

PIANO DI SICUREZZA

1. INTRODUZIONE

Per il lavoro oggetto della presente progettazione, dalla tipologia delle lavorazioni e dall'importo delle stesse, si deduce che il committente non ha l'obbligo di redazione del piano di sicurezza e coordinamento, in quanto non si ricade nelle fattispecie previste all'art. 3 del D. Lgs. 494/96, così come modificato dal D.Lgs n° 528/99. Infatti, dal calcolo degli uomini -giorno, considerata l'incidenza media della mano d'opera, si ottiene che questi sono inferiori a 200, e, inoltre non sono presenti lavorazioni che presentano rischi particolari e ricadenti nell'allegato II del D. Lgs. 494/96.

Le lavorazioni in quota che consistono nella spalcatura di pini, hanno un'incidenza economica di circa 1.300 €.

Nonostante non sorga in capo al committente l'obbligo di designazione dei coordinatori, e quindi delle procedure ad esso connesse, vengono comunque impartite, delle indicazioni di sicurezza sulla base delle lavorazioni previste.

L'appalto si compone sostanzialmente di due macrocategorie, il servizio di manutenzione del verde esistente e le opere di arredo urbano.

Inoltre, per quanto riguarda le opere di arredo urbano, cioè la realizzazione del percorso pedonale nella zona a monte dell'edificio 5; la realizzazione della cunetta per la raccolta delle acque meteoriche a protezione dell'edificio 5 e la fornitura e posa in opera di cantonetti in granito per la sistemazione di alcune zone danneggiate del sentiero pedonale e del rio Palaceris, si tratta di lavorazioni per le quali l'incidenza della mano d'opera può essere valutata in una percentuale di circa il 20% rispetto all'importo totale della lavorazione.

L'impresa appaltatrice ha l'obbligo di redigere, prima della consegna dei lavori **il piano operativo di sicurezza.**

In questa relazione si vogliono evidenziare le lavorazioni principali oggetto dell'appalto, oltre che i rischi maggiori ad esse connessi, in particolare in considerazione della zona in cui dovranno svolgersi i lavori e delle condizioni al contorno che possono influenzarne l'andamento.

Il lavoro consiste principalmente nell'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

Decespugliamento di area boscata

Diradamento di pineta adulta, mediante taglio dei soggetti deperienti

Abbattimento di alberi adulti

Spalcatura di pino

Capitozzatura

Realizzazione di prato in alcune zone per un'estensione di circa 3500 metri quadri;

Realizzazione di impianto di irrigazione;

Realizzazione di percorso pedonale nella zona a monte dell'edificio 5;

Realizzazione di cunetta per la raccolta delle acque meteoriche a protezione dell'edificio 5;

Fornitura e posa in opera di cantonetti in granito per la sistemazione di alcune zone danneggiate del rio Palaceris e del sentiero pedonale.

Lavori in economia;

I lavori dovranno essere eseguiti in prossimità degli edifici 3 e 5 per rendere l'area intorno a questi due fabbricati maggiormente fruibile dagli utenti.

Le lavorazioni si svolgeranno su un terreno abbastanza regolare e facilmente accessibile anche con i mezzi da diverse direzioni.

Tutte le lavorazioni dovranno essere comunque svolte da personale adeguatamente formato e informato sui rischi connessi alla specificità delle lavorazioni e all'utilizzo degli attrezzi e utensili necessari.

1.1 DATI AMMINISTRATIVI

- Descrizione del cantiere

Natura opera oggetto delle lavorazioni: manutenzione del verde e opere di arredo urbano nelle zone prospicienti gli edifici 3 e 5 del parco scientifico e tecnologico della Sardegna.

Importo lavori **88.540,00**

Cantiere: Parco scientifico e tecnologico-loc. Pixina Manna - comune di Pula

Data di inizio e fine lavori

Entità uomini giorno (presunta) 159

Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi 1

- Committente:

Nominativo o Ragione sociale: Sardegna Ricerche

Indirizzo e numero telefonico, Località Pixina Manna, Pula C.F. 92024600923.

In caso di Società indicare: nella persona del Presidente pro tempore dr. Giuliano Murgia....

