ❑ Non necessario ❑
- è stato redatto un programma di demolizione (solo per lavori importanti ed estesi) SI ❑
- le attività lavorative di cui sopra necessitano di coordinamento con altre attività lavorative presenti in cantiere? SI ❑ NO ❑

Note .....

Protezione contro il rischio di seppellimento/crolli nei lavori di scavo e/o demolizioni:

- i lavori di scavo sono protetti contro il rischio di seppellimento SI ❑ NO ❑ Non pertinenti ❑
- i lavori di demolizioni sono programmati e protetti SI ❑ NO ❑ Non pertinenti ❑

Note .....

Vedere anche lo specifico verbale di verifica predisposto per gli scavi

Protezione contro i rischi inerenti le lavorazioni e la posa in opera di armature:

- i lavori sono adeguatamente organizzati SI ❑ NO ❑ Non pertinenti ❑
- i lavoratori sono adeguatamente protetti SI ❑ NO ❑ Non pertinenti ❑
- la movimentazione dei carichi manuali è eseguita correttamente SI ❑ NO ❑

Note .....

Protezione contro i rischi inerenti le lavorazioni da banco, la posa in opera e il disarmo di casseforme:

- i lavori sono adeguatamente organizzati SI ❑ NO ❑ Non pertinenti ❑
- i lavoratori sono adeguatamente protetti SI ❑ NO ❑ Non pertinenti ❑
- la movimentazione dei carichi manuali è eseguita correttamente SI ❑ NO ❑

Note .....

Protezione contro i rischi inerenti le lavorazioni di getto e costipamento (vibrazione) del calcestruzzo:

- i lavori sono adeguatamente organizzati SI ❑ NO ❑ Non pertinenti ❑
- i lavoratori sono adeguatamente protetti SI ❑ NO ❑ Non pertinenti ❑
- la movimentazione dei carichi manuali è eseguita correttamente SI ❑ NO ❑
- il costipamento del cls con vibratori è eseguito nel rispetto dei valori limite di esposizione e valori di azione SI ❑ NO ❑ Non pertinente ❑

Note .....

Altre osservazioni e prescrizioni:

.....

.....

Le osservazioni e le prescrizioni riportate nel presente verbale non possono essere considerate dall'Impresa esecutrice (e/o dalle altre Ditte presenti) come esaustive di tutti gli obblighi posti a loro carico dalle norme vigenti per la tutela e la salvaguardia dei Lavoratori e dei luoghi di lavoro.

Pertanto, il mantenimento nella norma del cantiere ai fini dell'igiene e della sicurezza dovrà essere un impegno costante e giornaliero, secondo quanto disposto – in modo particolare – dal DLgs 81/2008.

Decisioni finali adottate:

.....

.....

Si prescrive all'Impresa esecutrice, e per essa al suo Responsabile di cantiere, di provvedere con la massima urgenza ad adottare i provvedimenti necessari a rimuovere le anomalie riscontrate nel corso della visita e segnalate nel presente verbale.

Esito della visita:

POSITIVO ❑

POSITIVO ❑ ma con l'obbligo di adottare con urgenza tutti i provvedimenti segnalati, pena l'applicazione dei provvedimenti disciplinari previsti dall'art. 92 del DLgs 81/2008

In alternativa

NEGATIVO ❑ Pertanto, ai sensi dell'art. 92 comma 1, lett. f) del DLgs 81/2008, si prescrive la sospensione delle seguenti fasi lavorative in cui è stato riscontrato "pericolo grave ed imminente" per la tutela e la salvaguardia dei Lavoratori e dei luoghi di lavoro

Fasi sospese: .....

.....

La ripresa delle lavorazioni nelle fasi sospese potrà avvenire soltanto dopo la verifica e la comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti prescritti.

Il Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori verificherà, con visite successive, il livello di sicurezza presente in cantiere.

La verifica viene conclusa alle ore ..... del .....

FIRME

Il Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori: .....

I Rappresentanti delle Imprese operanti in cantiere:

Per l'Impresa ..... Sig. ..... Firma .....

Per l'Impresa ..... Sig. ..... Firma .....

Per l'Impresa ..... Sig. ..... Firma .....

Proposta sospensione dei lavori
Ai sensi dell'Art. 92, comma 1, lettera e) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Preg.mo Sig. (committente/responsabile dei lavori)

Amministrazione Comunale

via……

……..

E,pc. Spett.le (impresa)

……

Via……

……..……

Preg.mo Sig. (Direttore dei lavori)

da nominare

Via……

……

OGGETTO: proposta di sospensione lavori/allontanamento impresa/risoluzione del Contratto

Il sottoscritto da nominare nella qualità di Coordinatore per l'esecuzione dei lavori presso il cantiere sito in Campoli M.T. (Benevento), alla via ……, dove si stanno eseguendo i lavori di riqualificazione palestra, con la presente propone, ai sensi dell'art.92, comma 1, lettera e), D.Lgs.81/2008 e s.m.i.:

□ **la sospensione dei lavori**……(motivazione) ……
……

□ **l'allontanamento della/e impresa/e o del/dei lavoratore/i autonomo/i** ……..……..
……

□ **la risoluzione del contratto con l'impresa e/o con il lavoratore autonomo** ……..……...
……

Quanto sopra proposto, deriva dall'accertamento delle inosservanze alle disposizioni degli artt.94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'art. 100 del D.Lgvo. 81/2008e s.m.i. riscontrate nel cantiere e precisamente:
……..……
……

Data…….. ……

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

da nominare

_____

Sospensione dei lavori
Ai sensi dell'Art. 92, comma 1, lettera f) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Preg.mo Sig. (committente/responsabile dei lavori)

