I COSTI DELLA SICUREZZA

AGGIORNAMENTO 2012
NORMATIVA E APPLICAZIONE

edito da

Edilizia e Sicurezza
Comitato Paritetico Territoriale
di Roma e Provincia

Luca Agostinelli, Gaetano Arioli, Francesco Chiodetti, Giuseppe D'Agostino,
Antonio Di Muro, Federico Fratini, Daniela Gallo, Ilaria Grugni,
Ferdinando Izzo, Stefano Schietroma, Daniele Silvestri, Alfredo Simonetti

PRESENTAZIONE

A CURA DI **CARLO NICOLINI** E **ANNA PALLOTTA**
COMITATO DI PRESIDENZA DEL CTP DI ROMA

L'esigenza primaria per chi si occupa di prevenzione e sicurezza, come il Comitato Paritetico Territoriale di Roma e Provincia, resta quella di ridurre progressivamente il numero degli infortuni sul lavoro.

Sappiamo che, nei bandi di gara, la norma prevede che i costi relativi al piano di sicurezza di un'opera edile vengano evidenziati separatamente, che siano frutto di un'analisi puntuale ed estesa a tutto il ciclo delle lavorazioni previste e che detti costi non possano essere soggetti a ribasso. Tutto ciò allo scopo di garantire che le misure di sicurezza vengano messe in atto concretamente.

Il CTP di Roma, anche attraverso il lavoro di aggiornamento del proprio prezzario relativo ai costi della sicurezza in edilizia - riconosciuta come l'opera più autorevole in materia - prosegue il proprio impegno nella costruzione e nell'affermazione di una sempre più consapevole cultura della prevenzione degli infortuni sul lavoro.

L'edizione d'esordio del prezzario, datata 1998, rappresentò la prima ricerca in assoluto svolta in tale ambito. Nel 2004 venne presentato un aggiornamento con le valutazioni espresse, per la prima volta, in euro.

Questo aggiornamento 2012 presenta l'inserimento di nuove voci con analisi ancora più approfondite.

La cura nella progettazione e nella stima dei costi per la sicurezza è particolarmente necessaria nel cantiere edile, dove è difficile incanalare in uno schema preordinato tutte le procedure e dove, di norma, esiste una notevole frammentazione dei lavori, con imprese scarsamente strutturate, quindi a maggior rischio di infortuni.

E' nostra convinzione che nelle aziende, anche mediante il trasferimento dei principi e delle esperienze mutuati da quella che viene genericamente definita cultura della sicurezza, si possa cogliere l'opportunità per impostare un modello gestionale che garantisca la crescita strutturale delle imprese ed una concreta presa di coscienza da parte di tutti gli addetti ai lavori.

INDICE

INTRODUZIONE **pag. 3**

Apprestamenti previsti nel PSC pag. 4

Misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti pag. 5

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi pag. 6

Mezzi e servizi di protezione collettiva pag. 6

Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza pag. 6

Eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti pag. 6

Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva pag. 6

Modalità per il computo dei costi della sicurezza pag. 7

PREZZARIO DEI COSTI DELLA SICUREZZA **pag. 8**

Apprestamenti previsti nel piano di sicurezza e coordinamento pag. 9

Misure preventive e protettive e D.P.I. eventualmente previsti per lavorazioni interferenti pag. 23

Impianti di terra, impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi pag. 30

Mezzi e servizi di protezione collettiva pag. 32

Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza pag. 38

Interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni pag. 39

Misure di coordinamento relative all'uso in comune di impianti, attrezzature, infrastruture, mezzi e servizi di protezione collettiva pag. 39

INTRODUZIONE

A CURA DI **ALFREDO SIMONETTI**
DIRETTORE GENERALE DEL CTP DI ROMA

La stima dei costi concernenti il PSC è introdotta dal D. Lgs. n. 494 del 1996, al suo art. 12, ma **non si prevedeva la loro esclusione dal prezzo ribassabile** in sede di gara.

Nel 1998 le modifiche apportate alla Legge n. 109 del 1994 e s.m.i. (cd. Legge Merloni) e in particolare al suo art. 31, trasposto integralmente nell'art. 131 del D. Lgs. n. 163 del 2006 (Codice dei Contratti Pubblici), riportano che:

Il piano di sicurezza e di coordinamento, *quando previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, ovvero il piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b) del comma 2, nonché il piano operativo di sicurezza di cui alla lettera c) del comma 2 formano parte integrante del contratto di appalto o di concessione;* **i relativi oneri** *vanno evidenziati nei bandi di gara* **e non sono soggetti a ribasso d'asta**…

Tale concetto è introdotto anche nel D. Lgs. 494/96 dalle modifiche apportate nel 1999 dal D. Lgs. n. 528. Il nuovo art. 12 recita:

Il piano contenente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi **che non sono soggetti al ribasso delle offerte** *delle imprese esecutrici…*

…in particolare il piano contiene, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, i seguenti elementi:…

s. valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, **delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano***;*

In seguito, in attuazione dell'articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109, è approvato nell'anno 2003 il D.P.R. n. 222.

Il suo ambito di applicazione comprende sia i lavori privati, sia i lavori pubblici ed è volto a disciplinare i contenuti **minimi** dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.

La relazione del Legislatore al suddetto regolamento riporta:

L'obiettivo di tale disposizione è di garantire che le misure, preventive e organizzative previste nei piani di sicurezza, poiché se n'è stimato il valore economico, scomputandolo dai costi generali, siano interamente messe in atto, in modo da garantire che i lavori siano svolti con il livello di sicurezza richiesto.

Tali disposizioni discendono direttamente dalla ratio della norma comunitaria, secondo la quale "il rispetto delle prescrizioni minime atte a garantire un miglior livello di sicurezza e di salute sui cantieri temporanei o mobili, costituisce un imperativo al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori e, pertanto, tale considerazione non può prescindere da valutazioni economiche."

Al suo art. 7, comma 1 sono elencati con estrema chiarezza **quali siano i costi che "vanno stimati nei costi della sicurezza"** nei casi in cui vige l'obbligo di redigere il PSC ai sensi del D. Lgs. 494/96.
Tale articolo è riportato nel D. Lgs. 81/08 e s.m.i. al suo allegato XV senza alcuna modifica.

Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del titolo IV, capo 1, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

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

Nel maggio dell'anno 2005 un **parere dell'unità Unità Operativa di Coordinamento** (UOC) presso il ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti stabilisce che:

"L'art. 7, c. 1 del DPR 222/03 indica un **elenco tassativo** *degli elementi che un committente, pubblico o privato, deve stimare all'interno del proprio PSC."*

Successivamente, nell'anno 2006, **l'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici** stabilisce nella sua Determinazione n. 4 che, per quanto riguarda l'elenco dei costi della sicurezza di cui all'art. 7, c. 1 del DPR 222/03:

"Si tratta di voci **connesse tutte alla specificità del singolo cantiere***, e non alle modalità ordinarie di esecuzione dei lavori.*

La formulazione della norma **non consente interpretazioni che lascino margini per integrare o ridurre detto elenco***, in sede applicativa".*

*Esso deve quindi considerarsi "***tassativo***".*

Esaminiamo ora i singoli elementi che l'allegato XV prende in considerazione quali "costi della sicurezza".

a) Apprestamenti previsti nel PSC

L'allegato XV definisce in modo inequivocabile cosa debba definirsi per apprestamento fornendo sia la definizione del termine sia un elenco, stavolta indicativo e non esauriente, di cosa vada compreso nella voce "apprestamenti".

ALLEGATO XV, PUNTO 1.1.1. C)

Apprestamenti: le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

ALLEGATO XV. 1

ELENCO INDICATIVO E NON ESAURIENTE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI UTILI ALLA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL PSC DI CUI AL PUNTO 2.1.2

1. **Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.**

Il suddetto elenco, come prima detto, è lo stesso contenuto nel D.P.R. 222/03; esso nel passato, nonostante la sua inequivocabile chiarezza, ha dato origine a interpretazioni contraddittorie in particolare per la voce "ponteggi".

L'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici, sempre nella Determinazione n. 4 del 2006, aveva già chiarito che:

Nel D.P.R. 222/2003 il riferimento agli apprestamenti è contenuto nelle seguenti norme:

- *l'art. 1 comma 1 lett. c) (oggi D. Lgs. 81/08, allegato XV, punto 1.1.1. comma c)) laddove sono definiti* **apprestamenti "le opere provvisionali necessarie ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere"***;*
- *l'art. 7 comma 1 (oggi D. Lgs. 81/08, allegato XV, punto 4.1.1.) che, nell'elencare i costi afferenti alla sicurezza per i cantieri ove è prevista la redazione del PSC, alla lett. a) stabilisce che "…***nei costi della sicurezza vanno stimati … i costi degli apprestamenti previsti nel PSC***…";*
- *l'allegato 1 (oggi D. Lgs. 81/08, allegato XV.1, punto 1), ove è contenuto l'elenco, definito "indicativo e non esauriente", degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC, e in particolare il 1° capoverso che* **indica le voci comprese nella categoria degli apprestamenti**.

Oggi, infatti, la normativa, con il citato allegato 1 al DPR 222, **definisce apprestamenti***, con elencazione esemplificativa, "***i ponteggi***, i trabattelli, gli impalcati, le passerelle, le andatoie", oltre che "i bagni, i refettori, gli spogliatoi …" etc.,* **tutti elementi che, benché destinati funzionalmente a servizio delle attività di costruzione o di altre attività connesse, devono garantire prioritariamente, attraverso le loro caratteristiche intrinseche nonché in forza delle condizioni di uso e di manutenzione, il rispetto dei requisiti di sicurezza e di igiene**.

In particolare, si tratta di chiarire se l'elemento teleologico racchiuso nell'alinea "….ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori" valga in qualche modo a restringere il campo delle opere provvisionali imputabili alla sicurezza.

In altri termini, si tratta di verificare se le opere provvisionali, tra cui i ponteggi, debbano integralmente afferire alla sicurezza e i relativi costi essere sottratti dal ribasso, ovvero se continua a operare la prassi precedente di assoggettare a ribasso quanto meno il costo delle opere provvisionali strettamente strumentali all'esecuzione delle varie lavorazioni.

Difatti, attraverso un'esegesi della disposizione ora indicata, tra gli apprestamenti rientrerebbero solo le opere provvisionali necessarie "ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori" in cantiere, cosicché, non subendo modificazione – ad esempio - la distinzione tra ponteggi "di servizio" e ponteggi "di sicurezza", solo questi ultimi sarebbero computati tra gli oneri di sicurezza.

Tale interpretazione, *per quanto non irragionevole sul piano astratto,* **sarebbe però di non agevole applicazione**, *per la difficoltà di definire un discrimine netto tra quanto (un apprestamento o parte di esso) è destinato in prevalenza a garantire la sicurezza dei lavoratori e quanto afferisce invece ad altre funzioni.*

Il legislatore ha dunque preferito una scelta definitiva attraverso un'inequivoca, seppur solo esemplificativa, elencazione delle tipologie di apprestamenti i cui costi vanno esclusi dal ribasso.

Questa determinazione rimane tuttora l'unica da considerarsi valida in materia di stima dei costi della sicurezza per ammissione della stessa Autorità che conclude:

"tutte le precedenti determinazioni emanate da questa Autorità nella materia della sicurezza, si intendono superate, per la parte relativa ai criteri di computo dei costi della sicurezza."