- Responsabili:

- Progettazione:

ufficio tecnico Consorzio Ventuno

- Direttore lavori:

Da nominare

Referente Ufficio tecnico Consorzio Ventuno

Imprese:

*tipo di impresa: (appaltatrice), data inizio rag. Sociale
indirizzo, tel fax*

- organi di controllo:

- USSL Azienda USL

Via Peretti pal. C Cagliari.

- Ispettorato del Lavoro

Via dei Carroz, 12

.

1.2PREMESSE GENERALI

Il presente documento è stato elaborato in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 7 del Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626 e successive modifiche e integrazioni, per consentire, da parte dell'Appaltatore, l'applicazione delle necessarie misure di sicurezza atte alla salvaguardia della sicurezza e della salute dei propri dipendenti, che operano nell'ambito dello stabilimento SARDEGNA RICERCHE

Di seguito si riporta il contenuto del succitato articolo.

D.lgs. 626/94 - Art. 7

Contratto di appalto o contratto d'opera

1. Il datore di lavoro, in caso di affidamento dei lavori all'interno dell'azienda, ovvero dell'unità produttiva, ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi:
 - a) verifica, anche attraverso l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato, l'idoneità tecnico-professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera;
 - b) fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.
2. Nell'ipotesi di cui al comma 1 i datori di lavoro:
 - a) cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
 - b) coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze, tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.
3. Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento di cui al comma 2. Tale obbligo non si estende ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi.

* A titolo puramente conoscitivo segue un richiamo ai punti salienti della normativa di riferimento

- Segnaletica

Sarà presente in cantiere adeguata segnaletica di sicurezza di cui al D. Lgs. 493/96. in questo caso particolare l'impresa dovrà curare la segnalazione di eventuali lavorazioni che possano creare problemi alla **viabilità del parco**.

Sono a carico dell'impresa tutti gli oneri per la segnalazione di eventuali impedimenti e, eventualmente il controllo del traffico.

- Dispositivi di protezione individuale, pronto soccorso, vigilanza sanitaria

L'uso dei DPI da parte dei lavoratori, DPI che dovranno essere conformi a quanto indicato nel Decreto Legislativo 475/92 e succ. modifiche, è disciplinato nel presente piano in relazione alle varie fasi lavorative ed indicato in apposite schede; l'utilizzo dei DPI stessi potrà comunque essere controllato e indicato anche dal Coordinatore in fase di esecuzione in relazione allo specifico svolgimento delle lavorazioni e alle contingenze del cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori i lavoratori dovranno essere portati a conoscenza delle modalità di pronto intervento, degli obblighi e competenze degli specifici addetti e del comportamento da tenere singolarmente in caso si verifichi un incidente; dovrà inoltre essere assegnato specificatamente il compito di chiamata telefonica in caso di emergenza sanitaria. Dovrà inoltre essere nota a tutti i lavoratori la dislocazione della cassetta di pronto soccorso, la quale sarà conservata a norma di Legge e dotata di tutti i presidi previsti dalla Legge stessa (il pacchetto delle medicazioni deve essere conforme a quanto previsto dal D.P.R 303/56); inoltre i lavoratori dovranno aver ricevuto adeguata informazione sulla formazione degli addetti al pronto intervento, sui procedimenti relativi alle operazioni di pronto soccorso immediato in caso degli incidenti che possono verificarsi in cantiere onde garantire un uso adeguato dei presidi medici in attesa dei soccorsi.

La ditta dovrà fornire e conservare i dati del medico competente (nominativo, numero di telefono) e in relazione alla tipologia delle lavorazioni dovrà garantire la sorveglianza sanitaria sulle maestranze stesse, compreso accertamenti sanitari preventivi e periodici di cui all'art. 33 della L. 303/56, di cui all'art. 16 del d. lgs. 626/94, di cui all'art. 29 e segg. Del d. lgs. 277/91.

1.3 INFORMAZIONI E NUMERI TELEFONICI

L'impresa appaltatrice ha il dovere di garantire ai propri dipendenti la necessaria formazione e fornire le informazioni affinché qualunque situazione di emergenza collettiva o individuale possa essere affrontata in modo adeguato. Il piano indicherà inoltre il percorso più breve per il raggiungimento del più prossimo posto di soccorso sanitario. Alcuni numeri di potenziale immediata utilità devono essere conservati in cantiere e posti in maniera visibile.