Amministrazione Comunale

Via……

……..……

E,pc. Spett.le (impresa)

……

Via……

……..……

Preg.mo Sig. (Direttore dei lavori)

@DIRLAV

Via……

……

OGGETTO: Ordine di sospensione lavori per riscontro di pericolo grave ed imminente

Il sottoscritto da nominare nella qualità di Coordinatore per l'esecuzione dei lavori presso il cantiere sito in Campoli M.T. (Benevento), alla via ……, dove si stanno eseguendo i lavori di riqualificazione palestra,

con la presente ORDINA la IMMEDIATA sospensione della/e seguente/i lavorazione/i:

……
……

Tale provvedimento, eseguito ai sensi dell' art.92, comma 1 lettera f) del D.lgs. 81/2008 e s.m.i., viene motivato dal riscontro diretto dei seguenti pericoli gravi ed imminenti:

……
……

I lavori potranno riprendere soltanto a seguito di verifica da parte del sottoscritto, degli avvenuti adeguamenti da parte della/e impresa/e interessata/e.

……
……

Data…….. ……

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

da nominare

_____

Firma per ricevuta

_____

Sicurezza Sul Lavoro

Fascicolo dell'Opera

Ai sensi dell'Allegato XVI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Lavori di	riqualificazione palestra
Collocazione dei lavori	Via Vigne, Campoli M.T., Benevento
Redatto da: **Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione**	Arch. Fernando Gisoldi
Aggiornato da: **Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione**	Arch. Fernando Gisoldi
Consegnato al: **Committente dei lavori**	Amministrazione Comunale

Luogo e data	
Revisione n°	

Per presa visione:

Coordinatore in fase di progettazione dei lavori

_____

Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori

_____

Committente o Responsabile dei lavori

_____

Premessa

Il D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. all'Art.91, comma 1, lettera b) prevede l'elaborazione del **Fascicolo dell'Opera**, che deve essere redatto secondo le indicazioni contenute nell'allegato XVI del decreto. Il fascicolo contiene le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori coinvolti in operazioni di manutenzione, ammodernamento, adeguamento, ristrutturazioni, etc. Il fascicolo rappresenta uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi successivi sull'opera precedentemente realizzata. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- Il contesto in cui è collocata;
- La struttura architettonica e statica;
- Gli impianti installati.

Il fascicolo viene predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, e modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione. Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

Procedura operativa per la redazione del Fascicolo dell'opera

Il fascicolo dell'opera viene redatto nelle seguenti fasi:

3. **FASE DI PROGETTO**, a cura del Coordinatore in fase di Progettazione. Contiene la predisposizione tecnica delle varie attività di manutenzione da apportare successivamente all'opera.
4. **FASE ESECUTIVA**, a cura del Coordinatore in fase di Esecuzione. Vengono apportati tutti gli adeguamenti che l'opera subisce nel corso della sua esecuzione, fino alla consegna al committente.
5. **CONSEGNA dell'OPERA al COMMITTENTE**. Il fascicolo viene consegnato al committente per i futuri aggiornamenti e modifiche all'opera nel corso della sua esistenza. In questa fase il committente ha i seguenti obblighi:
    - Controllo ed aggiornamento nel tempo del fascicolo;
    - Consultazione del documento prima di ogni operazione lavorativa di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera;
    - Consultazione del documento per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera (documenti, planimetrie, schemi allegati al capitolo III).

Struttura del Fascicolo dell'opera

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I – descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (**Scheda I**).

CAPITOLO II – individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (**schede Fascicolo**).

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, devono essere presi in considerazione i seguenti elementi:

- Accessi ai luoghi di lavoro;
- Sicurezza dei luoghi di lavoro;
- Impianti di alimentazione e di scarico;
- Approvvigionamento e movimentazione materiali ed attrezzature;
- Igiene sul lavoro;
- Interferenze e protezione dei terzi.

Inoltre, il fascicolo fornisce le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificare 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 le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III – riferimenti alla documentazione di supporto esistente.

Capitolo I – Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati

Per la redazione di questo capitolo del fascicolo viene utilizzata come riferimento la Scheda I, che è sottoscritta dal soggetto responsabile della sua compilazione.

SCHEDA I – Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera	riqualificazione palestra
Durata effettiva dei lavori:	
Inizio lavori	
Fine lavori	
Indirizzo completo del cantiere	Via Vigne
Soggetti interessati:	
Committente	Amministrazione Comunale
Indirizzo completo	
Responsabile dei lavori (ove nominato)	_
Indirizzo completo	
Progettista architettonico	
Indirizzo completo	
Progettista strutturista	
Indirizzo completo	
Progettista impianti elettrici	
Indirizzo completo	
Altro progettista (specificare)	
Indirizzo completo	
Coordinatore per la progettazione dei lavori	Arch. Fernando Gisoldi
Indirizzo completo	
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	Arch. Fernando Gisoldi
Indirizzo completo	
Impresa appaltatrice	
Legale rappresentante	
Indirizzo completo	
Lavori appaltati	

(indicare la tipologia delle lavorazioni)	

Capitolo II – Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell’opera e di quelle ausiliarie

Le schede che compongono questo capitolo del fascicolo riguardano ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull’opera realizzata, e descrivono i rischi individuati e, sulla base dell’analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indicano le misure preventive e protettive in dotazione dell’opera e quelle ausiliarie.