Decadono quindi e sono superate tutte le precedenti modalità e interpretazioni in merito al computo ed alla definizione dei costi della sicurezza. Tutti gli elementi facenti parte del suddetto elenco e tutti quelli che a essi possono essere equiparati vanno considerati interamente come "costi della sicurezza".

In merito all'art. 32 del D.P.R. 207/10 - Regolamento del Codice dei Contratti Pubblici - dove al comma 2 g) tra le spese generali sono comprese "le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre all'esecuzione piena e perfetta dei lavori", va considerato che tali opere provvisionali non comprendono gli apprestamenti, ovvero quelle opere provvisionali che per definizione normativa sono invece "le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere".

Alcune opere provvisionali, infatti, sono necessarie per l'esecuzione piena e perfetta dei lavori, e quindi attengono alla produzione e non costituiscono oneri della sicurezza.

Sono le opere provvisionali cosiddette "di sostegno" ovvero quelle necessarie al sostegno della struttura sino a quando essa non avrà la capacità di sorreggersi autonomamente (puntelli, armature, centine, ecc.).

Altre, ovvero gli apprestamenti, sono quelle necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere e quindi fanno parte dei costi della sicurezza, (ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletto, parapetti, ecc.).

Una considerazione ulteriore va fatta in merito a ciò che può essere considerato "armatura di protezione dello scavo"; certamente sono ricomprese in questa categoria tutte le armature provvisionali degli scavi ovvero sbadacchiature con qualsiasi materiale, armature metalliche a cassa aperta o chiusa, palancolati, nonché consolidamenti dei fronti o delle pareti di scavo. Analogamente va assimilata all'armatura dello scavo la sagomatura secondo l'angolo di declivio naturale del terreno e quindi l'asportazione del volume, di terreno necessario va considerato quale onere della sicurezza.

Non sono invece da considerarsi oneri della sicurezza le palificate o similari quando previste espressamente in fase progettuale, sia perchè non rientrano nella categoria delle opere provvisionali, ovvero provvisorie, poiché non si procede successivamente alla loro demolizione, sia perché esse sono parte integrante dell'opera collaborando alla sua staticità per mezzo della loro funzione di sostegno delle spinte del terreno.

Tali opere andrebbero invece computate se la palificata non ha funzioni strutturali, ma solo di sostegno temporaneo di masse di terreno e successivamente si provvede alla loro demolizione (es. le "berlinesi").

I servizi igienico assistenziali vanno computati considerando nel costo anche tutti gli arredi e le dotazioni prescritte dalla norma (armadietti, tavoli, sedie, riscaldamento, illuminazione, ecc.).

Non rientrano, chiaramente, nei costi della sicurezza gli oneri dell'impresa connessi agli adempimenti del Titolo I del D. Lgs n. 81/08 e s.m.i. quali la formazione e l'informazione dei lavoratori, la sorveglianza sanitaria, la redazione del POS, ecc.

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

Quindi, per definizione di legge, i costi:

degli apprestamenti, delle attrezzature, delle infrastrutture, dei mezzi e servizi di protezione collettiva e dei DPI, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio d'infortunio e a tutelare la loro salute.

E' utile evidenziare che vanno considerati i costi non solo di eventuali apprestamenti ma anche delle attrezzature necessarie a proteggere i lavoratori da rischi causati da lavorazioni interferenti; inoltre sono considerati oneri solo i DPI utilizzati per proteggere il lavoratore da rischi interferenti e non quelli comunemente utilizzati per la protezione dai rischi caratteristici della lavorazione.

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

L'impianto di terra deve sempre essere realizzato nel cantiere edile mentre quello di protezione dalle scariche atmosferiche andrà computato solo se necessario in base alle risultanze del calcolo del rischio di fulminazione riferito alle strutture metalliche presenti in cantiere. Gli impianti antincendio si riferiscono non agli estintori, indicati successivamente nel punto d), ma a eventuali veri e propri impianti necessari per particolari lavorazioni quali gallerie, pozzi, ecc.

d) Mezzi e servizi di protezione collettiva

Ovvero, per definizione di legge:

ALLEGATO XV. 1

ELENCO INDICATIVO E NON ESAURIENTE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI UTILI ALLA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL PSC DI CUI AL PUNTO 2.1.2

4. **I mezzi e i servizi di protezione collettiva comprendono: la segnaletica di sicurezza, gli avvisatori acustici, le attrezzature per primo soccorso, l'illuminazione di emergenza, i mezzi estinguenti, servizi di gestione delle emergenze.**

   Le attrezzature per primo soccorso non comprendono il pacchetto o la cassetta di medicazione bensì quelle attrezzature previste nel PSC per garantire il recupero, eventuali interventi immediati e il trasporto di lavoratori infortunati (es. barelle, attrezzature per il recupero da luoghi ristretti o confinati, bombole di ossigeno, ecc.). Allo stesso modo i servizi di gestione delle emergenze comprendono il personale e le attrezzature atti a garantire il necessario soccorso nei cantieri a grande distanza dalle strutture sanitarie site nel territorio.

e) Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza

La norma definisce "procedure":

Le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro o operazione

Il costo di una procedura si traduce nel costo orario della mano d'opera necessaria per l'attuazione o la verifica della procedura stessa, ovvero per la partecipazione alle riunioni di coordinamento, la supervisione dei preposti per particolari lavorazioni, l'ausilio di addetti per manovre di automezzi in spazi limitati, le verifiche di controllo finalizzate alla sicurezza per ponteggi, scavi, ecc.)

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

Vanno considerati il fermo personale o il fermo attrezzatura necessario per eseguire due o più lavorazioni, tecnicamente non separabili, in tempi diversi o nello stesso ambito lavorativo. Non vanno computati come costi gli sfasamenti temporali già previsti dal cronoprogramma ma solo quelli che comportano modifiche alle normali procedure di lavoro come ad esempio il fermo temporaneo dei lavori ricorrente.

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

Ovvero, per definizione di legge, l'insieme delle procedure e delle modalità di lavoro da adottare per utilizzarli in sicurezza, quali preposti addetti alla verifica delle misure previste, apparecchi di comunicazione, verifiche periodiche di controllo, ecc.).

Modalità per il computo dei costi della sicurezza

Per quanto riguarda le modalità operative della stima dei costi l'allegato XV del D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i. prescrive che:

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita a 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 e il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

La "stima dei costi", così come identificata dal legislatore, è quindi il risultato di un'analisi puntuale delle voci relative agli apprestamenti e a tutti gli altri elementi indicati nell'allegato XV del D. Lgs 81/08 e s.m.i e necessari per la gestione del cantiere in condizioni di sicurezza, in tutte le fasi di lavoro e per tutta la durata del cantiere stesso.

E' fondamentale, ai fini di una corretta stima dei costi della sicurezza e per garantire la loro "congruità", utilizzare un prezzario specializzato e, allo stesso modo, utilizzare per la stima dei costi dell'opera un prezzario che non contempli nei prezzi unitari alcun onere riferito alla sicurezza o che li definisca quantitativamente, se contemplati. Ciò permetterà al progettista di escludere dal computo metrico estimativo dell'opera la quota parte riferita agli oneri della sicurezza, che sarà invece calcolata dal Coordinatore per la Progettazione in conseguenza delle scelte operate nel PSC. Anch'essa, ovviamente, diverrà parte integrante del costo dell'opera.

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 e il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, e individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D. Lgs. 163/ 06, e successive modifiche, e per le quali non è prevista la redazione del PSC ai sensi del titolo IV, capo I, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzano alla sicurezza e salute dei lavoratori.

Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D. Lgs. 163/06 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni di cui sopra. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, e individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

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

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 a esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

PREZZARIO DEI COSTI DELLA SICUREZZA

A CURA DEGLI **AUTORI**

La presente tariffa è redatta in attuazione dell'art. 100 e dell'allegato XV del D. Lgs. n. 81/08 e successive modifiche, al fine di supportare l'attività del Coordinatore per la progettazione e del Committente nella stima dei costi della sicurezza. Essa dovrà essere redatta in forma analitica, per voci singole, a corpo o a misura secondo quanto definito dalla Tariffa per ogni singola voce di costo, computando solo le voci espressamente previste nel PSC.

I costi della sicurezza così individuati, saranno compresi nell'importo totale dei lavori, e individueranno la parte **del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso** nelle offerte delle imprese esecutrici.

Le singole voci dei costi della sicurezza sono state calcolate considerando il loro costo di utilizzo che comprende il nolo e, quando applicabile, la posa in opera e il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

Nel caso in cui il prezzo di riferimento non sia applicabile o non disponibile, il Coordinatore per la progettazione o il Committente farà riferimento ad una propria analisi di costo completa, secondo gli stessi criteri e desunta da indagini di mercato.

Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D. Lgs. 163/06, e successive modifiche, e per le quali non è prevista la redazione del PSC ai sensi del D. Lgs. n. 81/08, titolo IV, capo I, le amministrazioni appaltanti hanno in ogni caso l'obbligo di stimare i costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere.

Eventuali proposte di integrazione al PSC presentate dall'impresa ed accettate dal coordinatore per l'esecuzione, in quanto ritenute migliorative della sicurezza nel cantiere, non possono in nessun caso giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D. Lgs. 163/06 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le stesse disposizioni di cui sopra. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, e individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

L'importo relativo ai costi della sicurezza previsti sarà liquidato dal Direttore dei Lavori in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV del D. Lgs.81/08 e successive modifiche siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde a esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

Non rientrano, chiaramente, nei costi della sicurezza gli oneri dell'impresa connessi agli adempimenti del Titolo I del D. Lgs n. 81/08 e s.m.i. quali la formazione e l'informazione dei lavoratori, la sorveglianza sanitaria, la redazione del POS, ecc.

S. 1.01 APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PREMESSE GENERALI

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche, definisce in modo inequivocabile cosa debba definirsi per apprestamento fornendo sia la definizione del termine sia un elenco, indicativo e non esauriente, di cosa vada compreso nella voce "apprestamenti".

ALLEGATO XV, PUNTO 1.1.1. C)

Apprestamenti: le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

ALLEGATO XV. 1

ELENCO INDICATIVO E NON ESAURIENTE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI UTILI ALLA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL PSC DI CUI AL PUNTO 2.1.2

Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.

Tutti gli elementi facenti parte del suddetto elenco e tutti quelli che a essi possono essere equiparati vanno considerati come "costi della sicurezza" nella loro interezza, così come già chiarito nella Determinazione n. 4 del 2006 dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici in merito allo stesso elenco contenuto nel D.P.R. 222/03.

Tale elenco, inoltre, poiché indicativo e non esauriente, può essere integrato dal Coordinatore per la progettazione o dal Committente con "altri apprestamenti" purché rispondenti alla definizione di "apprestamenti" sopra indicata.

In merito all'art. 32 del D.P.R. 207/10 - Regolamento del Codice dei Contratti Pubblici - dove al comma 2 g) tra le spese generali sono comprese "le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre all'esecuzione piena e perfetta dei lavori", va considerato che tali opere provvisionali non comprendono gli apprestamenti, ovvero quelle opere provvisionali che per definizione normativa sono invece "le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere".

Alcune opere provvisionali, infatti, sono necessarie per l'esecuzione piena e perfetta dei lavori, e quindi attengono alla produzione e non costituiscono oneri della sicurezza. Sono le opere provvisionali cosiddette "di sostegno" ovvero quelle necessarie al sostegno della struttura sino a quando essa non avrà la capacità di sorreggersi autonomamente (puntelli, armature, centine, ecc.).