- Carabinieri tel.
- Vigili del Fuoco tel.
- Emergenza sanitaria: tel.
- Ambulanze: tel.
- Acquedotto Com.le tel.
- Telecom guasti tel.
- Gas guasti tel.
- Enel guasti tel.
- Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:
- Direttore dei lavori:
- Ditta appaltatrice: tel.
- Responsabile servizio protezione e prevenzione tel.
- Addetti al pronto intervento tel.
- Rapp.te sicurezza lavoratori: tel.
- Medico competente: tel.

1.4 DOCUMENTAZIONE da conservare in cantiere

In cantiere devono essere presenti i seguenti documenti:

a) *Copia del Piano di Sicurezza Operativo da redare a cura dell'impresa*

Il responsabile per l'impresa, presente sul luogo dei lavori, deve tenere a disposizione copia del piano.

Certificati imprese:

- 1) *copia iscrizione alla C.C.I.A.A.*
- 2) *copia del registro degli infortuni*
- 3) *copia del libro matricola dei dipendenti*

I documenti di cui ai punti precedenti devono essere consegnati al committente insieme al piano operativo per la sicurezza.

2. ANALISI PRELIMINARE

2.1 NATURA INTERVENTO, CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE E COSTRUTTIVE

Il progetto prevede un intervento di manutenzione straordinaria su una zona a verde prospiciente gli edifici 3 e 5. le lavorazioni consistono prevalentemente nella pulizia di una vasta zona di terreno da arbusti e erbacce, nel diradamento delle pineta esistente e nella spalatura di alcuni esemplari di pini.

Su un'altra vasta zona l'impresa dovrà realizzare un prato rustico, previa fornitura di terra vegetale, per realizzare un'ideale superficie per la semina, compresa la realizzazione dell'impianto d'irrigazione.

Le opere di arredo urbano consistono invece nella realizzazione di un passaggio pedonale, nella posa in opera di una canale per la regimentazione delle acque meteoriche in prossimità dell'edificio 5 e nella realizzazione di alcuni lavori di manutenzioni su dei muretti in calcestruzzo lavato o realizzati con cantonetti in granito.

2.2 ANALISI DEL CONTESTO

La zona interessata dal progetto fa parte del parco scientifico e tecnologico, quindi di una zona extraurbana.

L'intervento deve essere effettuato nella zona compresa fra gli edifici 3 e 5.

La zona non presenta particolari discontinuità. Si accede all'area tramite strada privata che si innesta su quella comunale, quest'ultima posta a circa un chilometro dall'area di progetto.

Per l'accantieramento dei mezzi d'opera dovrà essere utilizzata l'area posta a sinistra della strada (per chi va verso il parco), in quanto risulta sempre ben visibile e illuminata dall'edificio 10.

Per l'approvvigionamento idrico si può fare riferimento alla rete di distribuzione interna al parco.

3. SCELTE OPERATIVE E ORGANIZZATIVE E GENERALI

Dall'esame del contesto si evidenzia che l'accesso al cantiere può avvenire dalla strada privata di ingresso. Vista la buona visibilità all'innesto con la strada pubblica, l'andamento pressoché pianeggiante e la sufficiente larghezza è possibile un agevole accesso dei mezzi al cantiere senza ostacolare il normale traffico del parco.

La zona interessata da lavorazioni che possono interferire con il traffico normale o che possono creare rischio a terzi dovrà essere adeguatamente segnalata e recintata.

Inoltre, nella zona interessata dalle lavorazioni non sono presenti reti tecnologiche che possono interferire con le lavorazioni.

Man mano che procedono le operazioni di manutenzione (spalcatura, espianto, etc.) l'impresa dovrà avere cura di rimuovere tutti i residui di lavorazione.

Tutti i rifiuti e i residui dovranno essere raccolti e trasportati a discarica autorizzata.