Tali schede sono correlate, 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 sotto servizi; qualora la complessità dell’opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

Inoltre, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell’opera, si possono indicare le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione dei lavori di manutenzione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

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

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

Tali documenti riguardano:

- Il contesto in cui è collocata;
- La struttura architettonica e statica;
- Gli impianti installati.

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

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

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	**Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici**	**Data del documento**	**Collocazione degli elaborati tecnici**	**Note**
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			

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

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	**Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici**	**Data del documento**	**Collocazione degli elaborati tecnici**	**Note**
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			

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

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			

Elenco Fasi di Lavorazione

N.	DESCRIZIONE
1	**Copertura in lamiera**
2	**Copertura in lamiera coibendata grecata ondulata zincata carrabile**
3	**Rimozione manto impermeabilizzante**
4	**Impermeabilizzazioni e isolamenti**
5	**Coibentazione di copertura**
6	**Isolamento a cappotto esterno-interno**
7	**Finiture esterne**
8	**Tinteggiatura pareti esterne**
9	**Finiture interne**
10	**Tinteggiatura pareti e soffitti a rullopennello**
11	**Impianto Fotovoltaico**
12	**Impianto fotovoltaico su copertura**
13	**Scarico e posizionamento dei materiali**
14	**Posizionamento struttura impianto**
15	**Assemblaggio struttura di sostegno**
16	**Assemblaggio moduli alla struttura**
17	**Posizionamento parti elettriche**
18	**Assemblaggio elementi impianto FV**
19	**Avviamento e collaudo impianto FV**
20	**Opere da lattoniere**
21	**Montaggio converse, canali e scossaline**
22	**Montaggio di pluviali**

Posa in opera di Copertura in lamiera coibendata grecata/ondulata zincata carrabile (raggio di curvatura in base alle esigenze)

Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	Alto
Caduta di materiale e/o attrezzi dall'alto	Probabile	Significativo	Alto
Proiezione di schegge e frammenti	Probabile	Significativo	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Significativo	Alto
Urti, colpi, impatti	Probabile	Modesto	Alto
Rumore	Probabile	Modesto	Alto
Vibrazioni	Probabile	Significativo	Alto
Inalazione polveri e fibre	Altamente Probabile	Modesto	Alto
Irritazioni cutanee e reazioni allergiche	Probabile	Significativo	Alto
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Alto
Movimentazione manuale di carichi	Altamente Probabile	Modesto	Alto

Riferimenti Normativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Procedure operative

La copertura risulterà composta di due differenti elementi: una lamiera grecata autoportante e un pannello termoisolante composto da poliuretano espanso con supporto esterno in lamiera preverniciata e con supporto interno in cartonfeltro bitumato. Il materiale necessario per la realizzazione della copertura (lastre, pannelli) e il macchinario da cantiere (piattaforme aeree meccanizzate) verrà consegnato in cantiere con un mezzo munito di pianale ribassato. Le lastre di copertura e i pannelli isolanti verranno prelevati dal rimorchio a mezzo del carrello con sollevatore telescopico; con lo stesso mezzo, si eseguirà lo stoccaggio e il deposito in cantiere. L'addetto al carrello è un tecnico appositamente incaricato, il quale dovrà provvedere, prima dell'inizio delle attività di movimentazione di lavoro, al controllo dell'efficienza del mezzo sotto il profilo della sicurezza. Le manovre di sollevamento devono essere effettuate previo allontanamento delle persone che si trovano esposte al rischio dell'eventuale caduta del carico. L'autista del carrello sarà responsabile di tutte le operazioni condotte con tale mezzo. Per il montaggio delle lamiere di copertura verranno utilizzati le due piattaforme aeree; ognuna di essa verrà utilizzata da un operatore addetto alle operazioni di montaggio. Tutte le attività di posa verranno eseguite in presenza del capo cantiere, il quale sarà incaricato di coordinare le operazioni di posa mediante l'utilizzo delle piattaforme; quindi dovrà provvedere ad allontanare dalle macchine e dal loro raggio d'azione tutte le persone non autorizzate. Le due piattaforme sono munite di piano di lavoro corredato di protezioni contro le cadute dall'alto e di quadro di comando, altresì sono munite di anello in acciaio per permettere l'aggancio con la fune di trattenuta dell'imbragatura di sicurezza indossata dall'operatore. Al termine dei lavori di montaggio della copertura tutti gli addetti dovranno allontanarsi dalle aree interessate ai lavori successivi: montaggio dei pluviali e degli abbaini. Alla sommità dei pannelli verticali di tamponamento con l'ausilio delle piattaforme aeree - su tutto il perimetro dell'edificio - verranno montati dei parapetti con correnti in legno. L'accesso sulla copertura verrà eseguito utilizzando una scala a pioli, che sarà ancorata mediante corda, prima del suo utilizzo, alla struttura di tamponamento verticale.

Attrezzature e macchinari, opere provvisionali e sostanze

PONTEGGIO METALLICO

Verificare la regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza. E' vietato l'accumulo temporaneo di

materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione. Verificare la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi. È vietato depositare materiale in quantità eccessive. L'utilizzo è consentito solo al personale addetto ai lavori. È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

GRU A TORRE ROTANTE

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina ed avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le istruzioni sulle modalità d'uso.

Valutazione del rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Addetto clipper 101,9 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

DPI e Segnaletica



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare la protezione dell'udito
Descrizione: è obbligatorio proteggere l'udito
Posizione: Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: imbracatura
Descrizione: è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza
Posizione: In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.



Nome: pericolo generico
Descrizione: pericolo generico
Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).



Nome: pericolo di caduta con dislivello
Descrizione: attenzione pericolo caduta dall'alto
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.Nella zona di lavoro.



