CITTA' DI STRESA
Provincia del V.C.O.

SERVIZI TECNICI PER L'INGEGNERIA S.r.l.

SEDE OPERATIVA E LEGALE
Corte dei Calderai 1
28100 Novara

TELEFONO
0321.612691

FAX
0321.465413

E-MAIL
info@setisrl.eu

LAVORO

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA DI VIA DUCHESSA DI GENOVA DA VIALE SIEMENS A VIA CARDUCCI

FOGNATURA METEORICA

PROGETTISTA
Dott. ing.
Marcello FRANCESE

Firmato digitalmente da

Marcello Francese

CN = Francese Marcello
O = Ordine degli Ingegneri della Provincia di Novara
80010300038
C = IT

OGGETTO

Piano di sicurezza e di coordinamento

LABORATORIO di ARCHITETTURA

FABIO BUCAIDA
ROBERTO BRISEDA

SEDE OPERATIVA
Corte dei Calderai, 1 - 28100 NOVARA

E-MAIL
farolab2014@gmail.com

GRUPPO DI PROGETTAZIONE
Dott. arch.
Roberto BRISEDA

Dott. arch.
Fabio BUCAIDA

PROGETTO ESECUTIVO

MODIFICA	DESCRIZIONE	DATA

DATA	GRAFICA	SCALA
11 Ottobre 2018	F.B.	1:200

INCARICO	CODICE	ANNO	TIPOLOGIA	ELABORATO	REVISIONE
ST	2136	18	ES	007	D0

ELABORATO

007

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

ai sensi dell'articolo 100 e punto 2 di Allegato XV del DLgs 81/2008
come integrato e modificato da Legge 88/09, DLgs 106/09,
Legge 136/10, Legge 98/13 e DI 9/9/14

parte integrante del contratto d'appalto

COMMITTENTE	COMUNE DI STRESA (vb)
REDATTO DA	DOTT. ING. FERDINANDO ZOLESI
OGGETTO	SOSTITUZIONE FOGNATURA METEORICA IN VIA DUCHESSA DI GENOVA - DA VIA SIEMENS A VIA BAVENO
Tipologia dei lavori:	
Inizio dei lavori:	DA DEFINIRE
Fine dei lavori:	DOPO 120 GG NATURALI CONSECUTIVI

N.rev	**Data**	**Fase di cantiere** **Descrizione revisione**	**Redazione**	**Firma**

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a)

Il progetto di sistemazione della rete meteorica della parte di monte della via Duchessa di Genova rappresenta la naturale prosecuzione del primo lotto d'interventi, che ha riguardato il tratto dalla ferrovia alla strada statale litoranea del lago, comprendendo anche il nuovo sottopasso ferroviario (realizzato con altro finanziamento dalla S.A.).

Si realizzeranno:

- rete meteorica in tubi PEAD strutturale corrugato (da DI 400 mm a DI 800 mm)
- griglie e caditoie di raccolta delle acque meteoriche stradali
- ripristino stradale con tappetino bituminoso sull'intera superficie della carreggiata.

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

UBICAZIONE E TIPOLOGIA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a) punto 1

Il presente Piano di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei lavori di:

Tipologia dell'opera e dei lavori: SOSTITUZIONE FOGNATURA METEORICA IN VIA DUCHESSA DI GENOVA - DA VIA SIEMENS A VIA BAVENO	
Ubicazione del cantiere:	Comune di Stresa (VB): via Duchessa di Genova
Permesso di costruire:	
Data inizio lavori:	Da definire in base alla gara d'appalto
Durata lavori (presunta):	120 gg naturali consecutivi
N. imprese contemporaneamente presenti:	1 (dato presunto)
Numero massimo di lavoratori:	5
Numero Uomini/Giorno:	200
Importo complessivo dei lavori (Euro):	€ 179.208,47

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEL CONTESTO DI CANTIERE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a) punti 2 e 3

Di seguito si riporta una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche, e del contesto in cui è collocata l'area di cantiere.

CONDOTTA FOGNARIA

La nuova fognatura meteorica avrà origine a partire dalla sezione 2, appena a valle dell'incrocio tra via Duchessa e via Dante. La posizione planimetrica sarà ad 1 m rispetto al centro strada entro la corsia sud. Altimetricamente la soggiacenza rispetto all'attuale piano strada sarà di circa 2 m.

Il tratto da sezione 2 a sezione 6, lungo circa 57 m, avrà diametro interno 400 mm e sarà dotato di 6 caditoie stradali a griglia e di due griglie trasversali posizionate in sezione 2 ad inizio del tratto.

Dette raccoglieranno i ruscellamenti derivanti dalla piattaforma stradale dell'incrocio con via Dante, mentre le caditoie raccoglieranno le acque di piattaforma stradale sui lati delle corsie (futura sagoma stradale a schiena d'asino).

Superato l'incrocio con la via Virgilio (la cui fognatura non avrà immissione in quella in progetto) la tubazione aumenta al diametro 600 mm, estendendosi da sezione 6 a sezione 17 (circa 100 m di sviluppo), fino a sottendere le acque derivanti dalla rete meteorica di via Verdi. Sono previste nel tratto altre 10 caditoie.

Il collegamento a via Verdi sarà realizzato con un tratto di condotta DI 800 mm munito di un pozzetto di raccordo.

L'attuale innesto non è ispezionabile e quindi in corso d'opera saranno possibili eventuali aggiustamenti tecnici.

A valle di via Verdi la condotta diventa poi di diametro interno 800 mm fino ad immettersi, in sezione 22, nella tubazione del sottopasso del ponte ferroviario, recentemente ristrutturata ed avente diametro 1000 mm. Il tratto in questione ha lunghezza di circa 72 m e sarà allacciato a 6 ulteriori caditoie già preesistenti e di recente realizzazione (a bocca di lupo).

Complessivamente la fognatura in progetto ha lunghezza di m 230 circa, ed è dotata di 6 nuovi pozzetti di linea. Due ulteriori pozzetti sono previsti uno all'innesto della tubazione di via Verdi ed uno all'innesto della tubazione di via Baveno (sezione 20).

La posa delle condotta avverrà con bauletto in sabbia esteso sia sotto che sopra i tubi e con successivo rinterro in misto naturale addittivato a cemento. Tutto il materiale di scavo verrà allontanato a discarica.

Complessivamente saranno allacciate alla condotta 16 nuove caditoie e 6 già esistenti, per un totale di 22.
Ultimata la posa delle condotte si provvederà all'esecuzione di un ripristino stradale provvisorio in tout venant bituminoso da 12 cm, e successivamente al ripristino definitivo con tappetino da cm 3 sull'intera superficie della carreggiata.

L'area di cantiere interessa una zona residenziale e turistico alberghiera. Durante i lavori il traffico veicolare sarà completamente intercluso, deviando la viabilità su percorsi alternativi.
La viabilità sarà ripristinata nelle ore notturne, salvo imprevisti.
Dovrà essere interclusa al traffico anche la parte iniziale della via Virgilio, ove sarà collocata l'area di cantiere fisso.

Particolare attenzione dovrà essere disposta per la presenza in tale area della scuola media, a cui dovrà essere garantito l'accesso pedonale in assoluta protezione.

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

NOTIFICA PRELIMINARE

art 99 DLgs 81/08 smi

Prima dell'inizio dei lavori, deve essere trasmessa dal Committente o da Responsabile dei Lavori la seguente Notifica Preliminare alla Direzione Provinciale del Lavoro e alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competenti, qualora il cantiere rientra in uno dei seguenti casi:

a) in cantiere è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea (cantieri di cui all'articolo 90, comma 3);
b) cantiere che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricade nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;
c) cantiere in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

Copia della Notifica deve essere aggiornata coi nomi delle imprese selezionate e affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza competente.

1	Data della comunicazione	
2	Indirizzo del cantiere	Comune di Stresa (VB) – via Duchessa di Genova
3	Committente (i)	Comune di Stresa – piazza Matteotti – Stresa
4	Natura dell'opera	Canalizzazioni di fognatura meteorica - ripristini stradali bituminosi
5	Responsabile (i) dei lavori	Geom. Marina Rizzato – comune di Stresa
6	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera	Dott. ing. Ferdinando Zolesi - Corte dei Calderai n° 1 - Novara
7	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera	Dott. ing. Ferdinando Zolesi - Corte dei Calderai n° 1 - Novara
8	Data presunta d'inizio lavori in cantiere	Da definire
9	Durata presunta dei lavori in cantiere	120 gg naturali consecutivi
10	Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	5
11	Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere	1
12	Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate	Imprese ancora da identificare in base all'esito della gara d'appalto
13	Ammontare complessivo presunto dei lavori	€ 179.208,47

DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere è tenuta la seguente documentazione :

Notifica preliminare art. 99 DLgs 81/08 e smi	X
Certificati di iscrizione alla CCIAA dell'impresa affidataria, dei subappaltatori o dei lavoratori con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto(se richiesto ai sensi di art. 90 c9 a) DLgs 81/08 e smi).	X
Autocertificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi in ordine al possesso dei requisiti previsti da Allegato XVII DLgs 81/08 e smi (se consentito ai sensi di art. 90 c9 a) DLgs 81/08 e smi)	X
Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), rilasciato da istituti o enti abilitati e in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10, per ciascuna impresa presente in cantiere e per tutti i lavoratori autonomi.	X
Trasmissione all'amministrazione concedente di Permesso di Costruire o DIA (prima dell'inizio dei lavori) di copia della Notifica Preliminare e dei DURC delle imprese e dei lavoratori autonomi (qualora non acquisiti d'ufficio dalle stazioni appaltanti) art. 90 c9 c)	
Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)	X
Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)	X
Denuncia nuovo lavoro a INAIL	X
Registro infortuni	
Registro di carico e scarico di rifiuti	X
Piani Operativi di Sicurezza delle imprese presenti in cantiere	X
Piano di Sicurezza e Coordinamento	X
Programma lavori	X
Programma dei lavori di demolizione	
Segnalazioni all'ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimità alle stesse	X
Elenco dei lavoratori risultanti dal libro unico del lavoro e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 e smi.	X
Documentazione relativa alla consegna dei DPI ai lavoratori di ciascuna impresa o lavoratore autonomo.	X
Documento di valutazione dei rischi (incluso il rischio rumore) di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi(*)	X
Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisionali (*)	X
Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione ai lavoratori autonomi(*).	X
Attestati inerenti la formazione dei lavoratori autonomi e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi(*).	X

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usati in cantiere	X
Copia di convenzioni con idonee strutture aperte al pubblico al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere o in mancanza di spazi sufficienti per loro allestimento (da portare a conoscenza dei lavoratori) Punto 3.5 di Allegato XIII DLgs 81/08 e smi.	X
IMPIANTI ELETTRICI, MESSA A TERRA E PARAFULMINI	**Non previsto**
Dichiarazione di conformità impianto elettrico di cantiere (DM 37/08 e DM 19/5/10) e dei quadri elettrici (quadri ASC – CEI 17 – 13/4)	
Dichiarazione di conformità degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (DM 37/08 DM 19/5/10 e DPR 462/01)	
Certificazione dell'avvenuto invio (entro 30 giorni dalla messa in esercizio) delle dichiarazioni di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti, e allo sportello unico, se attivato (DPR 462/01)	
Rapporto dell'avvenuta regolare manutenzioni degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (ogni 2 anni) DPR 462/01	
MACCHINE E ATTREZZATURE	
Certificazioni CE macchine e attrezzature (inclusi eventuali attrezzature a pressione di cui al DLgs 93/00) utilizzate in cantiere	X
Documentazione attestante la conformità alle disposizioni del Dlgs 81/08 e smi di macchine, attrezzature e opere provvisionali utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	X
Libretti di uso e manutenzione e rapporti dell'avvenuta regolare manutenzioni di macchine e attrezzature utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	X
Attestazioni di conformità ai requisiti di sicurezza di cui all'art.70 o Allegato V DLgs 81/08 e smi dei noleggiatori o concedenti in uso di attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere.	X
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	
Libretto impianti sollevamento di portata maggiore di 200 kg, completo dei verbali di verifica periodica e comprese le verifiche trimestrali delle funi	X
OPERE PROVVISIONALI – PONTEGGI – CASTELLI DI CARICO	**Non previsti**
Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale (art. 131 DLgs 81/08 e smi)	
Progetto ponteggio, redatto da tecnico abilitato, per opere alte più di 20 metri o montati in difformità dagli schemi tipo (art. 133 DLgs 81/08 e smi)	
Disegno esecutivo del ponteggio, firmato dal responsabile di cantiere, per ponteggi montati secondo schemi tipo	
Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato	
Piano di montaggio uso e smontaggio (PiMUS) di cui all'art. 136 e Allegato XII DLgs 81/08 e smi	

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett b)

I soggetti responsabili con compiti di sicurezza in cantiere sono di seguito indicati.