Le operazioni di spalcatura dei pini dovranno essere eseguite con l'utilizzo di autogrù con cestello. **Non saranno autorizzati lavori in quota eseguiti con mezzi non idonei.**

4. PRESCRIZIONI OPERATIVE GENERALI

Per le lavorazioni:

Durante le operazioni dovrà essere rispettata la seguente normativa:

- **D.P.R. 164 del 7/01/56** -norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni;
- **D.Lgs. 494 del 14 agosto 1996**, così come modificato dal D. Lgs. 528 del 19 novembre 1999 -attuazione della direttiva 92/57/CEE, concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili;

Per l'uso di attrezzature comuni:

- L'allestimento del cantiere avverrà ad opera della ditta
- In caso di interventi di riparazione o manutenzione straordinaria di ogni tipo di attrezzatura o infrastruttura, mezzo di protezione collettiva la Ditta o il lavoratore autonomo avrà

cura di verbalizzare tali interventi e di trasmettere tale verbalizzazione al committente;

Si riportano di seguito alcune indicazioni generali:

Orario di lavoro

In linea generale le ditte esterne che devono effettuare servizi o forniture per Sardegna Ricerche, devono rispettare i seguenti orari di apertura degli uffici:

Dal lunedì al venerdì dalle ore 8 alle ore 17,30.

Trasporti

La mobilità degli addetti dovrà essere garantita dalla ditta appaltatrice con proprio mezzo adeguato alle esigenze: di sicurezza del personale e di trasporto dei materiali necessari alle lavorazioni richieste.

Tutti i lavoratori che saranno presenti all'interno del comprensorio dovranno poter essere riconosciuti attraverso apposito **cartellino di identificazione** (Dl. 223 del 04/07/2006 e Legge 3 Agosto 2007 , n. 123), su cui saranno riportati i seguenti dati:

- 1) nominativo della persona;
- 2) Committente;
- 3) impresa di riferimento;
- 4) fototessera.

Le imprese prima dell'inizio lavori dovranno fornire:

- a) **la lista del personale che opererà nel comprensorio;**
- b) **il Piano operativo di sicurezza relativo ai lavori;**
- d) **il nominativo del preposto in cantiere.**

Ogni situazione di rischio dovrà essere prontamente segnalata ai responsabili dell'Ente.

Relativamente ai rischi residui ovvero quelli derivanti dalla struttura propria del comprensorio del parco, le imprese dovranno attenersi a quanto disposto nelle pagine seguenti.

COSTI SICUREZZA

Sono stati determinati i costi della sicurezza solo relativamente a quelle opere provvisoriale e apprestamenti che hanno concorso esclusivamente alla prevenzione della salute e sicurezza dei lavoratori e determinati da:

INDUMENTI DA LAVORO DI SICUREZZA, SCARPE CON PROTEZIONE SUPPLEMENTARE IN ACCIAIO DELLA PUNTA DEL PIEDE , GUANTI DA LAVORO, CASCO GENERICO, CINTURE DI SICUREZZA.

TOTALE EURO 2.000,00

5.3 SCHEDE RISCHIE E LAVORAZIONI

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE E DI EMERGENZA - OBBLIGHI, DIVIETI E DISPOSIZIONI PER L'I. A.
--------	---

Rischio Incendio ed evacuazione di emergenza.

Per la destinazione a parco naturale del territorio nel quale è realizzato il centro, la sorgente d'incendio, potenzialmente più pericolosa proviene dal bosco circostante.

Altre potenziali sorgenti d'incendio sono costituite da accumuli di materiale cartaceo ed imballaggi vari, materiali infiammabili utilizzati per le manutenzioni.

Le dotazioni e i presidi antincendi sono: estintori portatili di tipo a polvere per incendi ABC ed a CO₂ per incendi BC, a seconda degli ambienti di utilizzo; impianti ad idranti lungo il perimetro esteno degli edifici, nelle autorimesse e lungo la viabilità principale.



Il personale delle Imprese esterne che si trovi ad operare nell'ambito dei locali dovrà, nel corso dello svolgimento delle proprie mansioni, porre particolare attenzione a non dar luogo a nessun rischio di innesco di incendio (in tutti i luoghi di lavoro è vietato fumare e usare fiamme libere).