Nome: pericolo oggetto affilato
Descrizione: attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati
Posizione: Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



Nome: vietato passare o sostare in questa zona
Descrizione: vietato passare o sostare in questa zona
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio, nel raggio di azione della gru

Rimozione manto impermeabilizzante

Opere provvisionali e attrezzature

Ponteggio metallico fisso, utensili elettrici portatili, utensili d'uso corrente.

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	X
caduta in piano	possibile	modesta	
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	
rumore	possibile	modesta	X
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

Procedure

Accertarsi della resistenza dei tetti e coperture in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire l'opera provvisionale, per eliminare il pericolo di caduta dall'alto. È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio ma predisporre le mezzepontate.Quando non è possibile realizzare idonei impalcati, che raggiungano una quota non inferiore a m. 1.20 oltre l'ultimo impalcato o il piano di gronda, gli operai devono indossare idonea cintura di sicurezza con fune di trattenuta tale da limitare la caduta a non oltre m. 1,50.
I lavori sul tetto devono essere sospesi quando le condizioni atmosferiche sono avverse e, in ogni caso, quando la velocità del vento supera i 60 Km/h.E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.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.Usare l'apparecchio di sollevamento in modo regolamentare.Manovrare la gru da posizione sicura, avvisando la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui vietando il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, . L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.
Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Si procederà mediante il carico su appositi cassoni, calati a terra con mezzi di sollevamento.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere, cinture di sicurezza complete di bretelle e cosciali.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

GRU A TORRE ROTANTE

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

PONTEGGIO METALLICO

Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso o, se richiesto, sulla base di un progetto redatto da un ingegnere o architetto abilitato.Qualsiasi variante allo

schema tipo del ponteggio impone la progettazione preventiva del ponteggio.Mantenere al distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.Movimentare il materiale con cautela in modo non generare oscillazioni pericolose.L'utilizzo è consentito, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

Valutazione rischio rumore

Argano su cavalletto 85,0 dB(A)
Addetto gru 78,9 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: imbracatura
Descrizione: è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza
Posizione: In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.



Nome: obbligatorio indossare la maschera
Descrizione: è obbligatorio proteggere le vie respiratorie
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi



Nome: pericolo di caduta con dislivello
Descrizione: attenzione pericolo caduta dall'alto
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.Nella zona di lavoro.



Nome: pericolo ostacolo in alto
Descrizione: attenzione materiali sospesi o parti sporgenti
Posizione: In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti materiali sospesi e parti sporgenti. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente.



Nome: pericolo carichi sospesi
Descrizione: attenzione ai carichi sospesi
Posizione: Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.



Nome: vietato passare o sostare in questa zona
Descrizione: vietato passare o sostare in questa zona
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio, nel raggio di azione della gru

Coibentazione della copertura

Opere Provvisionali e attrezzature

Ponteggio metallico fisso, scale a mano, autocarro, autocarro con braccio gru, argano a bandiera, trapano elettrico, utensili elettrici portatili, utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	molto probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	X
caduta in piano	possibile	modesta	
elettrocuzione	probabile	modesta	
inalazioni polveri	probabile	modesta	X
movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	
oli minerali e derivati	improbabile	lieve	
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	grave	
rumore	molto probabile	grave	X
scivolamenti e cadute	improbabile	lieve	
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	X

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

Procedure

Prima dei lavori verificare le protezioni contro il rischio di caduta dall'alto. Allo scopo è necessario assicurarsi che il ponteggio sia presente su tutti i lati prospicienti verso il vuoto, e che lo stesso sporga di 120 centimetri oltre il canale di gronda.Durante il sollevamento e il trasporto l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.Segnalare ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, l'operatore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.
La posa del materiale isolante deve essere compiuta per sezioni, procedendo da una parte all'altra del colmo e verso le gronde.Prima dell'uso degli attrezzi di lavoro verificare lo stato. Gli attrezzi manuali devono essere agganciati a fune di trattenuta o alla persona.Evitare di depositare materiali sui ponti del ponteggio. Assicurarsi della presenza della tavola fermapiede.In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe con puntale d'acciaio e suola imperforabile, abbigliamento da lavoro. Prima di salire in quota indossare dispositivi di protezione contro la caduta dall'alto.Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

PONTEGGIO METALLICO

Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo

vicino a linee od apparecchiature elettriche.La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso.Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

ARGANO A BANDIERA

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.Preliminarmente al suo utilizzo verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte della competente autorità territoriale.

TRAPANO ELETTRICO

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.Prima dell'uso del trapano verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazioneControllare il regolare fissaggio della punta.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A
)Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: obbligatorio indossare la protezione degli occhi
Descrizione: è obbligatorio proteggersi gli occhi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi.



Nome: imbracatura
Descrizione: è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza
Posizione: In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.



Nome: pericolo di caduta con dislivello
Descrizione: attenzione pericolo caduta dall'alto
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.Nella zona di lavoro.



Nome: pericolo superficie calda
Descrizione: pericolo superficie calda
Posizione: Sulle porte dei locali in cui sono presenti superfici calde, in prossimità di macchinari, le cui superfici diventano calde per via del loro funzionamento.



Nome: pericolo carichi sospesi
Descrizione: attenzione ai carichi sospesi
Posizione: Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.