RESPONSABILE DEI LAVORI – GEOM. MARINA RIZZATO
CSP - DOTT. ING. FERDINANDO ZOLESI
CSE - DOTT. ING. FERDINANDO ZOLESI
ALTRE FIGURE ANCORA DA DEFINIRE

Di seguito è riportato l'elenco aggiornato delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi come richiesto dal DLgs 81/08 e smi che recita «a cura dello stesso **coordinatore per l'esecuzione** - *deve essere aggiornato il PSC* - con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi» (punto 2.1.2 lettera b) di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).
Ciascuna impresa affidataria dovrà indicare al Committente o al Responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto (o i nominativi dei soggetti della propria impresa) con specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del DLgs 81/08 e smi che si riporta di seguito unitamente alle relative sanzioni:

"Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria
1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria ***verifica le condizioni di*** *sicurezza dei lavori affidati* ***e l'applicazione*** *delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.*
(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro e dirigente)
2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' ALLEGATO XVII.
(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro)
3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.
(arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.
3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione"

ELENCO IMPRESE DA DEFINIRE IN BASE ALL'ESITO DELLA GARA DI APPALTO PUBBLICO

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

AREA DI CANTIERE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett c) d1) e Punti 2.2.1 e 2.2.4

Di seguito si evidenziano gli elementi di vincolo connessi al sito in cui si andrà a realizzare l'opera (determinati dall'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e ad eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere stesse possono comportare per l'area circostante) con i relativi provvedimenti da adottare ai fini della sicurezza (punto 2.2.1 di Allegato XV Dlgs 81/08 e smi).
Gli elementi di vincolo qui indicati, anche con riferimento all'Allegato XV.II del DLgs 81/08 e smi, sono oggetto di analisi e valutazione dei rischi e a seguito di tale analisi sono stati definiti i Provvedimenti da adottare.
Le opere riguardanti il progetto, le opere provvisionali e le attività di cantiere a cui bisogna prestare particolare attenzione si possono riassumere in:

- scavi profondi;
- fornitura e posa in opera di tubazioni e manufatti (alcuni con peso rilevante);
- ripristini stradali in bitumato.

La principale interferenza con il cantiere sarà in traffico veicolare sulla strada in cui avverranno i lavori. Per la risoluzione di tali interferenze si rimanda al Decreto Interministeriale del 4 marzo 2013.

Si adotterà un'area di cantiere fisso ubicata presso la nuova stazione di pompaggio, attrezzata con:

- baracca spogliatoio - mensa
- wc chimico
- recinzione
- cartello ammonitore fisso al cancello di ingresso
- area di deposito materiali
- area di deposito rifiuti.

Le varie aree di cantiere mobili per la posa delle condotte saranno delimitate da transenne e/o tratti di recinzione, via via spostati in base all'avanzamento del fronte di scavo.
Gli scavi saranno mantenuti chiusi durante le ore notturne, salvo eccezionali necessità contrarie. In tali casi le recinzioni dovranno essere completamente chiuse e lo scavo coperto con lamiere di acciaio.
Sulle recinzioni nelle ore notturne dovranno essere montate lampade di segnalazione ed opportuni cartelli stradali per la segnalazione dell'ostacolo.
Durante le ore di lavorazione il traffico veicolare sarà completamente interdetto.

Nei lavori con pericolo di caduta dall'alto le pareti di scavo dovranno essere opportunamente sostenute. Sul ciglio scavo si monteranno idonei dispositivi a parapetto per impedire la caduta dall'alto nello scavo.

Il materiale di scavo sarà sempre caricato su automezzo durante lo scavo stesso e progressivamente smaltito a discarica. Sarà assolutamente vietato depositare le materie di scavo sul ciglio dello scavo stesso o nelle immediate vicinanze.

Tutti i sottoservizi in sedime stradale dovranno essere tracciati a cura e spese dell'impresa, contattando gli enti territoriali preposti alla gestione delle varie reti.

Le interruzioni stradali temporanee dovranno essere opportunamente autorizzate dalla polizia municipale di Stresa.

E' previsto alla fine dei lavori il rifacimento completo del tappetino bituminoso di usura, come da indicazioni di progetto. Durante la fresatura a secco e la posa del tappetino si chiuderanno al traffico le singole corsie, provvedendo a deviazioni locali per alcune ore o a semaforizzazione con senso unico alternato.

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett c) d2) e Punti 2.2.2 e 2.2.4

In relazione alla tipologia del cantiere nel presente Piano si analizzano gli elementi che caratterizzano l'organizzazione del cantiere.

- **Disfacimenti**: si opererà con mezzi meccanici, con trasporto progressivo dei materiali di risulta a discarica. Saltuariamente si opererà a mano
- **Scavi e rinterri**: si opererà con mezzi meccanici (saltuariamente a mano), avendo cura di sostenere le pareti di scavo per profondità maggiori di 2 m ed installando parapetti protettivi oltre la quota di 1.5 m di dislivello dal fondo scavo.
- **Posa tubazioni**: avverrà manualmente con ausilio di mezzi meccanici di sollevamento ove occorra. Si utilizzeranno saldatrici elettriche alimentate con gruppo elettrogeno silenziato per i giunti saldati.
- **Ripristini stradali**: si opererà precipuamente con mezzi meccanici, salvo assistenze a mano in punti di particolare difficoltà.

Si segnala nelle vicinanze del cantiere un centro di pericolo costituito dalla particolari scuola media di via Virgilio.
L'accesso pedonale alla scuola dovrà essere garantito dalla via Duchessa in maniera sicura e facile. La via Virgilio all'incrocio con la via Duchessa sarà chiusa durante le ore di lavoro.

Altre interferenze da valutare per la sicurezza sono il traffico veicolare e la possibile presenza di pedoni nella via interessata dal cantiere.

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

LAYOUT DI CANTIERE

Al presente Piano di Sicurezza è allegata una specifica planimetria in cui è evidenziato il Layout di cantiere con la localizzazione degli impianti, delle macchine ed attrezzature, delle aree di stoccaggio, dei servizi, ecc.; di seguito sono riportate le eventuali disposizioni di sicurezza del Coordinatore in fase di esecutiva che dovranno essere recepite dai Piani Operativi delle imprese esecutrici ed eventualmente modificate ed integrate.

LAYOUT DI CANTIERE	**Disposizioni del Coordinatore della Sicurezza**
Impianto di sollevamento (gru …)	
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, ...	
Baraccamenti	
Aree di stoccaggio materiali da costruzione e componenti impiantistici	
Aree di stoccaggio materiali speciali (infiammabili, nocivi...)	
Aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro, ...	
Aree da delimitare con protezioni sul vuoto (scavi, cavedi, ...)	
Vie di fuga e luoghi di ritrovo	
Dispositivi antincendio	
Viabilità e accessi	
Servizi igienico sanitari	
Attrezzature di pronto soccorso	

Allegato A - Layout di cantiere.

La redazione del Layout di cantiere tiene conto dell'analisi e della valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze; le relative misure di sicurezza sono definite nel Presente Piano di Sicurezza.

Ulteriori allegati sono costituiti da Tavole e disegni tecnici esplicativi di progetto relative agli aspetti della sicurezza (punto 2.2.4 a) di Allegato XV Dlgs 81/08 e smi).
Ove la particolarità dell'opera lo richieda è necessario allegare un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE – TESSERA DI RICONOSCIMENTO

Tutte le Imprese devono dotare i propri lavoratori di tessera di riconoscimento che i lavoratori devono esibire in modo visibile. I lavoratori autonomi dovranno provvedervi per proprio conto.
Le modalità di circolazione, ove non specificate nel presente Piano, sono definite da apposito regolamento che le imprese, dichiarano di aver portato a conoscenza dei propri lavoratori.

<table>
<tr><td>Logo
Ditta
(eventuale)</td><td>< spazio destinato alla colorazione >
(eventuale)</td></tr>
<tr><td colspan="2">PERSONALE DI CANTIERE</td></tr>
<tr><td rowspan="3">FOTO[1]</td><td>TESSERA N° _____</td></tr>
<tr><td>Generalità del Lavoratore[1]
< Nome Cognome Data di nascita >
< Data assunzione>[1]</td></tr>
<tr><td>< Generalità del Datore di Lavoro>[1]
(o del Committante in caso di Lavoratore Autonomo)
< Autorizzazione al subappalto >[1]
(in caso di subappaltatore)</td></tr>
</table>

FAC SIMILE DI TESSERA DI RICONOSCIMENTO

([1] Informazioni obbligatorie)

Si rammenta che, ai sensi dell'art.18 c1 lett.u) del DLgs 81/08 e smi, nello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, i lavoratori delle imprese presenti in cantiere devono essere muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro, la data di assunzione e, in regime di subappalto, la relativa autorizzazione (art. 5 Legge 136/10). Analogamente anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività in un luogo di lavoro in cui si svolgono attività in regime di appalto o subappalto – quale è il cantiere – devono munirsi di apposita tessera corredata di fotografia contenente le proprie generalità (art. 21 c1 lett. c) DLgs 81/08 e smi) e l'indicazione del Committente (art. 5 Legge 136/10).
Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (art. 20 c3 DLgs 81/08 e smi).

1 Informazioni obbligatorie

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE

Tutte le macchine, gli impianti e le attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere dovranno essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto vigenti (art. 70 DLgs 81/08 e smi). In assenza di queste disposizioni la conformità dovrà essere riferita all'Allegato V del DLgs 81/08 e smi.

Le imprese nonché i noleggiatori o concessionari in uso , anche gratuito, presenti in cantiere dovranno documentare prima dell'avvio in cantiere dei lavori la conformità normativa e lo stato manutentivo di macchine ed attrezzature con gli ultimi interventi di manutenzione eseguiti; inoltre comunicheranno le procedure da adottare in caso di imprevisti malfunzionamenti. In particolare dovranno dichiarare:

- il rispetto delle prescrizioni DLgs 17/10 di recepimento della direttiva macchine 2006/42/CE e quindi dei requisiti essenziali di sicurezza e salute (RES) per tutte le categorie di macchine e attrezzature in servizio
- il rispetto delle prescrizioni sull'uso delle attrezzature di lavoro e i relativi requisiti di sicurezza del Titolo III e Allegati V, VI e VII D.Lgs. 81/08 e smi
- il funzionamento e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.
- Il Coordinatore in fase esecutiva provvederà a controllare e validare tali dichiarazioni chiedendone integrazione, se necessario, e allegandole al Piano di Sicurezza. In particolare (art. 71 c.8 DLgs 81/08 e smi) verificherà, anche tenendo conto delle condizioni climatiche,di utilizzo o installazione suscettibili di dare origine a situazioni pericolose :
    - La pianificazione delle attività manutentive e di riparazione;
    - La conservazione di libretti d'uso e manutenzione;
    - La tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature quando previsto; l'esito dei controlli periodici o straordinari degli ultimi 3 anni e delle verifiche obbligatorie (Allegato VII DLgs 81/08 e smi);
    - Aggiornamento delle misure di prevenzione in relazione all'evoluzione della tecnica e ai requisiti minimi di sicurezza;
    - L'addestramento dei lavoratori incaricati all'utilizzo delle attrezzature e l'avvenuta formazione adeguata e specifica, da consentire l'utilizzo sicuro, anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone;
    - La specifica qualifica e la competenza dei lavoratori incaricati di riparazione, di trasformazione o manutenzione delle attrezzature;

Tutte le macchine e le attrezzature di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere dovranno essere munite di libretto rilasciato dall'Ente competente e comunque di istruzioni d'uso ed utilizzate ***secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida***. Se prevista dovranno disporre di

- omologazione a seguito di prova ufficiale;
- tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

Per il cantiere in particolare si dispone inoltre quanto segue:
I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.
Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.
Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico competente e specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati, come previsto dalla norma.
Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato sia adeguatamente formato, addestrato, in possesso di Patente (se richiesta), dotato degli opportuni DPI e conosca:

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

- le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
- le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo
- il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
- la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
- la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei

e che adotti ogni misura atta a svolgere l'attività in sicurezza.