I prodotti infiammabili devono essere utilizzati e conservati in quantità strettamente necessaria allo svolgimento dell'attività.

Le operazioni di saldatura o con fiamme libere dovranno essere segnalate e preventivamente autorizzate dai referenti di Sardegna Ricerche

Prevenzione incendi

Prendere conoscenza dell'ubicazione delle vie di esodo e delle uscite di emergenza, della dislocazione dei mezzi antincendio, della collocazione di eventuali pulsanti di allarme.

Prendere conoscenza, tramite il Preposto, dei nominativi e dei recapiti dei componenti della squadra di emergenza.

Mantenere libere le uscite di emergenza e le vie di esodo evitando di depositare materiali o qualsiasi tipo di oggetti.

Evitare di disporre materiali in modo tale da limitare l'accesso dei mezzi antincendio o la visibilità della segnaletica relativa (estintori, idranti, elementi di segnalazione).

In caso di accertato pericolo d'incendio o altra situazione di pericolo grave ed immediato:

Dare immediato allarme a voce o azionando gli eventuali pulsanti di allarme.

Avvisare i componenti della squadra di emergenza e il preposto.

Mettere in sicurezza le attrezzature di propria pertinenza e rimuoverle prontamente nel caso possano costituire intralcio ai mezzi ed alle operazioni di soccorso.

In caso di evacuazione di emergenza

L'evacuazione di emergenza può verificarsi a seguito di allarme per incendio, per eccezionali eventi naturali o altri motivi che possono mettere in pericolo l'incolumità delle persone. In caso di ordine di evacuazione (impartito dal responsabile dell'ufficio), il

personale **deve:**

Mantenere la calma evitando di provocare panico che ostacolerebbe le operazioni di evacuazione.

Seguire le istruzioni e le indicazioni degli incaricati all'emergenza.

Allontanarsi immediatamente senza attendersi a raccogliere gli effetti personali **senza correre.**

Non utilizzare ascensori o montacarichi, i quali possono restare bloccati per mancanza di elettricità.


Nel caso che gli ambienti siano invasi dal fumo: **coprire il naso e la bocca con un fazzoletto possibilmente bagnato** e, eventualmente, **procedere carponi.**

Aiutare le persone in difficoltà che fossero presenti (es. persone disabili, visitatori).

Raggiungere le uscite d'emergenza che portano in luogo sicuro.



RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE E DI EMERGENZA - OBBLIGHI, DIVIETI E DISPOSIZIONI PER L'I. A.
<p>Infortunio o malore.</p>	<p>In caso di infortunio, dovrà essere prontamente avvisato il proprio preposto e il referente di Sardegna Ricerche che provvederà a mettere in atto le azioni di emergenza sanitaria.</p> <p>In linea generale:</p> <p>Rimuovere prontamente eventuali cause dell'infortunio ancora presenti, evitando di mettere a repentaglio la propria incolumità. Ad esempio, in caso di folgorazione in atto, interrompere l'energia elettrica o separare l'infortunato dalle parti in tensione utilizzando elementi isolanti dalla corrente (es. legno, plastica).</p> <p>Avvisare subito il preposto e l'incaricato alla gestione delle emergenze per l'eventuale intervento del Pronto Soccorso Sanitario 118 e organizzare il facile accesso da parte dei soccorritori.</p> <p>Non cercare di muovere la persona inanimata, specie se ha subito un forte trauma e si sospetta la presenza di fratture o lesioni alla colonna vertebrale a meno che non ve ne sia l'assoluta e immediata necessità (pericolo di crolli, incendio nei locali).</p> <p>Non abbandonare la persona coinvolta ma rassicurarla in attesa dei soccorsi.</p> <p>Aiutarlo nella respirazione provvedendo ad allentare gli indumenti attorno al collo (colletto, cravatta, foulard). Evitare gli assembramenti di persone.</p> <p>Non somministrare alcolici o farmaci salvo per richiesta cosciente del soggetto o per conoscenza certa di una sua patologia e dei farmaci normalmente assunti</p>