Nome: vietato il transito ai pedoni
Descrizione: dvietato il transito ai pedoni
Posizione: in prossimità degli accessi all'area di lavoro

Isolamento a cappotto esterno ed interno

Opere Provvisionali e attrezzature

Ponteggio metallico fisso, scale a mano, autocarro, autocarro con braccio gru, argano a bandiera, trapano elettrico, utensili elettrici portatili, utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	molto probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	X
caduta in piano	possibile	modesta	
elettrocuzione	probabile	modesta	
inalazioni polveri	probabile	modesta	X
movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	
oli minerali e derivati	improbabile	lieve	
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	grave	
rumore	molto probabile	grave	X
scivolamenti e cadute	improbabile	lieve	
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	X

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

Procedure

Prima dei lavori verificare le protezioni contro il rischio di caduta dall'alto. Allo scopo è necessario assicurarsi che il ponteggio sia presente su tutti i lati prospicienti verso il vuoto, e che lo stesso sporga di 120 centimetri oltre il canale di gronda.Durante il sollevamento e il trasporto l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.Segnalare ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, l'operatore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.
La posa del materiale isolante deve essere compiuta per sezioni, procedendo da una parte all'altra del colmo e verso le gronde.Prima dell'uso degli attrezzi di lavoro verificare lo stato. Gli attrezzi manuali devono essere agganciati a fune di trattenuta o alla persona.Evitare di depositare materiali sui ponti del ponteggio. Assicurarsi della presenza della tavola fermapiede.In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe con puntale d'acciaio e suola imperforabile, abbigliamento da lavoro. Prima di salire in quota indossare dispositivi di protezione contro la caduta dall'alto.Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

PONTEGGIO METALLICO

Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo

vicino a linee od apparecchiature elettriche.La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso.Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

ARGANO A BANDIERA

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.Preliminarmente al suo utilizzo verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte della competente autorità territoriale.

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: obbligatorio indossare la protezione degli occhi
Descrizione: è obbligatorio proteggersi gli occhi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi.



Nome: imbracatura
Descrizione: è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza
Posizione: In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.



Nome: pericolo di caduta con dislivello
Descrizione: attenzione pericolo caduta dall'alto
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.Nella zona di lavoro.



Nome: pericolo superficie calda
Descrizione: pericolo superficie calda
Posizione: Sulle porte dei locali in cui sono presenti superfici calde, in prossimità di macchinari, le cui superfici diventano calde per via del loro funzionamento.



Nome: pericolo carichi sospesi
Descrizione: attenzione ai carichi sospesi
Posizione: Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.



Nome: vietato il transito ai pedoni
Descrizione: dvietato il transito ai pedoni
Posizione: in prossimità degli accessi all'area di lavoro

Tinteggiatura di pareti esterne

Opere provvisionali, sostanze e attrezzature

Ponteggio metallico fisso, acqua ragia, utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	X
caduta in piano	possibile	modesta	
dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	possibile	modesta	
inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	molto probabile	grave	X
incendio	possibile	grave	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
rumore	possibile	modesta	X
tossico (irrita pelle ed occhi)	possibile	modesta	
urti, colpi, impatti	possibile	lieve	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Procedure

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisionali.Procedere all'accertamento della regolarità dell'opera provvisionale adoperata e della presenza delle prescritte protezioni verso il vuoto.L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro o alla copertura.Proteggere con teli le aree che potrebbero essere interessate dal getto e dagli schizzi di acqua e particelle.È vietato sovraccaricare gli impalcati.Per la pittura e solventi consultare le relative schede tossicologiche da acquisire dalla ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.
Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna.Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi predisporre 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.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. Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature più operai.I lavoratori devono indossare guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi, mascherina con filtri specifici.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

PONTEGGIO METALLICO

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Evietato l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguante sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale in quantità eccessive.L'utilizzo è consentito solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

PRODOTTO

Per il solvente garantire una buona ventilazione.E' vietato l'uso di fiamme libere o fumare. Utilizzare guanti ed occhiali.Tenere in contenitori sigillati all'asciutto e lontano da fonti di calore

Valutazione rischio rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: obbligatorio indossare la protezione degli occhi
Descrizione: è obbligatorio proteggersi gli occhi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi.



Nome: obbligatorio leggere le istruzioni
Descrizione: è obbligatorio leggere le istruzioni
Posizione: In tutti i luoghi di lavoro in cui si utilizzano sostanze pericolose.



Nome: pericolo/attenzione superficie scivolosa
Descrizione:attenzione superficie scivolosa
Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. Nei luoghi di lavoro scivolosi con presenza di liquidi nella zona di calpestio.



Nome: pericolo sostanze tossiche
Descrizione: attenzione sostanze tossiche
Posizione: Nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze corrosive o irritanti (per es. ammoniaca, trementina, mercurio, tetracloruro di carbonio, ecc.).



Nome: vietato il transito ai pedoni
Descrizione: dvietato il transito ai pedoni
Posizione: in prossimità degli accessi all'area di lavoro

Tinteggiatura di pareti e soffitti a rullo o a pennello

Opere provvisionali, sostanze e attrezzature

Ponti su cavalletti, ponti su ruote, acqua ragia, utensili d'uso corrente.

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	grave	
inalazioni vapori	probabile	grave	X
incendio	possibile	grave	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
tossico (irrita pelle ed occhi)	possibile	modesta	
urti, colpi, impatti	possibile	lieve	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Procedure

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure sbarrate per impedire la caduta di persone.Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede 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.Consultare la relativa scheda tossicologica della pittura e dei relativi solventi 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.Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna.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. 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. Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.I lavoratori devono indossare guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi, mascherina con filtri specifici.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

PONTI SU CAVALLETTI

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.E' vietato:
- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

PRODOTTO

Durante l'uso del solvente garantire una buona ventilazione e vietare l'uso di fiamme libere o fumare. Utilizzare guanti ed occhiali.Tenere in contenitori sigillati all'asciutto e lontano da fonti di calore

Valutazione rischio rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: obbligatorio indossare la protezione degli occhi
Descrizione: è obbligatorio proteggersi gli occhi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi.