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE

L'impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.
Il contenuto informativo minimo di tali schede é di seguito riportato.
Tali schede saranno andranno ad integrare il presente Piano di Sicurezza e saranno oggetto di valutazione del coordinatore.
Si riporta contenuto informativo minimo delle schede di sicurezza.

1. Identificazione del prodotto e della società produttrice
NOME COMMERCIALE:
CODICE COMMERCIALE:
TIPO DI IMPIEGO:
FORNITORE:
NUMERO TELEFONICO DI CHIAMATA URGENTE DELLA SOCIETÀ O DI UN ORGANISMO UFFICIALE DI CONSULTAZIONE:
2. Composizione informazione sugli ingredienti
SOSTANZE CONTENUTE PERICOLOSE PER LA SALUTE AI SENSI DELLA DIRETTIVA 67/54B/CEE E SUCCESSIVI ADEGUAMENTI O PER LE QUALI ESISTONO LIMITI DI ESPOSIZIONE RICONOSCIUTI:
SIMBOLI:
FRASI R:
3. Identificazione dei pericoli
4. Misure di primo soccorso
CONTATTO CON LA PELLE:
CONTATTO CON GLI OCCHI:
INGESTIONE:
INALAZIONE:
5. Misure antincendio
ESTINTORI RACCOMANDATI:
ESTINTORI VIETATI:
RISCHI DI COMBUSTIONE:
MEZZI DI PROTEZIONE:
6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale
PRECAUZIONI INDIVIDUALI:
PRECAUZIONI AMBIENTALI:
METODI DI PULIZIA:
7. Manipolazione e stoccaggio
PRECAUZIONE MANIPOLAZIONE:
CONDIZIONI DI STOCCAGGIO:
INDICAZIONE PER I LOCALI:
8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale
MISURE PRECAUZIONALI:
PROTEZIONE RESPIRATORIA:
PROTEZIONE DELLE MANI:
PROTEZIONE DEGLI OCCHI:
PROTEZIONE DELLA PELLE:
LIMITI DI ESPOSIZIONE DELLE SOSTANZE CONTENUTE:
9. Proprietà fisiche e chimiche
ASPETTI E COLORE:
ODORE:
PUNTO DI INFIAMMABILITÀ:
10. Stabilità e reattività
CONDIZIONI DA EVITARE:
SOSTANZE DA EVITARE:
PERICOLI DA DECOMPOSIZIONE:
11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

15. Informazioni sulla regolamentazione
16. Altre informazioni

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

SORVEGLIANZA SANITARIA

A seguito della individuazione e valutazione di tutti i rischi (art. 17 c1 lett.a) DLgs 81/08 e smi) con la conseguente elaborazione del documento di valutazione (art. 28 DLgs 81/08 e smi) è necessario accertare che i Datori di Lavoro abbiano attivato la Sorveglianza Sanitaria con l'ausilio del Medico Competente (art. 41 DLgs 81/08 e smi) che deve riguardare ciascun lavoratore, sia sulla base di specifiche esposizioni legate alle lavorazioni svolte sia, in altri casi, in funzione del tempo di esposizione al pericolo specifico. A tal fine indicazioni a riguardo dovranno essere riportate nel Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere (incluso le tempestive comunicazioni al medico competente di cessazione del rapporto di lavoro di cui all'art. 18 comma 1 lett. g-bis) DLgs 81/08 e smi).

La sorveglianza sanitaria comprende visite mediche preventive (ai sensi del comma 2bis di art. 41 "*possono essere svolte in fase preassuntiva, su scelta del datore di lavoro, dal medico competente o dai dipartimenti di prevenzione delle ASL*"), periodiche (di norma una volta l'anno salvo diversa indicazioni normative o del medico competente), richieste dal lavoratore o ancora in occasione di cambio mansione ed alla cessazione del rapporto di lavoro; esse dovranno essere effettuate nel rispetto di quanto stabilito dal DLgs 81/08 e smi e dalla specifica normativa vigente.

L'Impresa esecutrice, anche per i lavoratori non soggetti a visita medica, è tenuta a certificare la avvenuta **'Vaccinazione antitetanica'** dei lavoratori.

Qualora il Medico competente non ritenga necessarie le visite mediche anche in relazione alle attività svolte in cantiere, tale circostanza dovrà essere comunicata al Coordinatore in fase esecutiva con specifica dichiarazione sottoscritta dallo stesso Medico competente. Tale dichiarazione dovrà essere allegata al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

RISCHIO RUMORE IN CANTIERE

Le imprese presenti in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e smi (art. 17 e Capo II del Titolo VIII). Tale documento potrà anche essere presente presso la sede dell'impresa ed essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva, se necessario o richiesto. In particolare dovranno disporre di una propria valutazione del rumore con propri rilievi e relativi tempi di esposizione riferiti al proprio personale.
Come stabilito nel D.Lgs 81/08 e smi all'articolo 190 comma 5bis, l'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti (e quindi l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore) può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento ai livelli di rumore standard (e a tempi di esposizione) individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento. Ciò significa che, già in fase di progettazione, conoscendo in via preventiva i livelli di emissione sonora delle macchine ed attrezzature previste in cantiere, sarà possibile effettuare una valutazione preventiva del rischio rumore in modo da utilizzare modalità tecniche e organizzative in cantiere che limitino il più possibile i livelli di rumorosità ed il numero dei lavoratori esposti.
Al fine si prendono in considerazione:

- attività lavorative eseguite con attrezzature che potrebbero dar luogo ad esposizioni apprezzabili, indicando le misure concrete (sfasamenti temporali delle attività, distanze i lavoro,…) per eliminare o minimizzare le interferenze;
- vicinanza di sorgenti sonore di qualsiasi tipologia che potrebbero dar luogo ad esposizioni apprezzabili, indicando le misure concrete (sfasamenti temporali delle attività, distanze i lavoro,ma anche informazione sui momenti nei quali si verificano le interferenze, esigenze di impiego dei DPI uditivi, di formazione e informazione, di controllo sanitario,…) per eliminare o minimizzare le interferenze;
- rispetto degli standard di emissione sonora delle attrezzature di lavoro e/o di valori limite di emissione sonora del cantiere.

Nel presente Piano i dati dei rilievi fonometrici di attrezzature e macchine utilizzate in edilizia, misurate nelle diverse condizioni di utilizzo e tipologia di cantiere, possono essere tratti dalla Banca Dati Rumore per l'edilizia (in continuo aggiornamento e disponibile on line al www.cpt.to.it) realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia, che nell'edizione attuale del **2011** è stata riconoscuita ed **validata il dalla Commissione Permanente per la Salute e la Sicurezza sul lavoro di** cui art.6 DLgs 81/08 smi (Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali 30/06/2011 Prot.15/VI/0014878/MA001.A001).

Gli esiti di valutazione del rumore di seguito riportati nel presente piano dovranno essere attentamente valutati dalle imprese e dai lavoratori autonomi e quindi adottata, in applicazione del DLgs 81/08 e smi.
Nel caso le imprese ritengano di dover modificare o integrare la valutazione del Coordinatore eseguita in fase preventiva, potranno presentare le variazioni o integrazioni nei loro Piani Operativi. Infatti al punto 3.2.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi prevede che il Piano Operativo, "redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del dello stesso decreto, in riferimento al singolo cantiere interessato", contenga determinati elementi tra cui "***l'esito del rapporto di valutazione del rumore***" e *"l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere*".
Ciascun datore di lavoro dovrà verificare prima dell'avvio delle attività lavorative se le condizioni previste per lo specifico cantiere sono compatibili coi livelli di protezione adottati per i propri lavaoratori.

Fatto salvo il divieto al superamento dei valori limite di esposizione, per attività che comportano un'elevata fluttuazione dei livelli di esposizione personale dei lavoratori, il datore di lavoro può attribuire a detti lavoratori un'esposizione al rumore al di sopra dei valori superiori di azione, garantendo loro le misure di prevenzione e protezione conseguenti e in particolare:
a) la disponibilità dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
b) l'informazione e la formazione;
c) il controllo sanitario. In questo caso la misurazione associata alla valutazione si limita a determinare il livello di rumore prodotto dalle attrezzature nei posti operatore ai fini dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione e per formulare il programma delle misure tecniche e organizzative di cui all'articolo 192, comma 2 DLgs 81708.
Per tali attività in genere frequenti nei cantieri edili, il datore di lavoro, sul documento di valutazione di cui all'articolo 28 DLgs 81/08 e smi, a fianco dei nominativi dei lavoratori così classificati, va riportato il riferimento al articolo 191 "*Valutazione di attività a livello di esposizione molto variabile*".

Ferma restando l'adozione delle misure generali di tutela di cui al DLgs 81/08 e smi art. 15, e delle disposizioni dell'art. 192 comma 1 dello stesso decreto, relative all'eliminazione dei rischi alla fonte o alla loro riduzione al

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

minimo e “in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione”, è necessario adottare specifiche procedure e particolari ulteriori misure preventive e protettive.

Si riportano quindi gli esiti della valutazione del rischio rumore effettuata con riferimento alle lavorazioni e alle mansioni presenti in cantiere, dove per mansione si intende un gruppo di lavoratori che svolgono le stesse attività (identificate con fasi e lavorazioni) con le medesime attrezzature e per lo stesso periodo di tempo, riconducibili quindi alla definizione di gruppo acusticamente omogeneo contenuta nella norma UNI 9432 :2011

Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione	
Sega a nastro portatile (115 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Autocarri o camion ribaltabili (103 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici	
Martello demolitore elettr./pneumatico (117 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Compressore (95 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Dumper (103,2 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Baracche di cantiere (box prefabbricati)	
Martello demolitore elettr./pneumatico (117 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Autocarri o camion ribaltabili (103 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Autogru semovente (101 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Compressore (95 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Sega circolare (113 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Installazione ed uso di gruppo elettrogeno	
Autogru semovente (101 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

LAVORAZIONI E INTERFERENZE

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

LAVORAZIONI

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett d3) e Punti 2.1.3, 2.2.3 e 2.2.4

Per l'esecuzione dell'opera si prevede di procedere secondo le Lavorazioni di seguito indicate.
Le lavorazioni previste per l'opera in oggetto sono state analizzate al fine di individuare, per ciascuna, le attrezzature, le macchine, gli impianti, le sostanze che si intendono impiegare nello svolgimento delle stesse. L'uso di attrezzature, macchine, impianti, sostanze sono definite sorgenti dei rischi.
Ogni lavorazione riporta inoltre, se previste, le specifiche modalità organizzative e turni di lavoro per lo svolgimento in cantiere delle stesse e le procedure complementari e di dettaglio al PSC connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice e da esplicitare nei POS.

- Disfacimenti e demolizione di pavimentazioni
- Scavi
- Rinterri
- Posa di condotte in PEAD e di pozzetti
- Ripristini stradali provvisori
- Ripristini stradali definitivi (fresature e tappetino)

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett e) e PuntI 2.3.1 e 2.3.2

E' stato redatto il Cronoprogramma dei lavori, tenendo conto delle Lavorazioni previste in cantiere, della tempistica della loro esecuzione, delle "eventuali criticità del processo di costruzione" in cui è indicata, nel rispetto dei contenuti individuati in Allegato XV del DLgs 81/08 e smi, "*la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno".*
Inoltre, il Cronoprogramma è predisposto tenendo conto della analisi delle interferenze fra le lavorazioni specificatamente indicate nel successivo paragrafo.

Allegato B - Cronoprogramma dei lavori.

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett e) e Punti 2.3.1, 2.3.2, e 2.3.3

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica 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.

A tal fine si considera il periodo di maggior rischio "In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, 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 rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi." (Punto 2.3.2 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

Di seguito sono indicate le Lavorazioni interferenti evidenti nel Cronoprogramma dei lavori con la indicazione delle relative Disposizioni organizzative che potranno essere integrate **in fase esecutiva.**

I vari cantieri si svilupperanno progressivamente, in modo che il termine di uno coincida con l'inizio di un altro, senza quindi operare contemporaneamente nella stessa area.