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE E DI EMERGENZA - OBBLIGHI, DIVIETI E DISPOSIZIONI PER L'I. A.
<p>Allagamenti Il rischio allagamento è connesso alla particolare situazione idrogeologica della zona di pertinenza del parco</p>	<p>Il personale delle Imprese esterne che debba operare in locali allagati deve assicurarsi, prima di accedere agli stessi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ? che non vi siano parti sotto tensione ed impianti in funzione a contatto con l'acqua; quando non fosse possibile accertarlo occorrerà, previa autorizzazione del Preposto, togliere la tensione a tutta la zona o a tutto l'edificio. ? che le cause di allagamento siano state rimosse. <p>Dovrà essere cura delle Imprese esterne dotare il proprio personale che deve operare in queste condizioni degli idonei DPI ed attrezzature di protezione.</p> <p>In particolare utilizzare scarpe antiscivolo</p> <div style="text-align: center;">  </div>

ATTREZZATURE DI LAVORO - UTENSILI - MOTOSEGHE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 277/91
- D.L.gs. 626/94

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO:

- Tagli e abrasioni
- Rumore
- Proiezione schegge
- Incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso:

- Verificare l'integrità della protezione per le mani
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto
- Controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo presente
- Verificare la tensione e l'integrità della catena
- Verificare il livello del lubrificante specifico per la catena
- Segnalare la zona di intervento esposta a livello di rumorosità elevato

Durante l'uso:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- Non manomettere le protezioni
- Spegner l'utensile nelle pause di lavoro
- Non eseguire le operazioni di pulizia con organi in movimento
- Evitare il rifornimento di carburante col motore in funzione e non fumare

Dopo l'uso:

- Pulire la macchina
- Controllare l'integrità dell'organo lavoratore
- Provvedere alla registrazione e alla lubrificazione dell'utensile
- Segnalare eventuali mal funzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Guanti
- Occhiali e visiera
- Calzature di sicurezza
- Protettori auricolari
- Elmetto

SCALE SEMPLICI PORTATILI

PROCEDURE ESECUTIVE

Uso di scale semplici portatili.

ATTREZZATURE DI LAVORO (Tit III D.L.vo 626/94)

Scale semplici portatili

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI

Caduta dall'alto per rischio di rottura, di scivolamento o ribaltamento.

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI

Le scale semplici portatili devono essere appropriate all'uso a cui sono destinate (art. 18 DPR 547/55).

Prima dell'uso verificare lo stato di conservazione degli elementi costituenti la scala portatile e l'efficienza dei dispositivi antisdrucchiolevoli all'estremità inferiori dei due montanti e dei ganci di trattenuta, quando presenti, all'estremità superiore (art. 18 DPR 547/55).

Prima dell'uso assicurarsi che l'appoggio (inferiore o superiore) sia piano (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero essere reso tale e non cedevole (art.8 DPR 164/56).

Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona. All'uopo, secondo i casi, devono essere adoperati chiodi, graffe di ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti od inflessioni accentuate. (Art.8 DPR 164/56)

Se la scala serve ad accedere ad un piano la sua lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purchè fissato con legatura di reggetta di ferro o sistemi equivalenti (art. 8 DPR 547/55).

Caratteristiche regolamentari delle scale semplici portatili (artt. 18, 19 dpr 547/55 e art. 8 DPR 164/56):

- resistenza,
- pioli (di tipo antisdrucchiolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri),
- dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti,
- sistemi di trattenuta (ganci) all'estremità superiore (richiesti quando ricorrono pericoli per le condizioni di stabilità della scala.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa.

Vietare l'uso della scala oltre il tezzuto piolo. Se necessario ricorrere a scala più lunga.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92)

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA

SCALE AD ELEMENTI INNESTABILI

PROCEDURE ESECUTIVE

Uso di scale ad elementi innestabili o sfilabili (scale all'italiana).

ATTREZZATURE DI LAVORO (Tit III D.L.vo 626/94)

Scale ad elementi innestabili.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI

Caduta dall'alto per rottura, scivolamento e ribaltamento.

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI

Prima dell'uso verificare lo stato di conservazione degli elementi costituenti la scala e l'efficienza dei dispositivi antisdrucchiolevoli all'estremità inferiori dei due montanti (art. 18 DPR 547/55).