Nome: obbligatorio indossare la maschera
Descrizione: è obbligatorio proteggere le vie respiratorie
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.



Nome: obbligatorio leggere le istruzioni
Descrizione: è obbligatorio leggere le istruzioni
Posizione: In tutti i luoghi di lavoro in cui si utilizzano sostanze pericolose.



Nome: pericolo/attenzione superficie scivolosa
Descrizione:attenzione superficie scivolosa
Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. Nei luoghi di lavoro scivolosi con presenza di liquidi nella zona di calpestio.



Nome: pericolo sostanze tossiche
Descrizione: attenzione sostanze tossiche
Posizione: Nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze corrosive o irritanti (per es. ammoniaca, trementina, mercurio, tetracloruro di carbonio, ecc.).



Nome: vietato il transito ai pedoni
Descrizione: dvietato il transito ai pedoni
Posizione: in prossimità degli accessi all'area di lavoro

Scarico e posizionamento dei materiali

Questa attività consiste nello scaricare e posizionare gli imballi conteneti le parti dell'impianto FV da installare. Gli imballaggi vengono aperti, ed i materiali vengono posizionati secondo le necessità operative ed in prossimità del punto di installazione.

Opere provvisionali e attrezzature

Autogru

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	X
inalazioni polveri	probabile	modesta	X
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

Procedure

Gli imballi devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi. Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura da adottare e verificarne l'idoneità. Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire. Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento. L'area sottostante il sollevamento dei materiali deve essere opportunamente recintata. Se sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Prescrizioni

AUTOGRU

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.Controllare i percorsi e le aeree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti.L'autogrù deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autogrù per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'autogrù.

Valutazione rischio rumore

Autogrù 85,0 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: imbracatura
Descrizione: è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza
Posizione: In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.



Nome: pericolo di caduta con dislivello
Descrizione: attenzione pericolo caduta dall'alto
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.Nella zona di lavoro..



Nome: pericolo carichi sospesi
Descrizione: attenzione ai carichi sospesi
Posizione: Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.



Nome: vietato passare o sostare in questa zona
Descrizione: vietato passare o sostare in questa zona
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio, nel raggio di azione della gru

Posizionamento struttura dell'impianto sulla copertura

Posizionamento della struttura in allumini e fissaggio della stessa mediante apposito materiale in grado di resistere ai carichi dovuti dalle condizioni atmosferiche.

Opere provvisionali e attrezzature

Ponteggio metallico fisso, ponti su cavalletti, ponti su ruote, scale a mano, scale doppie, protezioni contro le cadute di materiali dall'alto, avvitatore elettrico, trapano elettrico, utensili d'uso corrente.

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	X
elettrocuzione	probabile	modesta	
inalazioni polveri	probabile	modesta	X
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	
rumore	molto probabile	grave	X
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

Procedure

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. 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 strutture devono essere imbracate sull'autocarro, quindi sollevate fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura da adottare e verificarne l'idoneità. Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire. Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento. L'area sottostante il sollevamento dei materiali deve essere opportunamente recintata. Se sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Prescrizioni

AVVITATORE e TRAPANO ELETTRICO
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.
PONTEGGIO METALLICO
Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza. E' vietato l'accumulo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Verificare la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale in quantità eccessive.L'utilizzo è consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

AUTOGRU
Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.Controllare i percorsi e le aeree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti.L'autogrù deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autogrù per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'autogrù.

Valutazione rischio rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Autogrù 85,0 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 82,0 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: imbracatura
Descrizione: è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza
Posizione: In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.



Nome: pericolo di caduta con dislivello
Descrizione: attenzione pericolo caduta dall'alto
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.Nella zona di lavoro..



Nome: pericolo carichi sospesi
Descrizione: attenzione ai carichi sospesi
Posizione: Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.



Nome: vietato passare o sostare in questa zona
Descrizione: vietato passare o sostare in questa zona
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio, nel raggio di azione della gru

Assemblaggio struttura di sostegno

Fissaggio dell'intelaiatura in alluminio alla struttura per il successivo montaggio dei moduli fotovoltaici.

Opere provvisionali ed Attrezzature

Trapano ed avvitatore elettrici, cesoie elettriche, saldatrice elettrica, utensili d'uso corrente.

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima	X
caduta in piano	possibile	modesta	
cesoiamento - stritolamento	possibile	modesta	
elettrocuzione	possibile	grave	
movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	
rumore	possibile	modesta	X
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	grave	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.

Procedure

Accertare la resistenza dei tetti e coperture varie in relazione al peso degli operai e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.Il ponteggio deve essere provvisto al piano di lavoro di regolare ponte di servizio e sottoponte di sicurezza.Individuare preventivamente i punti di ancoraggio della lattoneria di supporto e del metodo relativo, in relazione alla natura del materiale e dei carichi da sopportare.Eseguire i lavori sempre in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto vietando l'uso di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.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.Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni e ganci con sistema di chiusura a norma.Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi.È vietato depositare materiali sugli impalcati.Informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi. Se i pesi da movimentare superano i 30 Kg o sono ingombranti, bisogna attuare misure tecniche e/o procedure di lavoro tali da evitare sforzi pericolosi da parte dei lavoratori.I lavoratori dovranno utilizzare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche, casco, occhiali di forma avvolgente durante l'utilizzo degli elettroutensili.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

SALDATRICE ELETTRICA
E' vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica, nelle seguenti condizioni:
a) su recipienti o tubi chiusi;
b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;

c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati.
Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

CESOIE ELETTRICHE

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Prima dell'uso delle cesoie elettriche verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

AVVITATORE e TRAPANO ELETTRICO

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

Valutazione rischio rumore

Addetto saldatura 86,8 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: obbligatorio indossare la maschera per la saldatura
Descrizione: è obbligatorio proteggere le vie respiratorie
Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi.