Altre, ovvero gli apprestamenti, sono quelle necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere e quindi fanno parte dei costi della sicurezza, (ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletto, parapetti, ecc.).

S. 1.01.1 RECINZIONI E DELIMITAZIONI

S.	1.01.1.1	**Recinzione di cantiere, eseguita con tubi da ponteggio infissi** su plinti in magrone di calcestruzzo e lamiera ondulata o gregata metallica. Compreso il fissaggio della lamiera metallica ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.		
S.	1.01.1.1.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese.	mq	€ 5,56
S.	1.01.1.1.b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	mq	€ 2,11
S.	1.01.1.2	**Recinzione di cantiere, eseguita con pali di legno infissi**, tavole trasversali inchiodate di spessore 25 mm. Compreso il fissaggio delle tavole ai pali, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.		
S.	1.01.1.2.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	mq	€ 7,03
S.	1.01.1.2.b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	mq	€ 1,35
S.	1.01.1.3	**Recinzione di cantiere, eseguita con tubi infissi e rete metallica elettrosaldata**. Compreso il fissaggio della rete ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.		
S.	1.01.1.3.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	mq	€ 5,16
S.	1.01.1.3.b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	mq	€ 1,76
S.	1.01.1.4	**Recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata** (dimensioni circa m 3,5x1,95 h) e basi in cemento. Compreso il trasporto, il montaggio e lo smontaggio. Costo d'uso mensile o frazione.	m	€ 13,10

S.	1.01.1.5	**Rete di plastica stampata**. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione.		
S.	1.01.1.5.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	mq	€ 5,31
S.	1.01.1.5.b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	mq	€ 0,34
S.	1.01.1.6	**Cancello di cantiere a 1 o 2 battenti**, realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati e **chiusura con rete metallica elettrosaldata**.		
S.	1.01.1.6.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese.	mq	€ 6,35
S.	1.01.1.6.b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	mq	€ 2,30
S.	1.01.1.7	**Cancello di cantiere a 1 o 2 battenti**, realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati e **chiusura totale con lamiera ondulata o grecata**.		
S.	1.01.1.7.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	mq	€ 6,83
S.	1.01.1.7.b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	mq	€ 2,70
S.	1.01.1.8	**Cancello di cantiere a 1 o 2 battenti**, realizzato con telaio di legno d'abete controventato e **chiusura totale con tavole d'abete** spessore min. mm. 25.		
S.	1.01.1.8.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	mq	€ 13,80
S.	1.01.1.8.b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	mq	€ 1,18
S.	1.01.1.9	**Delimitazione provvisoria di zone di lavoro realizzata mediante transenne modulari** costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento. Nolo per ogni mese o frazione.		
S.	1.01.1.9.a	Modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm.	cad	€ 1,64
S.	1.01.1.9.b	Modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm.	cad	€ 1,82
S.	1.01.1.9.c	Modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I.	cad	€ 2,13
S.	1.01.1.9.d	Modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I.	cad	€ 2,44
S.	1.01.1.9.e	Montaggio e smontaggio, per ogni modulo.	cad	€ 2,35
S.	1.01.1.10	**Delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose** (cavi di dimensioni ridotte) realizzata mediante transenna quadrilatera in profilato di ferro verniciato a fuoco (utilizzabile anche nell'approntamento dei cantieri stradali così come stabilito dal Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 402), smontabile e richiudibile con strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I. Elemento di dimensioni pari a 1000 mm x 1000 mm x 1000 mm.		
S.	1.01.1.10.a	Nolo per ogni mese o frazione.	cad	€ 2,91
S.	1.01.1.10.b	Montaggio e smontaggio, per ogni elemento.	cad	€ 0,62
S.	1.01.1.11	**Delimitazione di zone realizzata mediante picchetti metallici** distanziati non oltre due metri e collegati con bande in plastica colorata. Fornitura, messa in opera e rimozione.	m	€ 1,58
S.	1.01.1.12	**Delimitazione di zone con piantoni metallici** su base stabilizzata con pesi in cls o similari, **posti ad intervallo di m.3 e collegati con banda in plastica colorata**.		
S.	1.01.1.12.a	Nolo dei piantoni per ogni mese o frazione.	m	€ 0,23
S.	1.01.1.12.b	Messa in opera e successiva rimozione.	m	€ 0,72
S.	1.01.1.13	**Delimitazione di zone con piantoni metallici** su base stabilizzata con pesi in cls o similari, **posti ad intervallo di m.2 con doppi correnti tubolari metallici e tavola fermapiede**.		
S.	1.01.1.13.a	Nolo dei piantoni per ogni mese o frazione.	m	€ 0,84
S.	1.01.1.13.b	Allestimento in opera e successiva rimozione.	m	€ 1,44
S.	1.01.1.14	**Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo newjersey:**		
S.	1.01.1.14.a	Nolo per un ogni mese o frazione.	m	€ 3,89
S.	1.01.1.14.b	Allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di apparecchio di sollevamento.	m	€ 18,97
S.	1.01.1.15	**Delimitazione di zone di cantiere mediante barriere in polietilene tipo new-jersey**, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua.		
S.	1.01.1.15.a	Nolo per un ogni mese o frazione.	m	€ 1,51
S.	1.01.1.15.b	Allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione.	m	€ 13,16
S.	1.01.1.16	**Illuminazione mobile di recinzioni o barriere o di segnali**, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata un anno.		
S.	1.01.1.16.a	Nolo per un ogni mese o frazione.	cad	€ 1,50
S.	1.01.1.16.b	Costo di esercizio compresa sostituzione e ricarica batterie.	giorno	€ 2,82

S. 1.01.2 SERVIZI IGIENICO SANITARI E INSTALLAZIONI DI CANTIERE

I servizi igienico assistenziali vanno computati considerando nel costo anche tutti gli arredi e le dotazioni prescritte dalla norma (armadietti, tavoli, sedie, riscaldamento, illuminazione, ecc.).

S.	1.01.2.1	**Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoio, refettorio, dormitorio, uffici;** con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato dilana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con una finestra e portoncino esterno semivetrato, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (esclusi gli arredi).		
S.	1.01.2.1.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione (esclusi arredi).	mq	€ 89,00
S.	1.01.2.1.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione (esclusi arredi).	mq	€ 3,30
S.	1.01.2.2	**Elemento prefabbricato monoblocco come S.1.01.2.1 per uso cucina e mensa fino a 20 post**i, compresi attrezzatura, dotazioni di cucina (cottura, frigoriferi, stoviglie, ecc.) e arredi del refettorio, allacciamento alla rete elettrica fino a 20 m.,alla rete idrica,alla fognatura fino a 6 m (base m^2 50).		
S.	1.01.2.2.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	cad	€ 7.383,55
S.	1.01.2.2.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	cad	€ 165,00
S.	1.01.2.3	**Predisposizione di locale ad uso spogliatoio** con armadietti doppi e sedili, minimo sei posti.		
S.	1.01.2.3.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	addetto	€ 49,07
S.	1.01.2.3.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	addetto	€ 1,47
S.	1.01.2.4	**Predisposizione di locale ad uso refettorio** provvisto di tavoli e sedie, minimo sei posti.		
S.	1.01.2.4.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	addetto	€ 13,48
S.	1.01.2.4.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	addetto	€ 1,22
S.	1.01.2.5	**Scaldavivande** installato in locale attrezzato minimo dieci posti vivande.		
S.	1.01.2.5.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	addetto	€ 5,72
S.	1.01.2.5.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	addetto	€ 0,96
S.	1.01.2.6	**Costo di esercizio del servizio di mensa fino a 20 posti,** funzionamento per 30 gg./mese e 2 pasti al giorno (personale, energia, manutenzione).	mese	€ 8.355,60
S.	1.01.2.7	**Costo di esercizio del servizio refettorio** con pulizia giornaliera ed esercizio scaldavivande per 25 giorni al mese fino a 20 posti (personale, energia, manutenzione).	mese	€ 713,75
S.	1.01.2.8	**Predisposizione di locale uso ufficio**, provvisto di scrivania, con cassettiera, poltroncina, due sedie, armadi, tavolino, armadietto doppio, lampada da tavolo.		
S.	1.01.2.8.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	addetto	€ 135,52
S.	1.01.2.8.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	addetto	€ 12,08
S.	1.01.2.9	**Predisposizione di locale ad uso dormitorio** provvisto di brande, comodini, tavolo, sedie ed armadietti, lampada notturna, minimo tre posti letto. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese.		
S.	1.01.2.9.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	addetto	€ 130,93
S.	1.01.2.9.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	addetto	€ 7,49
S.	1.01.2.10	**Predisposizione di dormitorio singolo** provvisto di branda, comodino, tavolino, sedia, armadietto e lampada notturna. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese.		
S.	1.01.2.10.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	addetto	€ 131,34
S.	1.01.2.10.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	addetto	€ 7,90
S.	1.01.2.11	**Centrale di riscaldamento autonoma a gas liquido potenzialità fino a 30 kw** ad uso riscaldamento baracche e produzione di acqua calda comprensiva di allacciamento del gas ed elettrico e allacciamento dei tubi dell'acqua riscaldata. Distanza dall' utenza fino a 20 ml.	cad	€ 3.416,72
S.	1.01.2.12	**Impianto di riscaldamento elettrico** con radiatori potenza KW 1,2 installati ad impianto elettrico esistente.	mq	€ 11,09
S.	1.01.2.13	**Costo di riscaldamento di baraccamento** prefabbricato riscaldamento elettrico per ogni mese.	mq	€ 4,13
S.	1.01.2.14	**Ventilconvettore elettrico da 1.2 kw** posato a parete compreso allacciamento all'impianto elettrico esistente.	cad	€ 148,66
S.	1.01.2.15	**Manutenzione e pulizia di alloggiamenti, baraccamenti e servizi**. Costo mensile.	mq	€ 16,93
S.	1.01.2.16	**Box di decontaminazione** a tre vani specifici per uso in cantiere di bonifica amianto, formato da due locali spogliatoio sei posti con armadietti, divisi da locale contenente doccia, dato in opera conallacciamento all' acquedotto e vasca a tenuta per le acque reflue. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box di decontaminazione (base m^2 15).		
S.	1.01.2.16.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	cad	€ 1.482,20
S.	1.01.2.16.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	cad	€ 72,81
S.	1.01.2.17	**Elemento prefabbricato contenente un wc alla turca, un piatto doccia, un lavandino** a canale a tre rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base m^2 5). Montaggio, smontaggio e nolo per un mese.		
S.	1.01.2.17.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	cad	€ 486,76
S.	1.01.2.17.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	cad	€ 44,20