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett f) e Punti 2.2.4, 2.3.4 e 2.3.5

Nell'opera progettata si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidate a lavoratori autonomi o a diverse imprese esecutrici.
Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da una stessa impresa o da diverse imprese o da lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato Cronoprogramma Lavori convocherà una specifica riunione.
In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.
Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il Coordinatore in fase di esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della Direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità delle previsioni di Piano con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il Piano stesso e il Cronoprogramma dei lavori.
Tali azioni hanno anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.
In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento.
Nel rispetto dei punti 2.1.2 lett.f), 2.3.4, 2.3.5 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi il PSC contiene *"le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva".*

Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano vi sarà l'uso comune degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e dispositivi di protezione collettiva di seguito con le relative misure di coordinamento.

USO COMUNE DI (*)	**Impresa / Lavoratore autonomo**	**Misure di coordinamento Attuatore**
Apprestamenti		
opere provvisionali	principale / subappaltatore	riunione prima dei lavori
armature pareti scavi	principale	
recinzioni di cantiere	principale / subappaltatore	riunione prima dei lavori
presidi igienico-sanitari	principale / subappaltatore	riunione prima dei lavori
refettori - mense	principale / subappaltatore	riunione prima dei lavori
locali di ricovero e di riposo	principale / subappaltatore	riunione prima dei lavori
camere di medicazione e infermerie		
Attrezzature		
Centrali e impianti di betonaggio		
Betoniere		
Gru e autogrù	principale / subappaltatore	riunione prima dei lavori
Macchine movimento terra	principale	
Seghe circolari		

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Impianti elettrici di cantiere	principale / subappaltatore	riunione prima dei lavori
Impianti di terra a di protezione contro le scariche atmosferiche		
Impianti antincendio		
Impianti di evacuazione fumi		
Impianti di adduzione gas acqua gas ed energia di qualsiasi tipo		
Impianti fognari		
Infrastrutture		
Viabilità principale	principale / subappaltatore	riunione prima dei lavori
Aree deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere	principale / subappaltatore	riunione prima dei lavori
Mezzi e servizi di protezione collettiva		
Segnaletica di sicurezza		
Avvisatori acustici		
Attrezzature di pronto soccorso	principale / subappaltatore	riunione prima dei lavori
Illuminazione di emergenza		
Mezzi estinguenti	principale / subappaltatore	riunione prima dei lavori
Servizi di gestione delle emergenze		

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE TRA DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett g) e Punto 2.2.2 lett. g) e f)

Le imprese esecutrici delle opere indicate – anche in relazione a quanto previsto dall'art. 26 del DLgs 81/08 e smi - riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate a operare.
Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune **riunioni periodiche** di prevenzione e protezione dai rischi la cui periodicità - almeno trimestrale - è stabilita in relazione alla specificità dei lavori e a seguito di un'analisi del programma dei lavori, da cui si evidenziano le criticità del processo di costruzione in riferimento alle lavorazioni interferenti, derivanti anche dalla presenza di più imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi.
Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione - inclusa le attestazioni di avvenuta consultazione dei RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di modifiche significative apportate - dovranno essere opportunamente **documentate da verbali** che si allegano al PSC costituendone parte integrante.

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce la dotazione di dispositivi di protezione individuale (DPI) riferita alle lavorazioni interferenti e alle mansioni lavorative di ciascun operatore. Nell'allegato "Rischi e misure di sicurezza per sorgente di rischio" sono indicati i dispositivi di protezione individuale per ogni attività lavorativa specifica.
La consegna dei dispositivi di protezione individuale ai lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo. In fase esecutiva tali operazioni saranno eseguite a cura di un preposto incaricato con la supervisione del coordinatore della sicurezza.

Tutti i DPI utilizzati in cantiere devono essere conformi al Dlgs 475/92 e soddisfare le prescrizioni relativi ai criteri di individuazione e alle modalità di utilizzo e manutenzione di cui al Capo II del Titolo III DLgs 81/08 e smi. I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.
Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di marcatura "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione e ove necessario dovrà essere comprovata la formazione del lavoratore all'utilizzo.

I Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere dovranno sempre contenere l'elenco aggiornato dei DPI forniti ai lavoratori presenti in cantiere (punto 3.2.1 lett.i) di Allegato XV Dlgs 81/08 e smi).

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

GESTIONE DELLE EMERGENZE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett h)

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO

Il servizio sanitario e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge (artt 43, 45 e 46 DLgs 81/08 e smi).
Tenuto conto della tipologia di attivita' svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio (categorie di appartenenza come definite all'art. 1 del DM 15/07/03 e individuate dai datori di lavoro delle imprese esecutrici), in cantiere si dovranno garantire le seguenti attrezzature (art. 2 DM 15/07/03):

a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso è riportato negli allegati 1 e 2 del DM 15/07/03.

Nelle aziende o unita' produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attivita' in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unita' produttiva, il datore di lavoro e' tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione, ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Gli addetti al pronto soccorso, designati ai sensi dell'articolo 43, comma 1, lettera b), del DLgs 81/08 e smi sono formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso. La formazione dei lavoratori designati andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico (art. 3 DM 15/07/03).

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA

Di seguito è indicata la organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori (punto 2.1.2 lett h) di Allegato XV DLgs 81/08 e smi), anche nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché organizzato dal committente o dal responsabile dei lavori (art. 104 comma 4 DLgs 81/08 e smi):

Servizi	**Responsabile** Nominativo/Impresa	**Mezzi e attrezzature**	**Procedura organizzativa di gestione emergenza**
Pronto soccorso	Preposto	cassetta	richiesta di soccorso ove necessario e mezzo del telefono cellulare
Antincendio	Preposto	estintore	richiesta di soccorso ove necessario e mezzo del telefono cellulare
Evacuazione dei lavoratori	Preposto	pulmino	richiesta di soccorso ove necessario e mezzo del telefono cellulare

I datori di lavoro delle imprese esecutrici di lavorazioni a rischio incendio dovranno produrre la valutazione del rischio incendio. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio e sulla base del piano di emergenza, qualora previsto, ciascun datore di lavoro dovrà designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, gestione delle emergenze ai sensi dell' art. 6 e 7 del DM 10/3/98 e del DLgs 81/08 e smi art.18 c.1 lett.b).
Tutto il personale presente in cantiere dovrà essere informato dei rischi di incendio delle lavorazioni. I lavoratori "incaricati" dovranno essere adeguatamente formati, con formazione comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge.

In relazione a quanto emerge dal Documento di Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/08 e smi delle singole imprese esecutrici e dai rispettivi Piani Operativi di sicurezza, può essere elaborata una specifica Valutazione dei rischi di incendio conformemente al DM 10/3/98 per alcune attività e zone di lavoro del cantiere.

In funzione della presenza di materiali, attrezzature o lavorazioni a rischio di incendio il cantiere sarà comunque dotato di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio. La presenza degli estintori - dei quali di seguito si indicano le caratteristiche - sarà segnalata con apposita cartellonistica come indicato nel paragrafo "Segnaletica di sicurezza".

Presidi antincendio					
Tipologia	Peso (Kg)	Classe (A,B,C)	Capacità estinguente	N.	Ubicazione
Estintore portatile a polvere	12				Ogni area di cantiere mobile
Estintore carrellato a polvere					
Estintore portatile a CO_2					
Estintore carrellato a CO_2					
Estintore portatile a schiuma					
Omologazione DM 7/1/05; cartellonistica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e smi; manutenzione:UNI 9994/92;					

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

sorveglianza e controllo semestrale DITTA _____						
	Contenitori con sabbia					
	Coperta ignifuga					
	Altro					

Presidi di pronto soccorso			
Tipologia	Responsabile custodia e controllo	N.	Ubicazione
Pacchetto di medicazione			
Cassetta di pronto soccorso	Preposto	1	Ogni area di cantiere mobile
Infermeria			
Camera di medicazione			
mezzi di comunicazione idonei ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale			
telefonini	Preposto o capo cantiere		area di cantiere mobile
Contenuto minimo presidi allegati 1 e 2 del DM 15/07/03; cartellonistica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e smi.			

Ulteriori indicazioni particolari saranno contenute nei ”Piani di emergenza“. Di seguito sono riportate le procedure per la gestione delle emergenze di carattere generale da integrare in funzione di specifiche condizioni di rischio individuate in cantiere.

Nominativi dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione emergenze e pronto soccorso presenti in cantiere (*da aggiornare a cura del CSE)*			
Prevenzione incendi, antincendio, emergenza		Pronto soccorso	

PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Procedure impartite a tutti i lavoratori

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, malore) l’operaio dovrà:

- Intervenire sulle cause che l’hanno prodotto in modo che non si aggravi il danno e/o non coinvolga altre persone e comunque proteggere se stesso;
- chiamare l’addetto all’emergenza che si attiverà la chiamata ai soccorsi esterni
- solo in assenza dell’addetto all’emergenza l’operaio potrà direttamente attivare la procedura sotto elencata.

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d’incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:
  - indirizzo e telefono del cantiere;
  - informazioni sull'incendio
  - informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

Infortuni o malori

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
  - cognome e nome;
  - indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci;
  - informazioni sul tipo di incidente e descrizione sintetica della situazione
  - informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

Regole di comportamento:

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio etc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

Procedure impartite agli addetti al primo soccorso

1. Approccio all'infortunato
2. Proteggere se stessi
3. Proteggere l'infortunato
4. Procedure di attivazione del soccorso esterno

Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei presidi di primo soccorso

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

NUMERI DI EMERGENZA

Numeri telefonici di emergenza	
Pronto intervento sanitario	118
Vigili del Fuoco	115
Carabinieri	112
Pronto intervento Polizia	113
Vigili urbani	0323.932994 Emergenze 320.9242473
Municipio	0323 939215
Ospedale e pronto soccorso più vicino *come raggiungerlo*	Centro di Stresa – via Fulgosi
Segnalazione GUASTI	
Pronto ENEL	800 900 109
ACQUA	
Soccorso Stradale ACI	803 116
Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei servizi	

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

VALUTAZIONE DEI RISCHI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett d3) e Punti 2.2.3 e 2.2.4

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

PROCEDIMENTO PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett d3) e Punti 2.2.3 e 2.2.4

Il procedimento di valutazione dei rischi è teso al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
Per una corretta valutazione dei rischi si é proceduto ad una analisi delle attività lavorative in cantiere e ad uno studio del rapporto uomo/macchina o attrezzo/ambiente nei luoghi dove le attività potrebbero svolgersi. Tali analisi ha consentito di individuare le possibili sorgenti di rischio e quindi i rischi **presenti in cantiere, con riferimento all'area e 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 rischi, raggruppati in Classi di rischio omogenee:

L'elenco delle classi di rischio omogenee preso in esame e' il seguente:		
		Rischi (Punto 2.2.3 Allegato XV)
1	elettrici	Elettrocuzione
2	caduta materiali dall'alto	Seppellimento durante gli scavi Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria Estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto
3	caduta operatore dall'alto	Caduta dall'alto
4	contatto accidentale macchine o organi in movimento	Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
5	lesioni, offese sul corpo	Rumore
6	inalazione/contatto con sostanze dannose	Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria Uso di sostanze chimiche
7	scoppio, incendio, altri rischi.	Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere Esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività di scavo Sbalzi eccessivi di temperatura

In particolare il procedimento di valutazione si é sviluppato attraverso:

- l'individuazione dei pericoli presenti nel luogo di lavoro connessi all'esecuzione delle attività lavorative di cantiere (sorgenti del rischio)
- l'individuazione e la stima degli eventuali rischi, in base alle classi di rischio esplicitate di seguito
- per l'analisi delle possibili soluzioni, in base alla valutazione, si é proceduto alla programmazione dei provvedimenti da applicare per eliminare o ridurre il rischio.

La stima del rischio e' realizzata attraverso un confronto tra l'evidenziazione del rischio, il tempo di esposizione allo stesso, l'esperienza dei lavoratori e la portata del provvedimento che dovrà essere applicato.
In pratica, l'entità del danno e la probabilità di accadimento vengono ricavati dalla esperienza lavorativa aziendale nonché dalla frequenza di accadimento.

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA

Per ogni sorgente di rischio sono individuati i rischi e le relative misure di sicurezza prese in considerazione in fase progettuale e da adottare in fase esecutiva. Tali misure devono essere oggetto di una continua e costante valutazione in fase esecutiva da parte del Coordinatore.
Ciò affinché il Coordinatore possa apportare eventuali modifiche derivanti sia da specifiche situazioni operative sia da mutate condizioni di carattere generale.
Le misure di sicurezza riportate per ogni rischio sono definite in base a prescrizioni di legge, adempimenti di carattere normativo e semplici suggerimenti dettati dall'esperienza.