Nome: pericolo elettricità
Descrizione: attenzione elementi sotto tensione
Posizione: Quadri, cavi, linee, apparecchiature. Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione. Su barriere, difese, ripiani posti a protezioni di circuiti elettrici.



Nome: pericolo superficie calda
Descrizione: pericolo superficie calda
Posizione: Sulle porte dei locali in cui sono presenti superfici calde, in prossimità di macchinari, le cui superfici diventano calde per via del loro funzionamento.



Nome: pericolo oggetto affilato
Descrizione: attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati
Posizione: Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



Nome: vietato il transito ai pedoni
Descrizione: dvietato il transito ai pedoni
Posizione: in prossimità degli accessi all'area di lavoro

Assemblaggio dei moduli fotovoltaici alla struttura di sostegno

Operazione volta ad alloggiare la struttura dei moduli FV sull'apposita intelaiatura precedentemente installata.

Opere provvisionali ed Attrezzature

Trapano ed avvitatore elettrici, utensili d'uso corrente.

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima	X
caduta in piano	possibile	modesta	
elettrocuzione	possibile	grave	
movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	
rumore	possibile	modesta	X
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.

Procedure

Accertare la resistenza dei tetti e coperture varie in relazione al peso degli operai e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.Il ponteggio deve essere provvisto al piano di lavoro di regolare ponte di servizio e sottoponte di sicurezza.Individuare preventivamente i punti di ancoraggio della lattoneria di supporto e del metodo relativo, in relazione alla natura del materiale e dei carichi da sopportare.
Eseguire i lavori sempre in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto vietando l'uso di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.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. Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni e ganci con sistema di chiusura a norma.Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi.È vietato depositare materiali sugli impalcati.Informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi.
Se i pesi da movimentare superano i 30 Kg o sono ingombranti, bisogna attuare misure tecniche e/o procedure di lavoro tali da evitare sforzi pericolosi da parte dei lavoratori.I lavoratori dovranno utilizzare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche, casco, occhiali di forma avvolgente durante l'utilizzo degli elettroutensili.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

AVVITATORE e TRAPANO ELETTRICO
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

Valutazione rischio rumore

Addetto saldatura 86,8 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: pericolo elettricità
Descrizione: attenzione elementi sotto tensione
Posizione: Quadri, cavi, linee, apparecchiature. Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione. Su barriere, difese, ripiani posti a protezioni di circuiti elettrici.



Nome: pericolo oggetto affilato
Descrizione: attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati
Posizione: Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



Nome: vietato il transito ai pedoni
Descrizione: dvietato il transito ai pedoni
Posizione: in prossimità degli accessi all'area di lavoro

Posizionamento delle parti elettriche: quadri, inverter e canalizzazioni elettriche

Opere provvisionali e attrezzature

Ponti su ruote, scale a mano, avvitatore elettrico, trapano elettrico, utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	possibile	grave	
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	X
contatti con gli attrezzi	probabile	modesta	
elettrocuzione	probabile	modesta	
inalazioni polveri	probabile	modesta	X
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	
rumore	molto probabile	grave	X
urti, colpi, impatti	possibile	lieve	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

Procedure

Operazioni preliminari

Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati. Accertarsi 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 fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

E' necessario controllare che si operi in assenza di rete, provvedendo alla misura con apposito strumento di tensione.I lavoratori 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.

Prescrizioni

AVVITATORE e TRAPANO ELETTRICO

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

Devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.
Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

SCALE DOPPIE
Non devono mai superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.Controllare che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.Non si deve saltare a terra dalla scala.Per i lavori sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi. Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli.E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.

Valutazione rischio rumore
Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: pericolo/attenzione superficie scivolosa
Descrizione:attenzione superficie scivolosa
Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. Nei luoghi di lavoro scivolosi con presenza di liquidi nella zona di calpestio.



Nome: pericolo elettricità
Descrizione: attenzione elementi sotto tensione
Posizione: Quadri, cavi, linee, apparecchiature. Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione. Su barriere, difese, ripiani posti a protezioni di circuiti elettrici.



Nome: pericolo oggetto affilato
Descrizione: attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati
Posizione: Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



Nome: vietato il transito ai pedoni
Descrizione: dvietato il transito ai pedoni
Posizione: in prossimità degli accessi all'area di lavoro

Assemblaggio elettrico degli elementi costituenti l'impianto FV

Questa attività consiste nella stesura dei cavi all'interno delle canalizzazioni e cablaggio dei singoli componenti e moduli dell'impianto fotovoltaico.

Opere provvisionali e attrezzature

Ponti su ruote, scale a mano, avvitatore elettrico, trapano elettrico, utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	possibile	grave	
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	X
contatti con gli attrezzi	probabile	modesta	
elettrocuzione	probabile	modesta	
inalazioni polveri	probabile	modesta	X
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	
rumore	molto probabile	grave	X
urti, colpi, impatti	possibile	lieve	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

Procedure

Operazioni preliminari

Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati. Accertarsi 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 fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

E' necessario controllare che si operi in assenza di rete, provvedendo alla misura con apposito strumento di tensione.I lavoratori 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.