S.	1.01.2.18	**Elemento prefabbricato contenente tre wc alla turca, tre piatti doccia, due lavandini** a canale a tre rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base m² 15). Montaggio, smontaggio e nolo per un mese.		
S.	1.01.2.18.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	cad	€ 575,00
S.	1.01.2.18.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	cad	€ 132,44
S.	1.01.2.19	**Elemento prefabbricato ad uso locale camera di medicazione**, con presidi sanitari, ossigeno, ipodermaclisi, lettino, 2 barelle, tavolino medicale, lampada emergenza, 2 camici, 6 asciugamani, 2 lenzuola, cestello medicale, lavabo, wc, riscaldam. elettrico, collegam. idrico, fognatura, elettrico. (base m² 18).		
S.	1.01.2.19.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	cad	€ 3.686,94
S.	1.01.2.19.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	cad	€ 59,40
S.	1.01.2.20	**Elemento prefabbricato ad uso infermeria**, con due letti e dotazione di lenzuola, cuscini, coperte, con lavabo, wc, riscaldam. elettrico, collegam. idrico, alla fognatura, alla rete elettrica (base m² 18).		
S.	1.01.2.20.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione esclusa custodia ad infermiere incaricato.	cad	€ 2.159,14
S.	1.01.2.20.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione	cad	€ 59,40
S.	1.01.2.21	**Box in lamiera per deposito attrezzature e materiali**. Fornitura e posa su area attrezzata. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese.		
S.	1.01.2.21.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	mq	€ 66,75
S.	1.01.2.21.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	mq	€ 2,48
S.	1.01.2.22	**Bagno chimico portatile**, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. Per ogni mese o frazione di mese successivo.		
S.	1.01.2.22.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	cad	€ 296,00
S.	1.01.2.22.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	cad	€ 130,00
S.	1.01.2.23	**Fossa Imhoff**. Fossa Imhoff semplice o ad anelli a campana in calcestruzzo prefabbricato, completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi, fornita e posta in opera. Sono compresi: il collegamento alle tubazioni; lo scavo, il rinterro; il massetto di posa in calcestruzzo di cemento 325 a q.li 2,00 al m dello spessore di cm 15; la sigillatura dei giunti; i pozzetti di entrata e di uscita e le relative tubazioni di collegamento, per l'esecuzione dei prelievi di campioni liquidi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
S.	1.01.2.23.a	Con capacità di circa 2000 fino a 10-15 utenti.	cad	€ 3.377,70
S.	1.01.2.23.b	Con capacità di circa 4500 fino a 20-25 utenti.	cad	€ 3.965,07
S.	1.01.2.23.c	Con capacità di circa 6800 litri fino a 30-35 utenti.	cad	€ 4.513,34
S.	1.01.2.23.d	Con capacità di circa 13500 litri fino a 60 utenti.	cad	€ 19.764,67
S.	1.01.2.24	**Fondazione per installazioni di cantiere** realizzata con getto di una platea di cls, compresa armatura in rete eletterosaldata maglia cm. 20x20, casseri, scavo, spianamento.	mc	€ 179,06
S.	1.01.2.25	**Vespai e basamenti di appoggio e ancoraggio baraccamenti** o simili, realizzato mediante strato di ghiaia stabilizzata costipata e spianata con mezzi meccanici spessore fino a 40 cm.	mc	€ 55,98
S.	1.01.2.26	**Piattaforma per baraccamenti/deposito** costituita da traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.	mc	€ 27,16
S.	1.01.2.27	**Strato drenante** realizzato con strato di ciottoli diametro da 5 a 10 cm stesi su terreno spianato con stesura meccanica e finitura eventuale a mano.	mc	€ 87,79
S.	1.01.2.28	**Pozzo idrico per fornitura acqua al cantiere** compresa perforazione fino a 20 m, tubo diametro 150 mm, pompa sommersa, collegamenti elettrici fino a distanza di m. 20, allacciamento alla rete idrica di distribuzione, quadro di manovra e pezzi speciali.	cad	€ 1.120,74
S.	1.01.2.28.a	Supplemento per perforazione di pozzo da 20 a 40 m di profondità.	m	€ 45,45
S.	1.01.2.28.b	Costo di gestione (energia elettrica, manutenzione).	ora	€ 7,31
S.	1.01.2.29	**Cisterna di capacità pari a 20.00 litri** per rifornimento idrico del cantiere per mezzo di **autobotte**.		
S.	1.01.2.29.a	Montaggio e smontaggio cisterna.		€ 242,24
S.	1.01.2.29.b	Nolo cisterna per mese o frazione.		€ 398,87
S.	1.01.2.29.c	Costo al litro per ogni rifornimento di 10.000 l. nel raggio di 10 Km.	litro	€ 0,04
S.	1.01.2.30	**Attrezzatura per la distribuzione dell'acqua in cantiere** costituita da: gruppo elettropompa centrifuga potenza 20 HP, 380 V-50 Hz; elettrocompressore potenza 3HP, 380V-50 Hz; serbatoio autoclave verticale a membrana da 500 l completo di pressostati.		
S.	1.01.2.30.a	Montaggio e smontaggio.	cad	€ 2.444,52
S.	1.01.2.30.b	Nolo per mese o frazione.	mese	€ 192,75
S.	1.01.2.31	**Serbatoio metallico esterno per carburante** trasportabile o mobile, dotato di vasca di contenimento della capacità pari ad 1/3, spianamenti, collegamento alla rete di terra. Capacità litri 9.000.		
S.	1.01.2.31.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	cad	€ 404,47
S.	1.01.2.31.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	cad	€ 173,01

S.	1.01.2.32	**Container metallico per deposito oli minerali** con scaffali portafusti e vasca di contenimento contro le dispersioni, basamento escluso. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese.		
S.	1.01.2.32.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	mq	€ 97,63
S.	1.01.2.32.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	mq	€ 14,45
S.	1.01.2.33	**Container per deposito bombole gas compressi**. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese.		
S.	1.01.2.33.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	mq	€ 82,02
S.	1.01.2.33.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	mq	€ 7,87
S.	1.01.2.34	**Container per deposito di prodotti chimici.**		
S.	1.01.2.34.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	mq	€ 82,02
S.	1.01.2.34.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	mq	€ 7,87
S.	1.01.2.35	**Telo impermeabile occhiellato in plastica** pesante per la protezione dei depositi contro le intemperie.	mq	€ 6,71
S.	1.01.2.36	**Canale di scarico macerie** costituito da elementi infilabili di lunghezza m. 1,50/cad., legati con catene al ponteggio o alla struttura, compreso montaggio e smontaggio. Nolo per un mese o frazione.	m	€ 14,59
S.	1.01.2.37	**Tramoggia per contenimento macerie**, capacità m^3. 16, predisposta per l'accesso dell'autocarro. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 66,22
S.	1.01.2.38	**Montaggio e smontaggio di tramoggia per macerie** con intervento di autocarro con braccio idraulico.	cad	€ 639,24
S.	1.01.2.39	**Cassone metallico per contenimento di materiali di scavo/macerie**, della capacità di m^3. 6 Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 70,47
S.	1.01.2.40	**Vasca in metallo, per contenimento dispersioni di bitume fuso** o similari, dimensione in pianta m. 2x2, capacità m^3.1. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 33,62
S.	1.01.2.41	**Cassone metallico** rivestito in legno/plastica rinforzata con coperchio e lucchetto, **per trasporto e detenzione esplosivi**. Capacità 0,5 m^3. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 9,13

S. 1.01.3 PONTEGGI

S.	1.01.3.1	**Ponteggio con sistema tubo-giunto realizzato in tubolari metallici** con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per ponteggi con altezza fino a 20 m. Valutati al giunto.		
S.	1.01.3.1.a	Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scaricoe tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione.	cad	€ 9,43
S.	1.01.3.1.b	Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	cad	€ 2,40
S.	1.01.3.2	**Sovrapprezzo alla realizzazione di ponteggi in tubolari metallici** (sistema tubo-giunto) per esecuzione oltre i 20 m dal piano di campagna o comunque fuori dai parametri stabiliti dal libretto di Autorizzazione Ministeriale, per ponteggi di servizio o simili, sia semplici che complessi, incluso il progetto esecutivo e la relazione tecnica, valutato al giunto.		
S.	1.01.3.2.a	da 20 m a 30 m	cad	€ 0,94
S.	1.01.3.2.b	da 30 m a 40 m	cad	€ 2,35
S.	1.01.3.2.c	da 40 m a 50 m	cad	€ 4,70
S.	1.01.3.3	**Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici** in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per altezze fino a 20 m. Valutato a mq di proiezione prospettica di ponteggio.		
S.	1.01.3.3.a	Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione.	mq	€ 13,05
S.	1.01.3.3.b	Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	mq	€ 2,10
S.	1.01.3.4	**Sovrapprezzo alla realizzazione di ponteggi con sistema a telaio** per esecuzione oltre i 20 m dal piano di campagna.		
S.	1.01.3.4.a	da 20 m a 30 m.	mq	€ 1,30
S.	1.01.3.4.b	da 30 m a 40 m.	mq	€ 3,25
S.	1.01.3.4.c	da 40 m a 50 m.	mq	€ 6,50
S.	1.01.3.5	**Ponteggio multidirezionale costituito da elementi tubolari in acciaio zincati a caldo o verniciati,** da collegare per mezzo di piastre ottagonali saldate sui montanti e provviste di 8 forature sagomate predisposte per l'innesto rapido dei traversi, compresi pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per altezze fino a 20 m. Valutato a mq di proiezione prospettica di ponteggio.		

S.	1.01.3.5.a	Noleggio, montaggio e smontaggio, comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione.	mq	€ 20,35
S.	1.01.3.5.b	Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	mq	€ 2,64
S.	1.01.3.6	**Sovrapprezzo alla realizzazione di ponteggi multidirezionali** per esecuzione oltre i 20 m dal piano di campagna.		
S.	1.01.3.6.a	da 20 m a 30 m.	mq	€ 2,03
S.	1.01.3.6.b	da 30 m a 40 m.	mq	€ 5,08
S.	1.01.3.6.c	da 40 m a 50 m.	mq	€ 13,17
S.	1.01.3.7	**Noleggio di piano di lavoro o di protezione per ponteggi** costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 X 500, compresi accessori e fermapiede, valutato a mq di superficie del piano di lavoro.		
S.	1.01.3.7.a	Per i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori.	mq	€ 5,50
S.	1.01.3.7.b	Per ogni mese o frazione di mese successivo.	mq	€ 0,65
S.	1.01.3.8	**Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche** prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 X 500 **munite di botola**, compresi accessori e fermapiede, valutato a mq di superficie del piano di lavoro.		
S.	1.01.3.8.a	Per i primi 30 giorni, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori.	mq	€ 6,56
S.	1.01.3.8.b	Per ogni mese o frazione di mese successivo.	mq	€ 1,71
S.	1.01.3.9	**Noleggio di piano di lavoro o protezione per ponteggi costituito da tavole in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede** valutato a mq di superficie del piano di lavoro.		
S.	1.01.3.9.a	Per i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori.	mq	€ 7,40
S.	1.01.3.9.b	Per ogni mese o frazione di mese successivo.	mq	€ 0,35
S.	1.01.3.10	**Scale a mano montate su ponteggio**, fissate sfalsate su botole di accesso al piano, per altezze fino a 2 metri.		
S.	1.01.3.10.a	Per i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori.	cad	€ 5,49
S.	1.01.3.10.b	Per ogni mese o frazione di mese successivo.	cad	€ 0,81
S.	1.01.3.11	**Protezione della sommità di tubo da ponteggio** da 48 mm con copritesta in PVC. Costo d'uso annuale o frazione.	cad	€ 0,50
S.	1.01.3.12	Guscio coprigiunto per ponteggio in PVC. Costo d'uso annuale o frazione.		
S.	1.01.3.12.a	Singolo.	cad	€ 1,85
S.	1.01.3.12.b	Doppio.	cad	€ 2,90
S.	1.01.3.13	**Montaggio di ponteggi o strutture o operazioni eseguibili soltanto in orari notturni** per esigenze varie (interruzione di linee o di energia di pubblica utilità). Percentuale di maggiorazione sul costo orario per lavoratore.	% ora	28%
S.	1.01.3.14	**Reti o teli dati in opera per contenimento materiali** minuti per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al m^2 di rete).	mq	€ 1,19
S.	1.01.3.15	**Reti o teli traspiranti dati in opera per contenimento polveri** per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al m^2 di telo).	mq	€ 1,92
S.	1.01.3.16	**Teli impermeabili per contenimento spruzzi** per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al m^2 di telo).	mq	€ 1,50
S.	1.01.3.17	**Ponte a sbalzo con struttura a mensola in tubo/giunto**, piano di lavoro in tavoloni in legno spess. cm.5, compreso il parapetto esterno cieco. Larghezza m. 1.20.		
		Nolo per un mese o frazione del solo materiale.	m	€ 4,90
		Per ogni montaggio e smontaggio.	m	€ 75,90