Prima dell'uso assicurarsi che l'appoggio (inferiore o superiore) sia piano (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero essere reso tale e non cedevole (art.8 DPR 164/56).

Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale (art. 20 DPR 547/55)

Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala (art. 20 DPR 547/55).

Se la scala serve ad accedere ad un piano la sua lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purchè fissato con legatura di reggetta di ferro o sistemi equivalenti (art. 8 DPR 547/55).

Caratteristiche regolamentari delle scale ad elementi innestati (artt. 18 e 20 DPR 547/55):

- resistente,
- la lunghezza della scala in opera non deve essere superiore ai 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse;
- le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la frequenza di inflessione,
- pioli (di tipo antisdrucchiolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri),
- dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Sottoporre a specifico addestramento al montaggio e alla manovra delle scale ad elementi innestabili il personale destinato all'uso delle stesse.

Fissare stabilmente (con staffe o altri dispositivi specifici) gli elementi una volta montati.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92)

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA

UTENSILI E ATTREZZATURE MANUALI

PROCEDURE ESECUTIVE

Uso di utensili ed attrezzature manuali.

ATTREZZATURE DI LAVORO (Tit III D.L.vo 626/94)

Forbici da potare, coltelli, lame, seghe, etc ...

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI

Ferite, proiezioni di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri.

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI

Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute (art. 35 D. Lgs. 626/94).

Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature (art. 373 DPR 547/55).

Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili (art. 35 D. Lgs. 626/94).

Nei lavori di riparazione o di manutenzione devono essere usate attrezzature e disposte opere provvisorie, tali da garantire l'effettuazione dei lavori in condizioni il più possibile di sicurezza (art. 375 DPR 547/55).

Durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (art. 24 DPR 547/55).

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Eliminare gli utensili difettosi o usurati.

Vietare l'uso improprio degli utensili.

Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92)

A seconda dei casi: guanti, scarpe antifortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine.

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA

AUTOGRU E AUTOGRU CON CESTELLO

PROCEDURE ESECUTIVE

Utilizzo dell' autogru e dell' autogru con cestello, su gomme o su stabilizzatori, in cantiere.

ATTREZZATURE DI LAVORO (Tit III D.L.vo 626/94)

Autogrù su gomme o su stabilizzatori.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI

Schiacciato per ribaltamento dell'autogrù;

investito dall'autogrù;

colpito da materiale trasportato o sollevato dalla gru per errore di manovra, per cattiva imbracatura dei carichi ;

schiacciato o colpito da carico in tiro per rottura funi o sfilacciamento dell'imbracatura;

danni da rumore e da vibrazioni.

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI

I mezzi di sollevamento devono risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati (art. 168 DPR 547/55).

Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico (DPR 547/55 art. 169):

- se su gomme la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio;

- se su martinetti stabilizzatori, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno (terreno di riparto non compattato 0,10 N/cm², terreni compatti 4,00 N/cm², argilla o sabbia 1,20 N/cm², ghiaia 4,70 N/cm², pietrisco o tufo 7,10 N/cm², rocce compatte 15,00 N/cm²), in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore.

Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), delle condizioni di lavoro su pneumatici o su stabilizzatori. Il posto di lavoro deve avere perfetta visibilità del campo di lavoro (DPR 547/55 art.171).

I ganci utilizzati devono portare in rilievo o incisa l'indicazione della loro portata massima ammissibile (da non confondersi con la portata dell'apparecchio) (art. 171 DPR 547/55).

I mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo carico e del mezzo e, quando è necessario ai fini della sicurezza, a consentire la gradualità dell'arresto (art. 173 DPR 547/55). Nei casi in cui l'assenza di forza motrice può comportare pericoli per le persone, i mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico (graduale) sia del mezzo che del carico (art. 174 DPR 547/55). Tali prescrizioni si attuano dotando i mezzi di freni ad intervento automatico in assenza di forza motrice, i quali devono essere periodicamente registrati in relazione alla utilizzazione dell'apparecchio e secondo le istruzioni riportate sul manuale delle istruzioni della casa costruttrice.