Allestimento aree stoccaggio	
Attrezzi di uso corrente	
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	
Controllo funzionale utensili pneumatici	
Controllo integrità martello	
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica	
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe	
Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato	
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive	
Utensili elettrici portatili	
Caduta operatore	
Evitare posizioni disagevoli su scale o spazi ristretti	
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	
Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche	DLgs 81/08 art. 70 e Allegato VI Punto 6.2
Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra	DLgs 81/08 art. 71-80-81 e Allegato V Parte II 5.16.4 DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10
Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 All. 1 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Parte I 2
Macchine e apparecchi elettrici con targa	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato V Punto 5.16.1
Prese a spina protette ID <= 30mA	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8 /7)
Prese con dispositivo anti-disinnesto	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 23-12)
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8/7)
Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica	DLgs 81/08 art. 70 e Allegato VI Punto 6.1
Quadri elettrici certificati dal costruttore	DLgs 81/08 art. 81 (CEI 17- 13/4 CEI EN 60439-4)
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8 CAP XI sez 4)
Caduta materiale	
Protezione posti di lavoro e passaggio	DLgs 81/08 art. 114 e Allegato XIII
Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e/o vegetazione	
Autocarri o camion ribaltabili	
Caduta di materiale durante il transito	
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo	
Contatto macchine operatrici	
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	DLgs 81/08 art. 108 e Allegato XVIII Punto 1
Protezione posti di lavoro e passaggio	DLgs 81/08 art. 114 e Allegato XIII
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	DLgs 81/08 art. 71-118
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-190 e Titolo VIII Capo II
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 81/08 art 77 c5 b)
Uso di dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-190-193 (UNI EN 352)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 182-192-203
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	DLgs 81/08 art. 108 e Allegato XVIII Punto 1
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata	
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	DLgs 81/08 art. 71-118
Rischio investimento - Automezzi	
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	
Effettuare manutenzioni periodiche	DLgs 81/08 art. 70-71 c8
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h	
Cestello idraulico	
Caduta operatore - Cestello idraulico	
Addestramento all'uso di DPI di terza categoria	DLgs 81/08 art 77 c5 a)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Non rimuovere dispositivi di ritorno automatico della macchina	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 71 e Allegato XV Punti 2 - 6
Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-111-115 DLgs 106/09
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota	DLgs 81/08 art. 111 c8 DLgs 106/09
Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico	
Assicurare stabilità del mezzo	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V
Conduttori di provata esperienza	DLgs 81/08 art. 70-71 c7
Macchine con libretto di omologazione, collaudo e dichiarazione stabilità al ribaltamento del costruttore	DLgs 81/08 Allegato XV
Stabilizzatori ben posizionati prima dell'uso	
Verifica stabilità del terreno	
Vietato uso improprio macchina	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 Allegati V e VI
Collisione autoveicoli in transito	
Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse	DPR 495/92 art. 38
Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina	DLgs 81/08 art. 71-163 e Allegato VI Punti 1.1-1.6-2
Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico	
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore	DLgs 81/08 artt. 83, 117 e Allegato IX DLgs 106/09
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	DLgs 81/08 art. 70-71 c8-9-10 DLgs 106/09
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica	DLgs 81/08 art. 70-71 c4
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII	DLgs 81/08 art. 70-71 c3-11-13 Allegato VII DLgs 106/09 L 98/13

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Piccone e/o pala e/o rastrello	
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
Scale a mano/forbice...	
Caduta materiale - Scale o trabattelli	
Su scale a mano utensili in guaine	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punto 1.7
Caduta operatore - Scale	
Lavoratori incaricati uso attrezzatura	DLgs 81/08 art. 71 c7
Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra	DLgs 81/08 art. 70-71-113 c8-10 e Allegato XX
Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura	DLgs 81/08 art. 70-71-113 c6 d)
Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura	DLgs 81/08 art. 70-71-113 c9-10 e Allegato XX
Scale portatili conformi norma UNI EN 131	DLgs 81/08 art. 70-71-113 e Allegato XX Parte A (UNI EN 131 parte 1a e parte 2a)
Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede	DLgs 81/08 art. 70-71-113 c3-5-10 e Allegato XX
Sega a nastro portatile	
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	
Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche	DLgs 81/08 art. 70 e Allegato VI Punto 6.2
Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra	DLgs 81/08 art. 71-80-81 e Allegato V Parte II 5.16.4 DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10
Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 All. 1 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Parte I 2
Macchine e apparecchi elettrici con targa	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato V Punto 5.16.1
Prese a spina protette ID <= 30mA	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8 /7)
Prese con dispositivo anti-disinnesto	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 23-12)
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8/7)
Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica	DLgs 81/08 art. 70 e Allegato VI Punto 6.1
Quadri elettrici certificati dal costruttore	DLgs 81/08 art. 81 (CEI 17- 13/4 CEI EN 60439-4)
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8 CAP XI sez 4)
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 182-192-203
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 81/08 art 77 c5 b)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Uso di dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-190-193 (UNI EN 352)
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-190 e Titolo VIII Capo II
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Offese agli occhi	
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Usare occhiali di protezione	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78 (EN 166)
Tagli e lacerazioni sul corpo - Tagliapavimenti Tagliamuri	
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Macchine provviste di cuffia registrabile	
Utilizzare il disco idoneo al materiale	DLgs 81/08 art. 71 e Allegato VI (DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10)
Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e	

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

cinghie	
Caduta materiale	
Protezione posti di lavoro e passaggio	DLgs 81/08 art. 114 e Allegato XIII
Caduta operatore (h>2m)	
Addestramento all'uso di DPI di terza categoria	DLgs 81/08 art 77 c5 a)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Parapetti per lavori h>2m	DLgs 81/08 art. 111-126
Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-111-115 DLgs 106/09
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota	DLgs 81/08 art. 111 c8 DLgs 106/09
Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici	
Compressore	
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 182-192-203
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 81/08 art 77 c5 b)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Uso di dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-190-193 (UNI EN 352)
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-190 e Titolo VIII Capo II
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore	
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Parte I Punto 11 e Allegato VI Punto 1.6
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 Allegati V e VI
Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni	
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Punto 5.13.15
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto	
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	DLgs 81/08 art. 70-71 c8-9-10 DLgs 106/09
Dumper	
Contatto macchine operatrici	
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	DLgs 81/08 art. 108 e Allegato XVIII Punto 1
Protezione posti di lavoro e passaggio	DLgs 81/08 art. 114 e Allegato XIII
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	DLgs 81/08 art. 71-118
Contusioni abrasioni sul corpo	
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 182-192-203
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 81/08 art 77 c5 b)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Uso di dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-190-193 (UNI EN 352)
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-190 e Titolo VIII Capo II
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici	
Assicurare stabilità del mezzo	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V
Conduttori di provata esperienza	DLgs 81/08 art. 70-71 c7
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	DLgs 81/08 art. 108 e Allegato XVIII Punto 1
Protezione posto di guida	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 Allegati V
Verifica stabilità del terreno	
Vietato uso improprio macchina	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 Allegati V e VI
Vibrazioni da macchina operatrice	
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità	DLgs 81/08 art. 17-202-203
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione	DLgs 81/08 art. 17-202-203 Accordo Stato-Regioni n.221 21/12/11
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 76-77-78-182-183-202-203
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni	DLgs 81/08 art. 17-202-203
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-202-203 Titolo VIII Capo III e Allegato XXXV
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Attrezzi di uso corrente	
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	
Controllo funzionale utensili pneumatici	
Controllo integrità martello	
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica	
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe	
Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato	
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive	
Carriola	
Abrasioni alle mani - Carriola	
Uso di fasce protezione e guanti	
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	
Andatoie a norma se >2m con parapetto	DLgs 81/08 art. 126-130
Martello demolitore elettr./pneumatico	
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	
Corretta posa cavi elettrici aerei	DLgs 81/08 art. 80-81-95 (CEI 64-8/5)
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni	DM 19/5/10 DM 37/08 art. 6
Indicazione circuiti sui quadri elettrici	DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato IX DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10
Prese con dispositivo anti-disinnesto	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 23-12)
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8/7)
Quadri elettrici certificati dal costruttore	DLgs 81/08 art. 81 (CEI 17- 13/4 CEI EN 60439-4)
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8 CAP XI sez 4)

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	
Bagnare le macerie	DLgs 81/08 art. 153 c5
Impedire la diffusione delle polveri	DLgs 81/08 art. 64 e Allegato IV Punto 2.2
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
NON FUMARE	
Intercettazione accidentale impianti	
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi	
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 182-192-203
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 81/08 art 77 c5 b)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Uso di dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-190-193 (UNI EN 352)
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-190 e Titolo VIII Capo II
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità	DLgs 81/08 art. 17-202-203
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione	DLgs 81/08 art. 17-202-203 Accordo Stato-Regioni n.221 21/12/11
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 202
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni	DLgs 81/08 art. 17-202-203
Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti	DLgs 475/92 (EN ISO 10819:1996) DLgs 81/08 art. 76-77-78-202-203 Allegato XXXV A.5
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-202-203 Titolo VIII Capo III e Allegato XXXV
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Mazza	
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
Piccone e/o pala e/o rastrello	
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
Ponti su cavalletti	
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	
Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti	DLgs 81/08 art. 122 e Allegato XVIII Punto 2.2.2
Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi	DLgs 81/08 art. 122 e Allegato XVIII Punto 2.2.2
Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi	DLgs 81/08 art. 139 e Allegato XVIII punto 2.2.2 DLgs 106/09
Non usare in prossimità di scavi	
Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa	
Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale	DLgs 81/08 art. 122 e Allegato XVIII Punto 2.2.2
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	
Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature	DLgs 81/08 art. 124
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	DLgs 81/08 art. 70-71 c8-9-10 DLgs 106/09

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Rete, pannelli: recinzioni	
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici	
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Verifica integrità reti metalliche	
Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione	
Collegare a terra strutture metalliche	DLgs 81/08 art. 84 (Norme CEI art. 81-1)
Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale	DPR 462/01art. 2-4 DLgs 81/08 art. 86
ATTREZZATURE DI LAVORO - attrezzature per il sollevamento carichi	
Contrassegno per attrezzature destinate a sollevare carichi	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Punto 3.1.3
Precauzioni per attrezzature destinate a sollevare carichi anche non guidati	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Punto 3.1 3.2
Prescrizioni per il sollevamento o spostamento di persone	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Punto 4.1 Allegato VI Punto 4
ATTREZZATURE DI LAVORO - controlli e verifica periodica Allegato VII	
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	DLgs 81/08 art. 70-71 c8-9-10 DLgs 106/09
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica	DLgs 81/08 art. 70-71 c4
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII	DLgs 81/08 art. 70-71 c3-11-13 Allegato VII DLgs 106/09 L 98/13
Attrezzature di Pronto Soccorso	
Inadempienze - Attrezzature di Pronto Soccorso	
CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo A e B	DLgs 81/08 art. 43-45 DM 15/07/03 art. 2 c1
PACCHETTO DI MEDICAZIONE E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo C	DLgs 81/08 art. 43-45 DM 15/07/03 art. 2 c2
PRONTO SOCCORSO : luoghi isolati	DM 15/07/03 art. 2 c5 DLgs 81/08 art. 45
PRONTO SOCCORSO : organizzazione assistenza medica di emergenza	DM 15/07/03 art. 2 DLgs 81/08 art. 43-45
Baracche di cantiere (box prefabbricati)	
Autocarri o camion ribaltabili	
Caduta di materiale durante il transito	
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo	
Contatto macchine operatrici	
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	DLgs 81/08 art. 108 e Allegato XVIII Punto 1
Protezione posti di lavoro e passaggio	DLgs 81/08 art. 114 e Allegato XIII
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	DLgs 81/08 art. 71-118
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-190 e Titolo VIII Capo II
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 81/08 art 77 c5 b)
Uso di dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-190-193 (UNI EN 352)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 182-192-203
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	DLgs 81/08 art. 108 e Allegato XVIII Punto 1
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata	