S. 1.01.4 TRABATTELLI

S.	1.01.4.1	**Trabattello mobile** prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 60 X 140, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, **altezza max. di utilizzo m. 3,00.**		
S.	1.01.4.1.a	Nolo per un mese o frazione del solo materiale.	cad	€ 28,01
S.	1.01.4.1.b	Per ogni montaggio e smontaggio in opera.	cad	€ 9,89
S.	1.01.4.2	**Trabattello mobile** prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 60 X 140, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, **altezza max. di utilizzo m. 5,40.**		
S.	1.01.4.2.a	Nolo per un mese o frazione del solo materiale..	cad	€ 68,91
S.	1.01.4.2.b	Per ogni montaggio e smontaggio in opera.	cad	€ 14,34

S.	1.01.4.3	**Trabattello mobile** prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 X 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, **altezza max. di utilizzo m. 10,40.**		
S.	1.01.4.3.a	Nolo per un mese o frazione del solo materiale.	cad	€ 136,71
S.	1.01.4.3.b	Per ogni montaggio e smontaggio in opera.	cad	€ 19,79
S.	1.01.4.4	**Trabattello mobile** prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 135 X 250, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, **altezza max. di utilizzo m. 17,10.**		
S.	1.01.4.4.a	Nolo per un mese o frazione del solo materiale.	cad	€ 257,10
S.	1.01.4.4.b	Per ogni montaggio e smontaggio in opera.	cad	€ 26,00
S.	1.01.4.5	**Trabattello mobile in vetroresina** per lavori in prossimità di linee elettriche completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese o frazione di utilizzo.	cad	€ 332,00

S. 1.01.5 PONTI SU CAVALLETTI, IMPALCATI, PARAPETTI, ANDATOIE E PASSERELLE

S.	1.01.5.1	**Ponte su cavalletti di altezza fino a m. 2** costituito da 3 cavalletti metallici e piano di lavoro delle dimensioni di m.4 x 0,90 m., in tavole di legno spess. cm. 5.		
S.	1.01.5.1.a	Nolo per un mese o frazione del solo materiale.	cad	€ 4,09
S.	1.01.5.1.b	Per ogni montaggio e smontaggio in opera.	cad	€ 8,47
S.	1.01.5.2	**Pedana in tavole di legno per lavori sui manti di copertura** formata da tavole di spessore cm. 3, della larghezza minima di cm. 60, con listelli inchiodati trasversalmente a distanza di circa 40 cm. Assemblaggio e fornitura.	m	€ 7,28
S.	1.01.5.3	**Tavolato in legno dello spessore di cm. 5** a protezione di aperture nei solai, allestito e fissato su traversine in legno poste ad interasse di mt. 1.80 max.		
S.	1.01.5.3.a	Nolo per un mese o frazione del solo materiale.	mq	€ 0,53
S.	1.01.5.3.b	Montaggio e smontaggio in opera.	mq	€ 14,85
S.	1.01.5.4	**Lamiera di acciaio** da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo, **spessore fino a mm. 5.**		
S.	1.01.5.4.a	Nolo per un mese o frazione.	mq	€ 0,78
S.	1.01.5.4.b	Montaggio e smontaggio in opera manuale.	mq	€ 8,47
S.	1.01.5.5	**Lamiera di acciaio** da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo, **spessore fino mm. 13.**		
S.	1.01.5.5.a	Nolo per un mese o frazione.	mq	€ 1,53
S.	1.01.5.5.b	Posa in opera e rimozione con muletto o gruetta.	mq	€ 16,93
S.	1.01.5.6	**Lamiera di acciaio carrabile** da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo, **spessore fino mm. 25.**		
S.	1.01.5.6.a	Nolo per un mese o frazione.	mq	€ 3,50
S.	1.01.5.6.b	Posa in opera e rimozione con muletto o gruetta.	mq	€ 35,00
S.	1.01.5.7	**Grigliato in acciaio a perdere** da utilizzare a protezione di aperture nei solai. Fornitura, messa in opera, rimozione manuale con l'ausilio di scale o trabattelli. **(fino a 6 metri).**	mq	€ 17,26
S.	1.01.5.8	**Grigliato in acciaio a perdere** utilizzato a protezione di aperture nei solai. Fornitura, messa in opera, rimozione con l'ausilio di piattaforrma di lavoro elevabile **(fino a 18 m.).**	mq	€ 26,41
S.	1.01.5.9	**Impalcato in legno** realizzato con tavole dello spessore di cm. 5 fissate tra loro ed a terra da montare a protezione di aperture nel solaio. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese o frazione.	mq	€ 6,00
S.	1.01.5.10	**Balcone di servizio** per sistemi di edilizia industrializzata, piano di lavoro in grigliato metallico e parapetto esterno metallico, con mensole di sostegno e collegamento ai casseri. Fornitura montaggio e smontaggio (assemblaggio). Per proiezione orizzontale del piano di lavoro, per mese o frazione.	mq	€ 66,65
S.	1.01.5.11	**Sottoponte di sicurezza** per sistemi di edilizia industrializzata, piano di lavoro in grigliato metallico pesante, parapetto esterno in grigliato metallico leggero, mensole di sostegno con ancoraggio a solaio. Fornitura, montaggio e smontaggio (assemblaggio). Per proiezione orizzontale del piano di lavoro per mese o frazione.	mq	€ 69,11
S.	1.01.5.12	**Balcone di servizio o Sottoponte di sicurezza** per sistemi di edilizia industrializzata, piano di lavoro in grigliato metallico pesante, parapetto esterno in grigliato metallico leggero, mensole di sostegno con ancoraggio a solaio. Per ogni movimentazione di elemento assemblato.	cad	€ 55,11
S.	1.01.5.13	**Tettoia realizzata con elementi tubolari di ponteggio, con copertura in tavoloni in legno spess. cm. 5.**		
S.	1.01.5.13.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	mq	€ 12,15
S.	1.01.5.13.b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	mq	€ 1,47
S.	1.01.5.14	**Tettoia realizzata con elementi tubolari di ponteggio con copertura in tavoloni in legno spess. cm. 5 e sovrastante lamiera zincat**a con nervatura ondulata o grecata.		
S.	1.01.5.14.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	mq	€ 19,25
S.	1.01.5.14.b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	mq	€ 2,97

S.	1.01.5.15	**Parapetto metallico per sistemi di edilizia industrializzata costituito da elementi metallici imbullonati ai casseri metallici** completo di corrente superiore, intermedio e tavola fermapiede metallici.		
S.	1.01.5.15.a	Nolo mensile o frazione del solo materiale.	m	€ 3,91
S.	1.01.5.15.b	Per ogni montaggio e smontaggio.	m	€ 3,14
S.	1.01.5.16	**Parapetto per sistemi di edilizia industrializzata costituito da elementi metallici, con sistema di fissaggio a "delta" o su inserti predisposti nel solaio**, completo di corrente superiore, intermedio e tavola fermapiede, interasse m. 1.20.		
S.	1.01.5.16.a	Nolo mensile o frazione del solo materiale.	m	€ 0,55
S.	1.01.5.16.b	Per ogni montaggio e smontaggio.	m	€ 3,91
S.	1.01.5.17	**Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo)** a squadra fissa UNI EN 13374 classe A, da apporre su solai o solette in c.a. orizzontali o inclinate max. 10° di spessore min. cm 14, costituito da aste metalliche verticali e piastre di supporto in unico componente fissate al supporto tramite n° 2 tasselli (carico di esercizio di almeno 7 kN all'estrazione dichiarato dal fabbricante), interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiede in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre mensole per ogni montante. Al metro lineare.		
S.	1.01.5.17.a	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio con utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 12,31
S.	1.01.5.17.b	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio senza utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 6,18
S.	1.01.5.17.c	Costo per ogni mese o frazione successivo al primo.	m	€ 1,61
S.	1.01.5.18	**Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo)** UNI EN 13374 classe A, da apporre su solai o solette in c.a. orizzontali o inclinate max. 10°, costituito da aste metalliche verticali ancorate al supporto con blocco a morsa, con interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiede in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre mensole per ogni montante. Al metro lineare.		
S.	1.01.5.18.a	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio con utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 11,56
S.	1.01.5.18.b	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio senza utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 6,00
S.	1.01.5.18.c	Costo per ogni mese o frazione successivo al primo.	m	€ 2,01
S.	1.01.5.19	**Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo)** UNI EN 13374 classe A e B, da apporre su solai o solette in c.a. orizzontali o inclinate max. 30°, costituito da aste metalliche verticali ancorate al supporto con blocco a morsa, con interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiede in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre mensole per ogni montante. Al metro lineare.		
S.	1.01.5.19.a	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio con utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 12,80
S.	1.01.5.19.b	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio senza utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 6,67
S.	1.01.5.19.c	Costo per ogni mese o frazione successivo al primo.	m	€ 2,19
S.	1.01.5.20	**Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo) multifunzione** UNI EN 13374 classe A e B, da apporre su solai o solette in c.a. orizzontali o inclinate max. 30° o su profili verticali o cordoli in c.a., costituito da aste metalliche verticali ancorate al supporto con blocco a morsa, con interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiede in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre mensole per ogni montante. Al metro lineare.		
S.	1.01.5.20.a	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio con utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 12,98
S.	1.01.5.20.b	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio senza utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 6,85
S.	1.01.5.20.c	Costo per ogni mese o frazione successivo al primo.	m	€ 2,41
S.	1.01.5.21	**Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo)** UNI EN 13374 classe A e B, da apporre su profili verticali in cls o muratura idonei all'applicazione di tasselli (in prossimità di solai o solette orizzontali o inclinate max. 30° e con aggetto non superiore a cm. 35 anche munite di gronda), costituito da mensola di supporto ancorata alla parete con 4 tasselli (carico di esercizio di almeno 7 kN all'estrazione dichiarato dal fabbricante) e asta metallica verticale ancorata al supporto, interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiede in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre (o quattro) mensole per ogni montante. Al metro lineare.		
S.	1.01.5.21.a	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio con utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 13,82
S.	1.01.5.21.b	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio senza utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 8,22
S.	1.01.5.21.c	Costo per ogni mese o frazione successivo al primo.	m	€ 3,43