Prescrizioni

AVVITATORE e TRAPANO ELETTRICO

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

Devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.
Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve

prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

SCALE DOPPIE

Non devono mai superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.Controllare che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.Non si deve saltare a terra dalla scala.Per i lavori sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi. Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli.E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.

Valutazione rischio rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: pericolo/attenzione superficie scivolosa
Descrizione:attenzione superficie scivolosa
Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. Nei luoghi di lavoro scivolosi con presenza di liquidi nella zona di calpestio.



Nome: pericolo elettricità
Descrizione: attenzione elementi sotto tensione
Posizione: Quadri, cavi, linee, apparecchiature. Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione. Su barriere, difese, ripiani posti a protezioni di circuiti elettrici.



Nome: pericolo oggetto affilato
Descrizione: attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati
Posizione: Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



Nome: vietato il transito ai pedoni
Descrizione: dvietato il transito ai pedoni
Posizione: in prossimità degli accessi all'area di lavoro

Avviamento e collaudo dell'impiato fotovoltaico

Questa è la fase di prova del funzionamento dell'impianto elettrico, confrontando i valori reali di funzionamento con le performance dichiarate dai costruttori.

Opere provvisionali e attrezzature

Utensili elettrici di uso comune

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	possibile	grave	
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	X
contatti con gli attrezzi	probabile	modesta	
elettrocuzione	probabile	modesta	
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	
urti, colpi, impatti	possibile	lieve	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

Prescrizioni

UTENSILI ELETTRICI DI USO COMUNE

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

Valutazione rischio rumore

Utensili elettrici 81,2 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: pericolo/attenzione superficie scivolosa
Descrizione:attenzione superficie scivolosa
Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. Nei luoghi di lavoro scivolosi con presenza di liquidi nella zona di calpestio.



Nome: pericolo elettricità
Descrizione: attenzione elementi sotto tensione
Posizione: Quadri, cavi, linee, apparecchiature. Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione. Su barriere, difese, ripiani posti a protezioni di circuiti elettrici.



Nome: vietato il transito ai pedoni
Descrizione: dvietato il transito ai pedoni
Posizione: in prossimità degli accessi all'area di lavoro

Posa in opera di converse, canale di gronda, scossaline in rame o altro metallo

Opere provvisionali ed Attrezzature

Ponteggio metallico fisso, gru a torre rotante, cesoie elettriche, saldatrice elettrica, utensili d'uso corrente.

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima	X
caduta in piano	possibile	modesta	
cesoiamento - stritolamento	possibile	modesta	
elettrocuzione	possibile	grave	
movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve	X
rumore	possibile	modesta	X
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	grave	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.

Procedure

Accertare la resistenza dei tetti e coperture varie in relazione al peso degli operai e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.Il ponteggio deve essere provvisto al piano di lavoro di regolare ponte di servizio e sottoponte di sicurezza.Individuare preventivamente i punti di ancoraggio della lattoneria di supporto e del metodo relativo, in relazione alla natura del materiale e dei carichi da sopportare.Eseguire i lavori sempre in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto vietando l'uso di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.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.Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni e ganci con sistema di chiusura a norma.Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi.È vietato depositare materiali sugli impalcati.Informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi. Se i pesi da movimentare superano i 30 Kg o sono ingombranti, bisogna attuare misure tecniche e/o procedure di lavoro tali da evitare sforzi pericolosi da parte dei lavoratori.I lavoratori dovranno utilizzare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche, casco, occhiali di forma avvolgente durante l'utilizzo degli elettroutensili.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

GRU A TORRE ROTANTE

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

SALDATRICE ELETTRICA
E' vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica, nelle seguenti condizioni:
a) su recipienti o tubi chiusi;
b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati.
Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.
CESOIE ELETTRICHE
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Prima dell'uso delle cesoie elettriche verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.
PONTEGGIO METALLICO
Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Addetto saldatura 86,8 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell’area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: imbracatura
Descrizione: è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza
Posizione: In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.



Nome: pericolo di caduta con dislivello
Descrizione: attenzione pericolo caduta dall'alto
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.Nella zona di lavoro..



Nome: pericolo carichi sospesi
Descrizione: attenzione ai carichi sospesi
Posizione: Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.



Nome: vietato passare o sostare in questa zona
Descrizione: vietato passare o sostare in questa zona
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio, nel raggio di azione della gru

Posa in opera di pluviali metallici o PVC

Opere provvisionali ed Attrezzature

Ponteggio metallico fisso, gru a torre rotante, utensili d'uso corrente.

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima	X
elettrocuzione	possibile	modesta	
movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	
rumore	possibile	modesta	X
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	grave	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

Procedure

Il ponteggio deve essere provvisto al piano di lavoro di regolare ponte di servizio e sottoponte di sicurezza.Eseguire i lavori sempre in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto vietando l'uso di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.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.Usare l'apparecchio di sollevamento in modo regolamentare.Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni e ganci con sistema di chiusura a norma.Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi.È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.Informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi. Se i pesi da movimentare superano i 30 Kg o sono ingombranti, attuare misure tecniche e/o procedure di lavoro tali da evitare sforzi ai lavoratori.

Prescrizioni

GRU A TORRE ROTANTE

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

PONTEGGIO METALLICO

Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale in quantità eccessive.

Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Argano a bandiera 85,0 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: imbracatura
Descrizione: è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza
Posizione: In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.



Nome: pericolo di caduta con dislivello
Descrizione: attenzione pericolo caduta dall'alto
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.Nella zona di lavoro..



Nome: pericolo carichi sospesi
Descrizione: attenzione ai carichi sospesi
Posizione: Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