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	DLgs 81/08 art. 71-118
Rischio investimento - Automezzi	
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	
Effettuare manutenzioni periodiche	DLgs 81/08 art. 70-71 c8
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h	
Autogru semovente	
Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature	
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punto 3.2.9
Usare cestoni con pareti non finestrate	
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi	DLgs 81/08 art. 71-110-163 e Allegato VI Punto 3.1.5-3.2.6
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	
Manutenzione periodica prevista a norma	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71
Verifica frequente componenti impianti idraulici	
Contatto accidentale - Gru Autogru	
Distanza minima da strutture adiacenti	Circ. Min. 12/11/84 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V
Protezione posti di lavoro e passaggio	DLgs 81/08 art. 114 e Allegato XIII
Contatto macchine operatrici	
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	DLgs 81/08 art. 108 e Allegato XVIII Punto 1
Protezione posti di lavoro e passaggio	DLgs 81/08 art. 114 e Allegato XIII
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	DLgs 81/08 art. 71-118
Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico	
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore	DLgs 81/08 artt. 83, 117 e Allegato IX DLgs 106/09
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 182-192-203
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 81/08 art 77 c5 b)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Uso di dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-190-193 (UNI EN 352)
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-190 e Titolo VIII Capo II
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	
Assicurare stabilità del mezzo	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V
Conduttori di provata esperienza	DLgs 81/08 art. 70-71 c7
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	DLgs 81/08 art. 108 e Allegato XVIII Punto 1
Protezione posto di guida	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 Allegati V
Spostamento autogru a braccio ripiegato	
Targa con diagramma di portata	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Parte II 3.1.3
Verifica stabilità del terreno	
Vietato uso autogru con forte vento	DLgs 81/08 art. 71 Allegato VI punto 3.2.7
Vietato uso improprio macchina	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 Allegati V e VI

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru	
Controlli trimestrali funi e catene	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punto 3.1.2
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg	DLgs 81/08 art. 70-71 c11 e Allegato VII
Vibrazioni da macchina operatrice	
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità	DLgs 81/08 art. 17-202-203
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione	DLgs 81/08 art. 17-202-203 Accordo Stato-Regioni n.221 21/12/11
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 76-77-78-182-183-202-203
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni	DLgs 81/08 art. 17-202-203
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-202-203 Titolo VIII Capo III e Allegato XXXV
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Compressore	
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 182-192-203
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 81/08 art 77 c5 b)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Uso di dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-190-193 (UNI EN 352)
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-190 e Titolo VIII Capo II
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore	
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Parte I Punto 11 e Allegato VI Punto 1.6
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 Allegati V e VI
Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni	
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Punto 5.13.15
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto	
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	DLgs 81/08 art. 70-71 c8-9-10 DLgs 106/09
Sega circolare	
Caduta materiali - Sega circolare	
Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru	DLgs 81/08 art. 71-114 c1
Elettrocuzione - Sega circolare	
Assicurare equipotenzialità impianto terra	DM 19/5/10 DM 37/08 art. 3-4-7-8 DLgs 81/08 art.81
Collegare la carcassa della sega circolare	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato V Punto 5.16.3
Corretta posa cavi elettrici aerei	DLgs 81/08 art. 80-81-95 (CEI 64-8/5)
Grado di protezione meccanica minimo adeguato	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8/7)
Indicazione circuiti sui quadri elettrici	DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato IX DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10
Macchine e apparecchi elettrici con targa	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato V Punto 5.16.1
Prese a spina protette ID <= 30mA	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8 /7)
Prese con dispositivo anti-disinnesto	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 23-12)
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8/7)

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Inalazione di polveri	
Impedire la diffusione delle polveri	DLgs 81/08 art. 64 e Allegato IV Punto 2.2
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
NON FUMARE	
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 17-18-25-76-77-78
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 182-192-203
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 81/08 art 77 c5 b)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Uso di dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-190-193 (UNI EN 352)
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-190 e Titolo VIII Capo II
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Offese agli occhi e al volto	
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Usare occhiali di protezione	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78 (EN 166)
Uso di DPI (maschera di protezione)	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	
Cautela in lavorazione di pezzi piccoli	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punto 9
Collocazione appropiata; appoggio in piano e stabile	
Coltello divisore - Schermi delle lame	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Punto 5.5.3
Cuffia registrabile o schermo paraschegge	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Punto 5.5.3
Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78 (UNI EN 388)
Utilizzare il disco idoneo al materiale	DLgs 81/08 art. 71 e Allegato VI (DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10)
Calcolo probabilità fulminazione	(Norme CEI art. 81-1)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Marcatura CE anche per accessori	
Attrezzi di uso corrente	
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	
Controllo funzionale utensili pneumatici	
Controllo integrità martello	
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica	
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe	
Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato	
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive	
Funi/ bilancini/sistemi imbracatura	
Caduta accidentale del carico sollevato	
Bilancini con indicazione portata max	DLgs 81/08 art. 70-71-163 e Allegato V Parte II 3.1.3

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Parte I
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max	DLgs 81/08 art. 70-71-163 e Allegato V Parte II 3.1.3
Idonea manutenzione e controlli periodici documentati	DLgs 81/08 art. 70-71 c4-8-9-10 e Allegato V
Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru	
Controllo preventivo pieghe anomale	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punti 2-3
Sganciamento carico	
Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punti 2-3
Sollecitazioni funi (sollevamento)	
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata	
Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco	
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata	
Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Parte II 3.1.12
Controllo preventivo pieghe anomale	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punti 2-3
Funi e cavi adeguati al carico	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punti 2-3
Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura	
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	DLgs 81/08 art. 70-71 c8-9-10 DLgs 106/09
Lampada elettrica portatile	
Elettrocuzione - Lampada elettrica portatile	
In luoghi bagnati e su grandi masse metalliche: requisiti	DLgs 81/08 art. 80-81 (Norme CEI 64-8/7)
Quadri elettrici certificati dal costruttore	DLgs 81/08 art. 81 (CEI 17- 13/4 CEI EN 60439-4)
Requisiti lampade portatili	
Martello demolitore elettr./pneumatico	
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	
Corretta posa cavi elettrici aerei	DLgs 81/08 art. 80-81-95 (CEI 64-8/5)
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni	DM 19/5/10 DM 37/08 art. 6
Indicazione circuiti sui quadri elettrici	DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato IX DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10
Prese con dispositivo anti-disinnesto	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 23-12)
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8/7)
Quadri elettrici certificati dal costruttore	DLgs 81/08 art. 81 (CEI 17- 13/4 CEI EN 60439-4)
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8 CAP XI sez 4)
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	
Bagnare le macerie	DLgs 81/08 art. 153 c5
Impedire la diffusione delle polveri	DLgs 81/08 art. 64 e Allegato IV Punto 2.2
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
NON FUMARE	
Intercettazione accidentale impianti	
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi	
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 182-192-203
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 81/08 art 77 c5 b)

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Uso di dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-190-193 (UNI EN 352)
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-190 e Titolo VIII Capo II
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità	DLgs 81/08 art. 17-202-203
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione	DLgs 81/08 art. 17-202-203 Accordo Stato-Regioni n.221 21/12/11
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 202
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni	DLgs 81/08 art. 17-202-203
Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti	DLgs 475/92 (EN ISO 10819:1996) DLgs 81/08 art. 76-77-78-202-203 Allegato XXXV A.5
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-202-203 Titolo VIII Capo III e Allegato XXXV
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Ponti su cavalletti	
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	
Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti	DLgs 81/08 art. 122 e Allegato XVIII Punto 2.2.2
Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi	DLgs 81/08 art. 122 e Allegato XVIII Punto 2.2.2
Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi	DLgs 81/08 art. 139 e Allegato XVIII punto 2.2.2 DLgs 106/09
Non usare in prossimità di scavi	
Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa	
Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale	DLgs 81/08 art. 122 e Allegato XVIII Punto 2.2.2
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	
Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature	DLgs 81/08 art. 124
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	DLgs 81/08 art. 70-71 c8-9-10 DLgs 106/09
Requisiti servizi igienici	
Inadempienze - installazione servizi igienici	
CARAVAN o ROULOTTES : max 5 giorni o nei cantieri stradali	DLgs 81/08 art. 96 e Allegato XIII 6
DOCCE : Docce sufficienti e appropriate (se attività lo esige)	DLgs 81/08 art. 96 e Allegato XIII 2
GABINETTI E LAVABI : in prossimità del posto di lavoro	DLgs 81/08 art. 96 e Allegato XIII 3
MONOBLOCCO : uso prefabbricati per locali spogliatoio riposo e refezione	DLgs 81/08 art. 96 e Allegato XIII 5
RIPOSO E REFEZIONE : condizioni igieniche precarie e >30 lavoratori	DLgs 81/08 art. 96 e Allegato XIII 4 DLgs 106/09
SPOGLIATOI E ARMADI PER IL VESTIARIO	DLgs 81/08 art. 96 e Allegato XIII 1
Installazione ed uso di gruppo elettrogeno	
Autogru semovente	
Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature	
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punto 3.2.9
Usare cestoni con pareti non finestrate	
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi	DLgs 81/08 art. 71-110-163 e Allegato VI Punto 3.1.5-3.2.6
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	
Manutenzione periodica prevista a norma	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71
Verifica frequente componenti impianti idraulici	
Contatto accidentale - Gru Autogru	

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Distanza minima da strutture adiacenti	Circ. Min. 12/11/84 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V
Protezione posti di lavoro e passaggio	DLgs 81/08 art. 114 e Allegato XIII
Contatto macchine operatrici	
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	DLgs 81/08 art. 108 e Allegato XVIII Punto 1
Protezione posti di lavoro e passaggio	DLgs 81/08 art. 114 e Allegato XIII
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	DLgs 81/08 art. 71-118
Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico	
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore	DLgs 81/08 artt. 83, 117 e Allegato IX DLgs 106/09
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 182-192-203
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 81/08 art 77 c5 b)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Uso di dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-190-193 (UNI EN 352)
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-190 e Titolo VIII Capo II
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	
Assicurare stabilità del mezzo	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V
Conduttori di provata esperienza	DLgs 81/08 art. 70-71 c7
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	DLgs 81/08 art. 108 e Allegato XVIII Punto 1
Protezione posto di guida	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 Allegati V
Spostamento autogru a braccio ripiegato	
Targa con diagramma di portata	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Parte II 3.1.3
Verifica stabilità del terreno	
Vietato uso autogru con forte vento	DLgs 81/08 art. 71 Allegato VI punto 3.2.7
Vietato uso improprio macchina	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 Allegati V e VI
Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru	
Controlli trimestrali funi e catene	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punto 3.1.2
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg	DLgs 81/08 art. 70-71 c11 e Allegato VII
Vibrazioni da macchina operatrice	
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità	DLgs 81/08 art. 17-202-203
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione	DLgs 81/08 art. 17-202-203 Accordo Stato-Regioni n.221 21/12/11
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 76-77-78-182-183-202-203
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni	DLgs 81/08 art. 17-202-203
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-202-203 Titolo VIII Capo III e Allegato XXXV
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
Attrezzi di uso corrente	
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	
Controllo funzionale utensili pneumatici	
Controllo integrità martello	

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica	
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe	
Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato	
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive	
Cavi elettrici	
Elettrocuzione - Cavi elettrici aggottamento acque falda GE	
Corretta posa cavi elettrici aerei	DLgs 81/08 art. 80-81-95 (CEI 64-8/5)
Prese a spina protette ID <= 30mA	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8 /7)
Prese con dispositivo anti-disinnesto	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 23-12)
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8/7)
Quadri elettrici certificati dal costruttore	DLgs 81/08 art. 81 (CEI 17- 13/4 CEI EN 60439-4)
Funi/ bilancini/sistemi imbracatura	
Caduta accidentale del carico sollevato	
Bilancini con indicazione portata max	DLgs 81/08 art. 70-71-163 e Allegato V Parte II 3.1.3
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Parte I
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max	DLgs 81/08 art. 70-71-163 e Allegato V Parte II 3.1.3
Idonea manutenzione e controlli periodici documentati	DLgs 81/08 art. 70-71 c4-8-9-10 e Allegato V
Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru	
Controllo preventivo pieghe anomale	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punti 2-3
Sganciamento carico	
Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punti 2-3
Sollecitazioni funi (sollevamento)	
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata	
Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco	
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata	
Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Parte II 3.1.12
Controllo preventivo pieghe anomale	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punti 2-3
Funi e cavi adeguati al carico	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punti 2-3
Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura	
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	DLgs 81/08 art. 70-71 c8-9-10 DLgs 106/09
Gruppo elettrogeno	
Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno	
Corretta posa cavi elettrici aerei	DLgs 81/08 art. 80-81-95 (CEI 64-8/5)
Grado di protezione meccanica minimo adeguato	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8/7)
Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO	L 186/68 art. 1 DPR 447/91 art.5 DM 19/5/10 DM 37/08 art. 6-7 DLgs 81/08 art. 81
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni	DM 19/5/10 DM 37/08 art. 6
Indicazione circuiti sui quadri elettrici	DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato IX DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10
Interruttori differenziali con sensibilità idonea	DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato IX DM 19/5/10 DM 37/08 DPR 447 / 91 art. 5/6
Macchine e apparecchi elettrici con targa	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato V Punto 5.16.1