S.	1.01.5.22	**Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo)** UNI EN 13374 classe A e B, da apporre su profili verticali in cls o muratura idonei all'applicazione di tasselli (in prossimità di solai o solette orizzontali o inclinate max. 30° e con aggetto non superiore a cm. 110 anche munite di gronda), costituito da mensola di supporto ancorata alla parete con 4 tasselli (carico di esercizio di almeno 7 kN all'estrazione dichiarato dal fabbricante) e asta metallica verticale ancorata al supporto, interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiede in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre (o quattro) mensole per ogni montante. Al metro lineare.		
S.	1.01.5.22.a	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio con utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 17,17
S.	1.01.5.22.b	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio senza utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 9,22
S.	1.01.5.22.c	Costo per ogni mese successivo al primo	m	€ 4,01
S.	1.01.5.23	**Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo)** UNI EN 13374 classe A e B, da apporre su struttura piana o inclinata max 30° in travi in legno con sbalzo a mensola costituito da morsa a piastra mordente da applicare sulle travi stesse e asta metallica verticale ancorata al supporto con dispositivo di regolazione dell'angolo di inclinazione, interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiede in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre (o quattro) mensole per ogni montante.		
S.	1.01.5.23.a	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio con utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 13,73
S.	1.01.5.23.b	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio senza utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 8,12
S.	1.01.5.23.c	Costo per ogni mese o frazione successivo al primo.	m	€ 3,32
S.	1.01.5.24	**Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo)** UNI EN 13374 classe A, costituito da aste metalliche verticali ancorate su solai o solette orizzontali o inclinate max. 10° o su scale in c.a. con spessore min. cm. 20, con tassello di fissaggio, con interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiede in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre mensole per ogni montante. Al metro lineare.		
S.	1.01.5.24.a	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio con utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 9,61
S.	1.01.5.24.b	Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio senza utilizzo di piattaforrma di lavoro elevabile.	m	€ 5,17
S.	1.01.5.24.c	Costo per ogni mese o frazione successivo al primo.	m	€ 2,27
S.	1.01.5.25	**Parapetto di protezione di aperture** verso il vuoto completamente in legno con tavole da 4 e 5 cm di spessore, corrimano posto ad un metro dal piano di calpestio, tavola fermapiede alta 20 cm e corrente intermedio analogo al corrimano, controventi, fissaggio alle strutture. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese o frazione.	m	€ 8,21
S.	1.01.5.26	P**arapetto normale con elementi a tubo/giunto**, costituito da due correnti orizzontali e tavola, fermapiede, fissaggio alle strutture.		
S.	1.01.5.26.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	m	€ 7,09
S.	1.01.5.26.b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m	€ 0,63
S.	1.01.5.27	**Delimitazione di aree di lavoro**, eseguita con ferri tondi Ø 20 mm. infissi nel terreno a distanza non superiore a m. 1,00 e rete in plastica stampata. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese o frazione.	mq	€ 3,78
S.	1.01.5.28	**Protezione percorso pedonale verso il vuoto** con parapetto costituito da due correnti in tavole di legno spess. cm. 3 pali infissi nel terreno ad interasse m.1.20 e tavola fermapiede di altezza 20 cm.	m	€ 11,64
S.	1.01.5.29	**Andatoia di cantiere in legno** per transito di lavoratori o materiali, munita di parapetto il legno su ambedue i lati, con listelli trasversali sul piano di transito. Montaggio, somontaggio e nolo del materiale.		
S.	1.01.5.29.a	Larghezza cm. 60.	m	€ 27,20
S.	1.01.5.29.b	Larghezza cm. 120.	m	€ 32,10
S.	1.01.5.30	**Passerella pedonale metallica** di lunghezza fino a m. 4, larghezza fino a m. 1.20, fornita di parapetti su ambo i lati.		
S.	1.01.5.30.a	Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 81,71
S.	1.01.5.30.b	Posa in opera con intervento di autocarro munito di braccio idraulico. Per ogni spostamento.	cad	€ 22,74
S.	1.01.5.31	**Passerella metallica di attraversamento veicolare**, di lunghezza fino a m. 4, larghezza fino a m.3, fornita di parapetti su ambo i lati.		
S.	1.01.5.31.a	Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 326,82
S.	1.01.5.31.b	Posa in opera con intervento di muletto o autocarro munito di braccio idraulico. Per ogni spostamento.	cad	€ 36,64
S.	1.01.5.32	**Carpenteria in lamiera metallica spessore mm. 2**, per protezione aperture sui solai di modeste dimensioni.	mq	€ 83,20
S.	1.01.5.33	**Formazione di rampa a gradini nel terreno** con scavo a mano, infissione di paletti nel terreno per sostenere le alzate in legno, larghezza m. 1.00, parapetti laterali esclusi.	al gradino	€ 11,74

S.	**1.01.6**	**ALTRI APPRESTAMENTI**		
S.	1.01.6.1	**Scala metallica a pioli** UNI EN 131, della lunghezza di m.4, con piedi in gomma antisdrucciolo, data in opera con fissaggio alla base ed al punto di arrivo. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 7,17
S.	1.01.6.2	**Scala metallica a libretto** UNI EN 131 di altezza m.2, con piedi in gomma antisdrucciolo, munita di sispositivo antipertura. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 5,10
S.	1.01.6.3	**Scala metallica a sfilo** UNI EN 131 componibile 3 pezzi, lunghezza alla massima apertura m. 7,40. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 9,63
S.	1.01.6.4	**Scala a castello in tubo metallic**o, con piano di lavoro provvisto di parapetto, scala fissa di accesso, due ruote e maniglie per lo spostamento, piano di lavoro fino a m. 2.00. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 18,35
S.	1.01.6.5	**Scala metallica a pioli in elementi di lunghezza m. 2,5**, con sistema di aggancio progressivo, comprensivo di distanziali dalla parete e di gabbia di protezione di diametro cm. 60, interasse anelli cm. 50.		
S.	1.01.6.5.a	Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 13,51
S.	1.01.6.5.b	Montaggio e smontaggio in opera e rimozione per ogni elemento.	cad	€ 17,82
S.	1.01.6.6	**Struttura metallica a mensola** per sostegno di rete anticaduta, con dimensione in pianta di m. 1.80x3.60, costituito da tre mensole assemblate, rete anticaduta e sistemi di aggancio o fissaggio ad elementi strutturali reticolari. Fornitura, montaggio e smontaggio (assemblaggio) a piè d'opera. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 144,43
S.	1.01.6.7	**Struttura metallica a mensola** per sostegno rete anticaduta come sopra. Per ogni rotazione in opera della mensola e rete assemblata.	cad	€ 54,38
S.	1.01.6.8	**Rete di sicurezza**, a norma UNI EN 1263, in multibava di polipropilene, maglia 10 x 10 cm, con bordatura in fune di poliammide di diametro pari a 18 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche. Nolo per un mese o frazione.	mq	€ 1,68
S.	1.01.6.8.a	Per ogni montaggio e smontaggio con posizionamento manuale, con il solo ausilio di scale a mano e trabattelli (fino ad altezza di m. 4.00).	mq	€ 3,81
S.	1.01.6.8.b	Per ogni montaggio e smontaggio con posizionamento manuale, con trabattelli fino a m. 6.00.	mq	€ 4,95
S.	1.01.6.8.c	Per ogni montaggio e smontaggio con l'ausilio di sistemi meccanizzati per l'elevazione degli operatori in quota. (fino ad altezza di m. 25).	mq	€ 6,79
S.	1.01.6.9	**Noleggio di opere provvisionali in travi e tavolame di abete per puntellature di strutture,** compresi il materiale per tutta la durata dei lavori, approvvigionamento, montaggio, manutenzione per tutta la durata del cantiere, smontaggio e ritiro del materiale a fine lavori, ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera a regola d'arte secondo le normative di sicurezza.	mc	€ 269,94
S.	1.01.6.10	**Opere provvisionali in travi e tavolame di abete per puntellature di strutture, da demolire o da restaurare o pericolanti**, costituite da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli ecc., compreso taglio a misura, chiodatura e staffe con fornitura del materiale alla committenza.		
S.	1.01.6.10.a	approvvigionamento, montaggio, manutenzione per tutta la durata del cantiere ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera a regola d'arte e secondo le normative di sicurezza.	mc	€ 433,31
S.	1.01.6.10.b	smontaggio, accantonamento in cantiere del materiale riutilizzabile e trasporto a rifiuto di quello ritenuto inutile secondo disposizioni impartite dalla Direzione lavori.	mc	€ 116,20
S.	1.01.6.11	**Armatura provvisoria di sostegno** per tutta la durata del cantiere di solai esistenti, mediante puntelli metallici ad altezza variabile fino a 3,60 m e sovrastante orditura costituita da morali di abete, compreso il montaggio e lo montaggio ad opera ultimata, allestimento della segnaletica necessaria a garanzia della pubblica incolumità degli operai ed ogni onere e magistero.		
S.	1.01.6.11.a	solaio in latero cemento e ferro.	mq	€ 15,18
S.	1.01.6.11.b	solaio in legno.	mq	€ 16,68
S.	1.01.6.11.c	volte.	mq	€ 25,82
S.	1.01.6.11.d	sovrapprezzo per altezze maggiori di 3,60 m e fino a 5,00 m.	mq	€ 7,75
S.	1.01.6.12	**Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo**, anche a grande altezza, costituite da torri in alluminio, accoppiabili in senso verticale e con possibilità di traslazione sul piano di appoggio, costituite da telai collegati da crociere di irrigidimento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali e travi di prima orditura in alluminio con listello di legno incastonato; compresi armo e disarmo ed ogni materiale occorrente a fornire l'opera completa, valutata a metro quadrato di soletta sorretta per un altezza delle torri di 3 m circa. Nolo mensile o frazione secondo le seguenti dimensioni della torre e relativi spessori di soletta sostenibili.		
S.	1.01.6.12.a	2,4 x 1,2 m per spessori della soletta fino a 26 cm, per m^2 di solaio.	mq	€ 13,33
S.	1.01.6.12.b	1,8 x 1,2 m per spessori della soletta fino da 28 a 48 cm, per m^2 di solaio.	mq	€ 12,91
S.	1.01.6.12.c	1,2 x 1,2 m per spessori della soletta fino da 50 a 65 cm, per m^2 di solaio.	mq	€ 15,80
S.	1.01.6.13	S**istema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo**, anche a grande altezza, costituite da torri in acciaio, accoppiabili in senso verticale, costituite da telai, con portata di 4.000 kg per ciascun montante, collegati da barre di collegamento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali e travi di prima orditura in acciaio omega di prima orditura; compresi armo e disarmo ed ogni materiale occorrente a fornire l'opera completa, valutata a metro quadrato di soletta sorretta per un altezza delle torri di 3 m circa e per una dimensione della torre pari a 1,57 x 1,57 m. Nolo mensile o frazione.	mq	€ 12,76
S.	1.01.6.14	**Puntello metallico regolabile** articolato alle estremità per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati/strutture metalliche, di lunghezza fino a m.4.		
S.	1.01.6.14.a	Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 1,26
S.	1.01.6.14.b	Per ogni montaggio e smontaggio.	cad	€ 6,24