Verificare l'efficienza dei dispositivi di segnalazione e avvertimento acustici e luminosi, nonché d'illuminazione del campo di manovra (art. 175 DPR 547/55).

Verificare i dispositivi che impediscano la fuoriuscita delle guni dalle sedi dei tamburi (flange laterali sufficientemente alte) e dalle pulegge (profondità della gola della puleggia non inferiore a 2,5 volte il diametro della fune) (artt. 176, 177 e 178 DPR 547/55).

Verificare che il posto di manovra possa raggiungersi senza pericolo, sia costruito e difeso in maniera da consentire l'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta, in condizioni di sicurezza

e che permetta la perfetta visibilità di tutta la zona d'azione del mezzo (art. 182 DPR 547/55). E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali (art. 184 DPR 547/55). I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono considerati irregolari (Circ. ENPI 24 maggio 1973).

Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento e di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi facilmente leggibili (art. 185 DPR 547/55 e DPR 493/96 sulla segnaletica di sicurezza).

Porre estrema attenzione alle linee elettriche aeree, dalle quali si dovrà mantenere una distanza di sicurezza non inferiore a m 5 (DPR 164/56 art.11).

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Il gruista deve essere opportunamente formato sull'uso dell'apparecchio;
- gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro;
- nel caso di sollevamento su pneumatici devono essere rispettate le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e devono essere inseriti i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento;
- prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che il carico o il braccio non possano urtare contro strutture fisse o si possa avvicinare pericolosamente a linee elettriche;
- durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno;
- su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore;
- bloccare il braccio se non si sta eseguendo alcuna manovra;
- non lasciare la gru con carico sospeso ed interrompere il lavoro quando il vento raggiunge una velocità di 72 Km/h.
- gli imbracatori devono rispettare i segnali specifici nel dare le istruzioni al gruista.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92)

Otoprotettori.

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA

- 1) Effettuare il collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 Kg) presso l'Ispecl (art. 194 DPR 547/55), nelle more dell'intervento Ispecl l'utente può utilizzare l'apparecchio con l'osservanza delle prescrizioni normative; le macchine operatrici posatubi denominate "side boom" non sono soggette agli obblighi dell'art. 194;
- 2) verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione;
- 3) verifiche trimestrali funi a carico del datore di lavoro;
- 4) collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del Lavoro);
- 4) verifica trimestrale delle funi a cura dell'utente.

CONTROLLI SANITARI

Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA (D. Lgs. 277/91).

TRASPORTO MATERIALI A MACCHINA

PROCEDURE ESECUTIVE

Trasporto con autocarro entro il cantiere di materiali da costruzione

ATTREZZATURE DI LAVORO (Tit. III D.Lgs. 626/94)

Autocarro, dumper, ...

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI

Investimento degli operai che transitano lungo i percorsi degli automezzi (specie nelle operazioni di retromarcia);

Cedimento del fondo stradale e conseguente ribaltamento dell'automezzo con pericolo per l'autista e per gli operai a ridosso dell'automezzo stesso;

Caduta di materiale trasportato dagli autocarri sugli operai;

Incidenti per malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo.

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI

I mezzi di trasporto devono risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi cui sono destinati (art. 168 DPR 547/55).

I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa (art. 173 e 175 DPR 547/55).

I mezzi di trasporto devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione (art. 182 DPR 547/55).

Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili (art. 185 DPR 547/55).

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Prima dell'uso: verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti, di segnalazione acustica e luminosa e regolare gli specchietti retrovisori e laterali.

Durante l'uso: farsi assistere da personale a terra durante le operazioni in retromarcia; adeguare la velocità ai limiti consentiti in cantiere, procedendo a passo d'uomo nelle vicinanze di operai; non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde laterali; coprire con un telo il materiale sfuso trasportato entro il cassone; non trasportare persone sul cassone.

Dopo l'uso: ripulire l'automezzo con particolare attenzione per gli specchi, le luci, le ruote, i freni; effettuare la manutenzione programmata dell'automezzo e sottoporlo a revisione periodica.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92)

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA

Collaudo periodico del mezzo presso la Motorizzazione civile.

CONTROLLI SANITARI