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Prese a spina protette ID <= 30mA	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8 /7)
Prese con dispositivo anti-disinnesto	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 23-12)
Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore	
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Parte I Punto 11 e Allegato VI Punto 1.6
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 70-71 Allegati V e VI
Sanzioni amministrative - Gruppo elettrogeneno	
Denuncia UTIF - pratica VV.F. per CPI	DM 16/2/82
Combustibile (Gasolio Benzina ...)	
Incendio - Combustibile	
Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili	
Estintori portatili omologati e manuteniti - Conformità - Libretto uso e manutenzione	DM 20/12/82 DM 10/3/98 DM 7/1/05 (UNI 9994:03 EN 3/7:04) DLgs 81/08 18-46 Titolo V
Salvaguardia da tutti i rischi derivati da contatti elettrici	DLgs 81/08 art. 15-17-80-81 DLgs 106/09

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nel presente Piano di Sicurezza, ai fini della "Valutazione" del rischio sono state adottate le seguenti ipotesi:

DEFINIZIONI (da Circolare Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale, 7 Agosto 1995 n.102/95):
Pericolo – proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro, pratiche e metodi di lavoro ecc.) avente il potenziale di causare danni;
Rischio – probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore;
Valutazione del rischio – procedimento di valutazione della possibile entità del danno quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell' espletamento delle loro mansioni derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.

Le fonti di rischio (pericoli) sono state individuate nelle attività sia legate all'esecuzione di specifiche lavorazioni sia all'uso di impianti, attrezzature e sostanze, allineandosi, in tal modo, ad una trattazione rispondente a quanto si riscontra sulle fonti bibliografiche.
Per la determinazione della scala degli interventi da porre in atto ai fini del miglioramento delle misure di sicurezza - definitosi come Fattore di Rischio (R) il prodotto della Frequenza (F) dell'accadimento per la Gravità (G) del danno prodotto - si conviene di determinare dei "livelli" di priorità di intervento in funzione del fattore di rischio stimato.
Per la determinazione dei coefficienti introdotti di Frequenza e Gravità di rischio, in assenza di dati statistici in grado di determinare in buona misura valori probanti, si fa ricorso a criteri di valutazione basati sulla sensibilità derivante dall'esperienza.
La valutazione dei rischi per le lavorazioni in esame è riportata in specifici report, parte integrante di questo Piano di Sicurezza.
Da un punto di vista matematico, la stima del rischio (VALUTAZIONE) è espressa dalla formula:

R = F x G

dove R rappresenta il rischio presunto, F la frequenza e G indica la gravità o entità del danno subito.

VALUTAZIONE DEL FATTORE "F": FREQUENZA
La Frequenza del danno è strettamente connessa alla presenza di situazioni di pericolo; si è stabilita la seguente scala di priorità di accadimento per F, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate :

1 = improbabile (l'incidente crea stupore, la situazione di pericolo non è stata prevista o addirittura non era prevedibile);
2 = poco probabile (l'incidente crea forte sorpresa, la situazione di pericolo era difficilmente prevedibile);
3 = probabile (l'incidente crea moderata sorpresa ed avviene in concomitanza di fattori contingenti);
4 = altamente probabile (la situazione di pericolo è nota e produce sovente i suoi effetti).

VALUTAZIONE DEL FATTORE "G" : DANNO
In base agli effetti causati dal danno è stata stabilita una graduatoria della Gravità del danno G, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate:

1 = lieve (lesioni non preoccupanti e caratterizzate da inabilità facilmente reversibile);
2 = medio (l'incidente provoca conseguenze significative caratterizzate da inabilità reversibile);
3 = grave (l'incidente provoca conseguenze di una certa gravità);
4 = gravissimo (conseguenze mortali o gravi).

CAMPI DI AZIONE IN FUNZIONE DEI VALORI DEL FATTORE "R": CRITICITA'
In base al prodotto R = F x G gli interventi di miglioramento da programmare, rispetto alle misure di sicurezza già adottate, sono riassumibili come segue:

Primo livello	R=1 oppure R=2	non si richiedono interventi migliorativi
Secondo Livello	R=3 oppure R=4	interventi da programmare nel medio termine
Terzo Livello	R=6	interventi da programmare con urgenza
Quarto Livello	R>6	interventi da programmare con immediatezza

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Il report della valutazione dei rischi, facente parte integrante del presente Piano, è strutturato per livelli criticità del fattore di rischio - partendo dal livello R più alto - e per ogni rischio dei pari livello sono indicate le attività lavorative che lo generano.

Lavorazioni				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	**3**	**3**	**9**
Mazza *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici*				
Piccone e/o pala e/o rastrello *Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione* *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici*				
Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	**3**	**3**	**9**
Dumper *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici*				
Offese agli occhi e al volto	Frequenza Danno Criticità	**3**	**3**	**9**
Sega circolare *Baracche di cantiere (box prefabbricati)*				
Tagli e lacerazioni sul corpo - Tagliapavimenti Tagliamuri	Frequenza Danno Criticità	**3**	**3**	**9**
Sega a nastro portatile *Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione*				
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Danno Criticità	**2**	**4**	**8**
Carriola *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici*				
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	**2**	**4**	**8**
Ponti su cavalletti *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici* *Baracche di cantiere (box prefabbricati)*				
Caduta operatore (h>2m)	Frequenza Danno Criticità	**2**	**4**	**8**
Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione				
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	Frequenza Danno Criticità	**2**	**4**	**8**
Autogru semovente *Baracche di cantiere (box prefabbricati)* *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	**2**	**4**	**8**
Autocarri o camion ribaltabili *Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione* *Baracche di cantiere (box prefabbricati)*				
Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**
Autogru semovente *Baracche di cantiere (box prefabbricati)* *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				
Caduta materiale	Frequenza Danno Criticità	**3**	**2**	**6**
Allestimento aree stoccaggio *Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione*				
Caduta operatore	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**
Utensili elettrici portatili *Allestimento aree stoccaggio*				
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**
Scale a mano/forbice... *Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione*				
Collisione autoveicoli in transito	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**
Cestello idraulico *Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione*				
Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**
Rete, pannelli: recinzioni *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici*				
Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**
Gruppo elettrogeno *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				
Elettrocuzione - Lampada elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**
Lampada elettrica portatile *Baracche di cantiere (box prefabbricati)*				
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Martello demolitore elettr./pneumatico
Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici
Baracche di cantiere (box prefabbricati)

Elettrocuzione - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**

Sega circolare
Baracche di cantiere (box prefabbricati)

Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**

Sega a nastro portatile
Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione

Utensili elettrici portatili
Allestimento aree stoccaggio

Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**

Martello demolitore elettr./pneumatico
Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici
Baracche di cantiere (box prefabbricati)

Intercettazione accidentale impianti	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**

Martello demolitore elettr./pneumatico
Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici
Baracche di cantiere (box prefabbricati)

Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**

Autogru semovente
Baracche di cantiere (box prefabbricati)
Installazione ed uso di gruppo elettrogeno

Cestello idraulico
Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione

Offese agli occhi	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**

Sega a nastro portatile
Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione

Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**

Funi/ bilancini/sistemi imbracatura
Baracche di cantiere (box prefabbricati)
Installazione ed uso di gruppo elettrogeno

Sganciamento carico	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**

Funi/ bilancini/sistemi imbracatura
Baracche di cantiere (box prefabbricati)
Installazione ed uso di gruppo elettrogeno

Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	**2**	**3**	**6**

Sega circolare
Baracche di cantiere (box prefabbricati)

Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	**3**	**2**	**6**

Martello demolitore elettr./pneumatico
Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici
Baracche di cantiere (box prefabbricati)

Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	**2**	**2**	**4**

Scale a mano/forbice...
Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione

Caduta materiali - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	**2**	**2**	**4**

Sega circolare
Baracche di cantiere (box prefabbricati)

Caduta operatore - Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	**1**	**4**	**4**

Cestello idraulico
Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione

Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	**1**	**4**	**4**

Ponti su cavalletti
Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici
Baracche di cantiere (box prefabbricati)

Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	**1**	**4**	**4**

Cestello idraulico
Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione

Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	**1**	**4**	**4**

Autogru semovente
Baracche di cantiere (box prefabbricati)
Installazione ed uso di gruppo elettrogeno

Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	**1**	**4**	**4**

Autocarri o camion ribaltabili
Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione
Baracche di cantiere (box prefabbricati)

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Autogru semovente *Baracche di cantiere (box prefabbricati)* *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				
Dumper *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici*				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici	Frequenza Danno Criticità	**2**	**2**	**4**
Rete, pannelli: recinzioni *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici*				
Inalazione di polveri	Frequenza Danno Criticità	**2**	**2**	**4**
Sega circolare *Baracche di cantiere (box prefabbricati)*				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	**2**	**2**	**4**
Autocarri o camion ribaltabili *Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione* *Baracche di cantiere (box prefabbricati)*				
Autogru semovente *Baracche di cantiere (box prefabbricati)* *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				
Compressore *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici* *Baracche di cantiere (box prefabbricati)*				
Dumper *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici*				
Sega circolare *Baracche di cantiere (box prefabbricati)*				
Martello demolitore elettr./pneumatico *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici* *Baracche di cantiere (box prefabbricati)*				
Sega a nastro portatile *Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione*				
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	**1**	**4**	**4**
Dumper *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici*				
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticità	**1**	**4**	**4**
Autocarri o camion ribaltabili *Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione* *Baracche di cantiere (box prefabbricati)*				
Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni	Frequenza Danno Criticità	**1**	**4**	**4**
Compressore *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici* *Baracche di cantiere (box prefabbricati)*				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	**2**	**2**	**4**
Autogru semovente *Baracche di cantiere (box prefabbricati)* *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				
Dumper *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici*				
Abrasioni alle mani - Carriola	Frequenza Danno Criticità	**3**	**1**	**3**
Carriola *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici*				
Caduta accidentale del carico sollevato	Frequenza Danno Criticità	**1**	**3**	**3**
Funi/ bilancini/sistemi imbracatura *Baracche di cantiere (box prefabbricati)* *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				
Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	**1**	**3**	**3**
Autocarri o camion ribaltabili *Pulizia aree con abbattimento di alberi adulti e vegetazione* *Baracche di cantiere (box prefabbricati)*				
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	**1**	**3**	**3**
Autogru semovente *Baracche di cantiere (box prefabbricati)* *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	**3**	**1**	**3**
Attrezzi di uso corrente *Allestimento aree stoccaggio* *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici* *Baracche di cantiere (box prefabbricati)* *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

Elettrocuzione - Cavi elettrici aggottamento acque falda GE	Frequenza Danno Criticità	**1**	**3**	**3**
Cavi elettrici *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				
Inadempienze - installazione servizi igienici	Frequenza Danno Criticità	**3**	**1**	**3**
Requisiti servizi igienici				
Inadempienze - Attrezzature di Pronto Soccorso	Frequenza Danno Criticità	**3**	**1**	**3**
Attrezzature di Pronto Soccorso				
Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore	Frequenza Danno Criticità	**1**	**3**	**3**
Compressore *Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici* *Baracche di cantiere (box prefabbricati)*				
Gruppo elettrogeno *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				
Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru	Frequenza Danno Criticità	**1**	**3**	**3**
Autogru semovente *Baracche di cantiere (box prefabbricati)* *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				
Sanzioni amministrative - Gruppo elettrogeneno	Frequenza Danno Criticità	**3**	**1**	**3**
Gruppo elettrogeno *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				
Sollecitazioni funi (sollevamento)	Frequenza Danno Criticità	**1**	**3**	**3**
Funi/ bilancini/sistemi imbracatura *Baracche di cantiere (box prefabbricati)* *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				
Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco	Frequenza Danno Criticità	**1**	**3**	**3**
Funi/ bilancini/sistemi imbracatura *Baracche di cantiere (box prefabbricati)* *Installazione ed uso di gruppo elettrogeno*				

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett f)

Nei costi della sicurezza, come prescritto dal punto 4.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi, sono stimate - per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere - le seguenti voci di costo relative a :

a) apprestamenti previsti nel PSC (*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*);

b) misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;

c) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;

d) 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*);

e) procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi dì sicurezza;

f) eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

g) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

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.
Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori, previa approvazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, quando previsto.