S.	1.01.6.15	**Castello metallico con rampe scale e pianerottoli** costituito da elementi metallici prefabbricati. Rampe sfalsate costituite da 8 pedate di larghezza cm. 60 ciascuna; pianerottolo cm. 120x60; dimensioni totali in pianta cm. 120x300; interpiano a cm. 150 di altezza. Complesso di elementi necessari all'assemblaggio di ogni modulo di altezza m. 3.00.		
S.	1.01.6.15.a	Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 14,96
S.	1.01.6.15.b	Per ogni assemblaggio in opera di elementi modulari fino a m. 3.00 di altezza (2 rampe e 2 pianerottoli).	cad	€ 87,62
S.	1.01.6.16	**Scala verticale con gabbia di protezione**, elementi di lunghezza 4 ml. e pianerottolo di riposo in grigliato metallico con accessi scale dimensioni in pianta 0,60x1,80, provvisto di parapetti metallici su tutti i lati. Per elemento pianerottolo e scala.		
S.	1.01.6.16.a	Nolo per un mese o frazione del solo materiale.	cad	€ 38,45
S.	1.01.6.16.b	Per ogni montaggio e smontaggio di elemento pianerottolo e scala dati in opera compresi ancoraggi.	cad	€ 150,68
S.	1.01.6.17	**Palo in legno infisso** nel terreno per sostegno tesata, altezza fino a 6 ml.	cad	€ 124,50
S.	1.01.6.18	**Tesata di fune in acciaio zincata** diametro 12 fra pali infissi nel terreno ad interasse fino a 3 ml.	m	€ 16,42
S.	1.01.6.19	**Supporto per stoccaggio tubazioni** realizzato con traversine in legno di sezione fino a cm. 16x16, lunghezza cm. 120, interasse 1 m e correnti trasversali di arresto (tre reimpieghi).	m	€ 13,77
S.	1.01.6.20	I**lluminazione fissa con lampade elettriche** posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzione.	m	€ 13,01
S.	1.01.6.21	**Lampada per illuminazione/segnalazione del tipo a tartaruga** IP min. 55 collegata a linea esistente montata a parete con lampadina fino a 60W.	cad	€ 22,58
S.	1.01.6.22	**Plafoniera, coppa in resina per illuminazione al neon**, 1x 36 Watt con schermatura IP 65 collegata a linea esistente a parete.	cad	€ 49,90
S.	1.01.6.23	**Faro per illuminazione di esterni** con lampada fino a 300 watt, dato in opera su palo metallico di altezza m. 3, compreso allacciamento alla scatola di derivazione a base palo.	cad	€ 196,97
S.	1.01.6.24	**Apparecchio di illuminazione trasportabile** sostenuto da treppiede, alimentazione 220 V, cavo di alimentazione della lunghezza di m. 20 tipo H07RN-F sez. 1 mm^2., spina mobile, lampada 200 W. Nolo per un mese.	cad	€ 6,03
S.	1.01.6.25	**Apparecchio di illuminazione trasportabile** sostenuto da treppiede, alimentazione 24 V, cavo di alimentazione della lunghezza di m.20 tipo H07RN-F, spina mobile, lampada 200 W. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 6,86
S.	1.01.6.26	**Lampada portatile** conforme alle norme CEI 34-34 alimentazione 220 o 24 V, cavo di alimentazione della lunghezza di m.20 tipo H07RN-F sez. 1 mm^2., spina mobile, lampada 130 W. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 1,36
S.	1.01.6.27	**Lampada di illuminazione alimentata ad aria compressa**, installata in galleria a parete su staffe tassellate su roccia o cls, compreso il collegamento alla rete di alimentazione. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 49,87
S.	1.01.6.28	**Lampada di illuminazione fissa di tipo a tartaruga stagna** ad immersione temporanea, classe di protezione 7, potenza fino a 60 w.	cad	€ 36,16
S.	1.01.6.29	**Lampada di illuminazione fissa di tipo a faretto stagna** ad immersione temporanea, classe di protezione 7 potenza fino a 300 w.	cad	€ 170,06
S.	1.01.6.30	**Lampada individuale stagna a batteria.**	cad	€ 45,87
S.	1.01.6.31	L**ampade elettriche portatili a 24 volt** grado di protezione 6, compreso cavo di alimentazione 20 ml.	cad	€ 55,11
S.	1.01.6.32	**Posa a parete dei conduttori elettrici** mediante staffe a sella tassellate.	m	€ 5,99
S.	1.01.6.33	**Derivazione o giunzione di cavi adatta alle immersioni.**	cad	€ 212,00
S.	1.01.6.34	**Segnalazione a terra di linea elettrica aerea esterna** con paletti metallici piantati nel terreno e bandelle colorate in plastica e cartelli indicanti l'altezza e le caratteristiche alle estremità e ad intervalli non superiori a 20 m.	m	€ 13,77
S.	1.01.6.35	**Ripari in materiale isolante a protezione di cavi elettrici** posati a parete, o fascettati su tesato, realizzati con guaine o coppelle in vetroresina con coperchio dimensioni fino a 80 mm. Con montaggio su cavi non in tensione, escluse opere provvisionali.	m	€ 13,06
S.	1.01.6.36	**Protezione di isolatori** realizzati con coppelle isolanti (potere isolante fino a 5000 volt) su elementi non in tensione, escluse opere provvisionali.	cad	€ 26,35
S.	1.01.6.37	**Costruzione di deviazione aerea** realizzata mediante posa di cavo in acciaio di sostegno, canaletta isolante sospesa, e pali verticali infissi nel terreno a distanza di m. 10, con esecuzione su cavi non in tensione, escluse opere provvisionali.	m	€ 30,09
S.	1.01.6.38	**Rilievo e segnalazione di linee elettriche o tubazioni** sottotraccia mediante disegno sul muro con mezzi indelebili e indicazione della tipologia della canalizzazione e installazione di cartelli di segnalazione atti alla individuazione dei servizi.	m	€ 4,66
S.	1.01.6.39	**Segnalazione di linee interrate**, (percorso e profondità) con picchetti di legno e bandella colorata e cartelli alle estremità e con intervalli non superiori a 20 ml.	m	€ 4,67
S.	1.01.6.40	**Fioretto-asta con manico isolato** per la movimentazione a distanza di elementi in tensione. Tensione fino a 60 KV. Lunghezza m. 2. Fornitura.	cad	€ 75,14
S.	1.01.6.41	**Pedana isolante**, costruita in polipropilene con piano di calpestio antisdruciolo. Dimensioni mm. 500 x 500 con isolamento fino a 30 KV. Fornitura.	cad	€ 34,84
S.	1.01.6.42	**Rastrelliere per stoccaggio verticale** di elementi tipo pannelli, o altro di tipo leggero, realizzata in profilati metallici, peso indicativo Kg./m^2. 50 circa. Nolo un mese.	mq	€ 6,65

S.	1.01.6.43	**Cavalletti per stoccaggio verticale** di elementi tipo pannelli, o altro di tipo pesante quali prefabbricati, realizzati in profilati metallici, peso indicativo Kg./m^2. 100. Nolo per un mese o frazione.	mq	€ 13,30
S.	1.01.6.44	**Canali di raccolta acque di lavorazione** realizzati in terra mediante scavo nel terreno a sezione obbligata fino a 0,5 m^3. **eseguito a mano.**	mc	€ 129,85
S.	1.01.6.45	**Canali di raccolta acque di lavorazione**realizzati in terra mediante scavo nel terreno a sezione obbligata **eseguito con mezzo meccanico** con finitura manuale senza carico su mezzo di trasporto.	mc	€ 30,76
S.	1.01.6.46	**Rivestimento di canali di raccolta acque di lavorazione**, sezione 0,5 m^2, con elementi in lamiera ondulata zincata di spessore adeguato alla sezione. Provvista e posa in opera.	m	€ 167,58
S.	1.01.6.47	**Rivestimento di canali di raccolta acque di lavorazione** sezione 0,5 m^2 con telo in pvc. Provvista e posa in opera.	m	€ 44,79
S.	1.01.6.48	**Tubo in acciaio, diam. cm. 20**, con raccordi snodati, per trasporto acqua. Elementi da m. 6.	cad	€ 198,00
S.	1.01.6.49	**Manichetta pvc retinato**, diam. cm. 13, arrotolabile, con raccordo a vite elementi da m. 20.	cad	€ 158,00
S.	1.01.6.50	**Realizzazione di una vasca di contenimento fanghi** per la loro decantazione, realizzata in terra, mediante scavo o costruzione di argine (altezza non sup. a 0,50 ml e dimensioni idonee al contenimento del liquido).	al mq di invaso	€ 7,55
S.	1.01.6.51	**Eventuale impermeabilizzazione della vasca** di cui sopra con teli in pvc o altro materiale idoneo.	mq	€ 29,64
S.	1.01.6.52	**Fossa di raccolta e decantazione acque di lavorazione** a tenuta compreso scavo **volume indicativo 5 m^3.**	cad	€ 829,02
S.	1.01.6.53	**Fossa di raccolta e decantazione acque di lavorazione** a tenuta compreso scavo volume **indicativo 10 m^3.**	cad	€ 1.206,49
S.	1.01.6.54	**Pista per mezzi meccanici** realizzata con scavo di sbancamento a macchina in terreno vegetale per un'altezza massima di cm 30, rifinitura manuale e deposito di materiali in cantiere.	mq	€ 4,25
S.	1.01.6.55	**Provvista e stesa meccanica** di misto granulare anidro composto di grossa sabbia e ciottoli, spessore fino a cm.12, compresa regolarizzazione e compattazione.	mq	€ 19,60
S.	1.01.6.56	**Fornitura e stesa di tessuto/non tessuto.**	mq	€ 4,42
S.	1.01.6.57	**Percorso pedonale** realizzato con scavo e spianamento con miniescavatore, larghezza m. 1, rifinitura a mano e ricoperto di ghiaietta.	m	€ 5,77
S.	1.01.6.58	**Recipiente in polietilene per alimenti** da 50 l., con rubinetto, per fornitura di acqua potabile nei lavori in galleria.	cad	€ 30,00
S.	1.01.6.59	**Pompa di raccolta acque fangose** compreso allacciamento elettrico fino a 50 ml, comprensivo di tutti gli elementi per il suo funzionamento. Compresi tubi di scarico fino a 25 ml. Potenza fino a 5 kw elettrico. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 113,27
S.	1.01.6.60	**Pompa di raccolta acque fangose** potenza fino a 5 kW motore elettrico. **Costo di esercizio orario.**	ora	€ 7,65
S.	1.01.6.61	**Cintura porta attrezzi in cuoio/poliestere con fondina.**	cad	€ 32,13
S.	1.01.6.62	**Canalina di protezione ferri di armatura**, in PVC di sezione quadrata o circolare, per uno sviluppo complessivo di cm.20 (tre reimpieghi). Fornitura e posa in opera.	m	€ 1,68
S.	1.01.6.63	**Protezione ferri di armatura** con tavole di legno dello spessore di cm. 2÷3, legate alla sommità dei ferri di armatura (tre reimpieghi). Fornitura e posa in opera.	m	€ 1,80
S.	1.01.6.64	**Protezione sommità di ferri d'armatura** con cappellotti in PVC. Per tutta la durata del lavoro	cad	€ 0,71
S.	1.01.6.65	**Canaletta in lamiera metallica** spessore mm. 3 per protezione attraversamenti tubazioni, cavi, ecc. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese o frazione.	m	€ 6,61
S.	1.01.6.66	**Rilevatore portatile per la segnalazione di presenza di gas**. Nolo per mese o frazione.	cad	€ 12,27
S.	1.01.6.67	**Nastropressa per abbattimento fanghi** dalle acque di lavorazione (perforazione di rocce, lavaggio inerti ecc.), dato in opera formata da: chiarificatore, nastropressa portata 10 m^2/ora, centralina per soluzione flocculante, serbatoi e carpenterie.		
S.	1.01.6.67.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	cad	€ 13.676,63
S.	1.01.6.67.b	Per ogni mese o frazione di mese successivo.	cad	€ 4.503,28
S.	1.01.6.68	**Nastropressa per abbattimento fanghi** dalle acque di lavorazione (perforazione di rocce, lavaggio inerti ecc.). **Costo di esercizio orario.**	ora	€ 27,95
S.	1.01.6.69	**Impianto di depurazione e controllo delle caratteristiche delle acque di lavorazione**, costituito da unità di chiarificazione e centralina di preparazione flocculante.		
S.	1.01.6.69.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	cad	€ 5.265,29
S.	1.01.6.69.b	Per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni).	cad	€ 1.175,13
S.	1.01.6.70	**Impianto di depurazione e controllo delle caratteristiche delle acque di lavorazione. Costo di esercizio orario.**	ora	€ 18,32
S.	1.01.6.71	**Impianto di aspirazione mobile** con filtro per gas di saldatura e simili, tubo di aspirazione orientabile, portata m^2. 500/ora. Nolo per un mese.	cad	€ 32,64
S.	1.01.6.72	**Gorgogliatori in acqua** per la depurazione dei gas di scarico di motori diesel impiegati in ambienti confinati. Fornitura e installazione.	cad	€ 2.568,72
S.	1.01.6.73	**Equipaggiamento di autobetoniera** con motore elettrico per la rotazione della tazza con sistema di conversione motore elettrico/motore diesel. Fornitura e installazione per ogni macchina.	cad	€ 3.208,01
S.	1.01.6.74	**Impianto di depolverizzazione per silos** cementi e materiale polverulento in genere, costituito da contenitore in lamiera metallica, filtri in uscita aria e sacco di detenzione polveri. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 12,25