Allegato C – Costi della sicurezza

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

ALLEGATI

A. Layout di cantiere

B. Cronoprogramma dei lavori

C. Costi della sicurezza

inoltre si allegano :

Fascicolo con le caratterische dell'opera

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

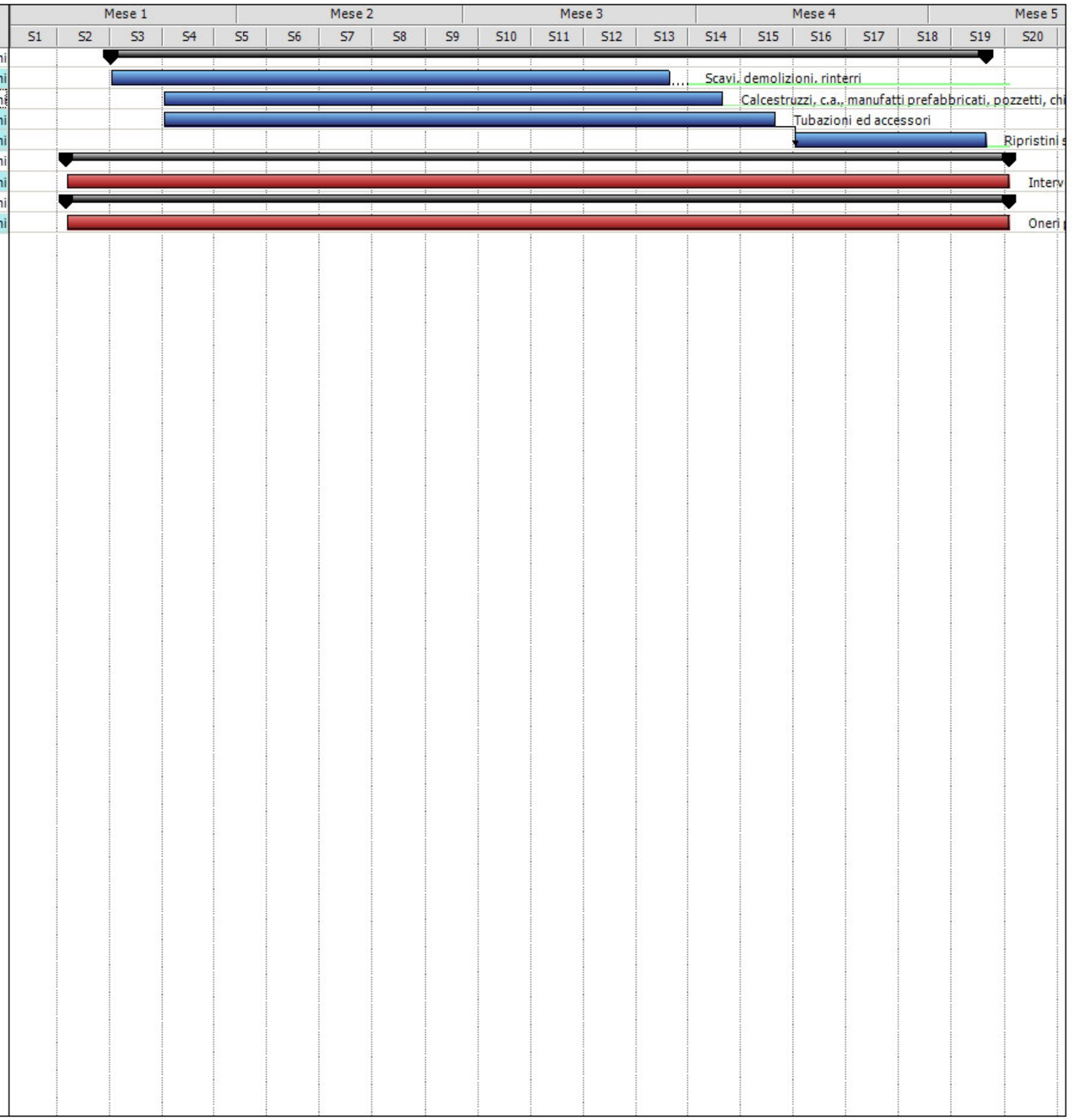
Indice

COPERTINA 1
IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA 2
UBICAZIONE E TIPOLOGIA 3
DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEL CONTESTO DI CANTIERE 4
NOTIFICA PRELIMINARE 5
DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE 6
INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA 8
AREA DI CANTIERE 9
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 10
LAYOUT DI CANTIERE 11
MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE – TESSERA DI RICONOSCIMENTO 12
UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE 13
UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE 15
SORVEGLIANZA SANITARIA 17
RISCHIO RUMORE IN CANTIERE 18
LAVORAZIONI E INTERFERENZE 20
LAVORAZIONI 21
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI 22
INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI 23
COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE 24
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE TRA DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI 26
GESTIONE DELLE EMERGENZE 27
ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO 28
PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA 29
NUMERI DI EMERGENZA 32
VALUTAZIONE DEI RISCHI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA 33
PROCEDIMENTO PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO 34
INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA 35
VALUTAZIONE DEI RISCHI 50
STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA 55
ALLEGATI 56
Indice 57

Copyright © TSS S.p.A. – Tutti i diritti riservati.

AREA DI CANTIERE FISSO

	ID	Attività	Durata
1	**C1**	FOGNATURA METEORICA	85 giorni
2	C1.1	Scavi, demolizioni, rinterri	55 giorni
3	C1.2	Calcestruzzi, c.a., manufatti prefabbricati, pozzetti, chiusini	55 giorni
4	C1.3	Tubazioni ed accessori	60 giorni
5	C1.4	Ripristini stradali	20 giorni
6	**C2**	LAVORI A MISURA	90 giorni
7	C2.1	Interventi non preventivabili a corpo da contabilizzare a mi...	90 giorni
8	**C3**	ONERI PER LA SICUREZZA	90 giorni
9	C3.1	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	90 giorni



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavori a corpo

ONERI PER LA SICUREZZA

Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			167,170.79
28.A05.E05	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.			
44	altezza 1,80 m			
28.A05.E05.015				
	apprestamenti per la sicurezza 150	150.000		
	Totale m	150.000	7.03	1,054.50
28.A05.D25	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni.			
45	nolo primo mese o frazione di mese			
28.A05.D25.005				
	apprestamenti per la sicurezza 1	1.000		
	Totale cad	1.000	148.01	148.01
28.A05.D05	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali,pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie			
46	Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese			
28.A05.D05.005				
	apprestamenti per la sicurezza 1	1.000		
	Totale cad	1.000	368.67	368.67
28.A05.D25	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni.			
47	nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo			
28.A05.D25.010				
	A RIPORTARE Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta			1,571.18
	A RIPORTARE ONERI PER LA SICUREZZA			1,571.18
	A RIPORTARE Lavori a corpo			**168,741.97**
	A RIPORTARE			168,741.97

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavori a corpo

ONERI PER LA SICUREZZA

Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			168,741.97
	apprestamenti per la sicurezza 3	3.000		
	Totale cad	3.000	98.38	295.14
28.A05.D05	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali,pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie			
48	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo			
28.A05.D05.010				
	apprestamenti per la sicurezza 3	3.000		
	Totale cad	3.000	148.91	446.73
28.A05.E50	TRANSENNA metallica estensibile. Nolo mensile.			
49	Misurata a metro lineare			
28.A05.E50.005				
	apprestamenti per la sicurezza 30	30.000		
	Totale m	30.000	2.26	67.80
28.A05.B10	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi,balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.			
50	Misurato a metro lineare posto in opera			
28.A05.B10.005				
	apprestamenti per la sicurezza 2 * 30	60.000		
	Totale m	60.000	15.35	921.00
28.A05.E45	TRANSENNA smontabile con traversa in lamiera scatolata, rifrangente a righe bianco-rosso e cavalletti pieghevoli, di altezza e sviluppo indicativo 120 cm			
51	solo nolo per ogni mese successivo			
28.A05.E45.010				
	apprestamenti per la sicurezza 3 * 30	90.000		
	Totale m	90.000	0.63	56.70
28.A05.B40	PASSERELLA pedonale prefabbricata in metallo per attraversamenti di scavi o spazi posti sul vuoto, per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 0,6 m quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 1,2 m quando è previsto il trasporto di materiali, completa di parapetti su entrambi i lati, fornita e posta in opera. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio anche ripetuti durante la fase di lavoro; il documento che indica le caratteristiche tecniche, con particolare riferimento al carico che può transitare in relazione alla luce da superare e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della passerella pedonale. Misurato al metro lineare posto in opera. Nolo			
	A RIPORTARE Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta			3,358.55
	A RIPORTARE ONERI PER LA SICUREZZA			3,358.55
	A RIPORTARE Lavori a corpo			**170,529.34**
	A RIPORTARE			170,529.34

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavori a corpo

ONERI PER LA SICUREZZA

Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			170,529.34
	mensile			
52	Larghezza utile di passaggio cm 60			
28.A05.B40.005				
	apprestamenti per la sicurezza 3	3.000		
	Totale cad	3.000	35.65	106.95
28.A05.C05	ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI SCAVI per contenimento del terreno mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. L'apprestamento si rende obbligatorio, superata di regola la profondità di 1,50 m, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno 30 cm. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio, anche ripetuti più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Misurata a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera.			
53	Con pannelli metallici e puntoni in metallo regolabili, per profondità dello scavo non superiore m 3,50.			
28.A05.C05.015				
	apprestamenti per la sicurezza 60	60.000		
	Totale m²	60.000	45.13	2,707.80
28.A20.A05	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.			
54	di dimensione media (fino a 50x50 cm)			
28.A20.A05.010				
	apprestamenti per la sicurezza 4	4.000		
	Totale cad	4.000	10.84	43.36
28.A20.A10	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione.			
55	posa e nolo fino a 1mese			
28.A20.A10.005				
	apprestamenti per la sicurezza 10	10.000		
	Totale cad	10.000	7.94	79.40
56	solo nolo per ogni mese successivo			
28.A20.A10.010				
	apprestamenti per la sicurezza 30	30.000		
	Totale cad	30.000	1.36	40.80
28.A20.A15	CAVALLETTO portasegnale, adatto per tutti i tipi di segnali stradali:			
57	posa e nolo fino a 1 mese			
28.A20.A15.005				
	apprestamenti per la sicurezza 10	10.000		
	Totale cad	10.000	6.77	67.70
58	solo nolo per ogni mese successivo			
28.A20.A15.010				
	apprestamenti per la sicurezza 30	30.000		
	Totale cad	30.000	0.53	15.90
28.A20.A17	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm			
59	riempito con graniglia peso 13 kg			
28.A20.A17.005				
	apprestamenti per la sicurezza 30	30.000		
	Totale cad	30.000	1.34	40.20
	A RIPORTARE Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta			6,460.66
	A RIPORTARE ONERI PER LA SICUREZZA			6,460.66
	A RIPORTARE Lavori a corpo			**173,631.45**
	A RIPORTARE			173,631.45

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavori a corpo

ONERI PER LA SICUREZZA

Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			173,631.45
28.A20.F20	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in specifico dispositivo munito di apposito auto-iniettore (kit salvavita), contenente una dose standard di adrenalina che può essere conservata a temperatura ambiente, da utilizzarsi in caso di manifestazione dei sintomi di shock anafilattico provocato da puntura di insetto imenottero (api, vespe, calabroni) o da esposizione a pollini (contatto, ingestione o inalazione).			
60	1 dose standard di adrenalina			
28.A20.F20.005				
	apprestamenti per la sicurezza 1	1.000		
	Totale cad	1.000	81.24	81.24
28.A20.F25	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute.			
61	...			
28.A20.F25.005				
	apprestamenti per la sicurezza 1	1.000		
	Totale cad	1.000	13.54	13.54
	Totale Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta Euro			6,555.44
	Totale ONERI PER LA SICUREZZA Euro			6,555.44
	Totale Lavori a corpo Euro			**173,726.23**
	Importo Lavori Euro			**173,726.23**