S.	**1.01.7**	**ARMATURE DI PROTEZIONE DEGLI SCAVI**		
		*In merito a ciò che è definito **"armatura di protezione dello scavo"**; certamente sono ricomprese in questa categoria tutte le armature provvisionali degli scavi ovvero sbadacchiature con qualsiasi materiale, armature metalliche a cassa aperta o chiusa, palancolati, nonché consolidamenti dei fronti o delle pareti di scavo. Analogamente va assimilata all'armatura dello scavo la sagomatura secondo l'angolo di declivio naturale del terreno e quindi il volume di terreno necessario va considerato quale onere della sicurezza.*		
		Non sono invece da considerarsi oneri della sicurezza le palificate o similari quando previste espressamente in fase progettuale, sia perché non rientrano nella categoria delle opere provvisionali, ovvero provvisorie, poiché non si procede successivamente alla loro demolizione, sia perché esse sono parte integrante dell'opera collaborando alla sua staticità per mezzo della loro funzione di sostegno delle spinte del terreno.		
		Tali opere andrebbero invece computate se la palificata non ha funzioni strutturali, ma solo di sostegno temporaneo di masse di terreno e successivamente si provvede alla loro demolizione (es. le "berlinesi").		
S.	1.01.7.1	**Sbadacchiatura completa a cassa chiusa** in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni mq di superficie di scavo protetta.	mq	€ 15,56
S.	1.01.7.2	A**rmatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo** in trincea mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici e puntoni regolabili da 1108 a 1448 mm completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 22 kN/m^2 con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1330 mm. Valutazioni riferite al m^2 di superficie di scavo protetta: con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, **altezza 2400 mm** e spessore 60 mm.		
S.	1.01.7.2.a	Trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura.	mq	€ 13,40
S.	1.01.7.2.b	Costo di utilizzo del materiale per un mese o frazione.	mq	€ 13,14
S.	1.01.7.2.c	Sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo.	mq	€ 5,40
S.	1.01.7.3	**Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo** in trincea mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici e puntoni regolabili da 1108 a 1448 mm completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 22 kN/m^2 con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1330 mm. Valutazioni riferite al m^2 di superficie di scavo protetta: con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, **altezza 3700 mm** e spessore 60 mm.		
S.	1.01.7.3.a	Trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura.	mq	€ 7,50
S.	1.01.7.3.b	Costo di utilizzo del materiale per un mese o frazione.	mq	€ 13,48
S.	1.01.7.3.c	Sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo.	mq	€ 3,13
S.	1.01.7.4	**Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo** in trincea mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici e puntoni regolabili da 1022 a 5023 mm completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 70,5 kN/m^2 con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1550 mm. Valutazioni riferite al m^2 di superficie di scavo protetta: con pannelli metallici, lunghezza modulare da 2000 a 4000 mm, **altezza 2400 o 2600 mm**, eventuale elemento aggiuntivo 1300 mm, spessore 100 mm.		
S.	1.01.7.4.a	Trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura.	mq	€ 8,60
S.	1.01.7.4.b	Costo di utilizzo del materiale per un mese o frazione.	mq	€ 24,80
S.	1.01.7.4.c	Sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo.	mq	€ 6,20
S.	1.01.7.5	**Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo** in trincea mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici, di lunghezza modulare da 2250 a 6500 mm e altezza di 1300 e 2300 mm, spessore da 110 a 150 mm., inseriti in profilati a doppio binario, per profondità di scavo fino a m. 8,30, e puntoni regolabili da 900 a 3740 mm, completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 176 kN/mq con luce libera, sottopasso tubi, fino a 6250 mm. Compreso ogni onere per il montaggio, trasporto, posizionamento e spostamento delle attrezzature; per ogni mq di superficie di scavo protetta.		
S.	1.01.7.5.a	Trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura.	mq	€ 12,10
S.	1.01.7.5.b	Costo di utilizzo del materiale per un mese o frazione.	mq	€ 39,70
S.	1.01.7.6	**Palancole con profilo a Z, ad U o simili di acciaio laminato** con caratteristiche rispondenti alla normativa tecnica vigente, di lunghezza fino a 18 m, compresi anche i pezzi speciali e le relative saldature, compreso l'avvicinamento, il sollevamento e l'infissione. Incluso il trattamento protettivo di tipo bituminoso, la formazione dei fori per il passaggio dei tiranti, i tagli con fiamma ossiacetilenica, la fornitura e la posa in opera di fondine a perdere in lamiera di acciaio dello spessore di 6 mm di forma trapezoidale per il contenimento del getto nella zona inferiore della trave di coronamento, compreso ogni altro onere, e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.		
S.	1.01.7.6.a	in acciaio laminato classe S270GP (EN 13248).	kg	€ 1,70
S.	1.01.7.6.b	in acciaio laminato classe S355GP (EN 13248).	kg	€ 1,76
S.	1.01.7.6.c	in acciaio laminato classe S390GP (EN 13248).	kg	€ 1,94
S.	1.01.7.6.d	in acciaio laminato classe S430GP (EN 13248).	kg	€ 2,30
S.	1.01.7.6.e	in acciaio laminato classe S430GP (EN 13248).	kg	€ 2,37

S.	1.01.7.7	**Palancole con profilo tipo HZ o Palo-Z** o simili di acciaio laminato con caratteristiche rispondenti alla normativa tecnica vigente, di lunghezza fino a 18 m, compresi anche i pezzi speciali e le relative saldature, compreso l'avvicinamento, il sollevamento e l'infissione. Incluso il trattamento protettivo di tipo bituminoso, la formazione dei fori per il passaggio dei tiranti, i tagli con fiamma ossiacetilenica, la fornitura e la posa in opera di fondine a perdere in lamiera di acciaio dello spessore di 6 mm di forma trapezoidale per il contenimento del getto nella zona inferiore della trave di coronamento, compreso ogni altro onere, e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.		
S.	1.01.7.7.a	in acciaio laminato classe S270GP (EN 13248).	kg	€ 1,82
S.	1.01.7.7.b	in acciaio laminato classe S355GP (EN 13248).	kg	€ 1,88
S.	1.01.7.7.c	in acciaio laminato classe S390GP (EN 13248).	kg	€ 2,06
S.	1.01.7.7.d	in acciaio laminato classe S430GP (EN 13248).	kg	€ 2,43
S.	1.01.7.7.e	in acciaio laminato classe S430GP (EN 13248).	kg	€ 2,49
S.	1.01.7.8	**Impermeabilizzazione dei giunti tra le palancole** mediante l'applicazione all'interno dei gargami di prodotto poliuretanico che si rigonfia a contatto con l'acqua, per metro di gargame trattato.	m	€ 36,04
S.	1.01.7.9	**Scarpa di sicurezza eseguito con mezzi meccanici**, senza il carico sui mezzi di trasporto, secondo l'angolo di declivio naturale stabilito dalla relazione geologica per realizzazione di scavi in rocce di qualsiasi natura e **consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mmq.** (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.) compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 mc sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc.	mc	€ 2,88
S.	1.01.7.10	**Scarpa di sicurezza eseguito con mezzi meccanici**, senza il carico sui mezzi di trasporto, secondo l'angolo di declivio naturale stabilito dalla relazione geologica per realizzazione di scavi in rocce di qualsiasi natura e **consistenza con resistenza superiore a 8 N/mmq.** compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 mc sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc.	mc	€ 4,68
S.	1.01.7.11	**Consolidamento pareti di scavo** con posa di rete metallica a maglia esagonale a duplice torsione cm. 6x8, fissaggio con paletti metallici infissi a mano in terreno sciolto, legatura dei teli di rete, successivo spritz beton di spessore medio cm. 5/10 cm.	mq	€ 45,53
S.	1.01.7.12	**Consolidamento pareti di scavo** con posa di rete metallica a maglia esagonale 8x10, diam. mm. 3, fissaggio con tasselli metallici diam. mm. 20 infissi nella roccia, legatura dei teli di rete, successivo spritz beton di spessore medio cm. 10/15.	mq	€ 51,23
S.	1.01.7.13	**Protezione di pareti di scavo** con telo impermeabile fissato con paletti metallici o in legno, legato ed eventualmente zavorrato in alto e in basso.	mq	€ 5,12
S.	1.01.7.14	T**rattamento di parete di scavo con spritz beton**, compreso preventivo disgaggio della parete con mezzo meccanico. Spessore medio spritz beton cm. 5 compreso sfrido.	mq	€ 11,53
S.	1.01.7.15	**Calcestruzzo proiettato fibrorinforzato con resistenza RCK pari a 300 kg/cm²**, gettato in opera in galleria con sistema integrato per la distribuzione su parete, fornitura impasto tramite autobetoniera.	mq	€ 186,48
S.	1.01.7.16	**Gabbiatura di sostegno tubazione interrate scoperte** in occasione di scavi, realizzata mediante pali verticali in legno a distanza in legno a distanza non superiore a 4 ml circa, pali orizzontali di sostegno e ancoraggio. **Per tubazioni di diametro fino a cm. 12.**	m	€ 42,06
S.	1.01.7.17	**Gabbiatura di sostegno tubazione interrate scoperte** in occasione di scavi, realizzata mediante pali verticali in legno a distanza in legno a distanza non superiore a 4 ml circa, pali orizzontali di sostegno e ancoraggio. **Per tubazioni di diametro fino a cm. 30.**	m	€ 51,65
S.	1.01.7.18	**Gabbiatura di sostegno di linee elettriche interrate** scoperte in occasione di scavi, realizzata con pali in legno orizzontali, opportunamente disposti e controventati e ancoraggio orizzontale continuo.	m	€ 42,06
S.	1.01.7.19	**Rete metallica con filo a forte zincatura** in maglia esagonale doppia torsione cm 8x13, filo diam. mm.3, in opera, compresa legatura dei teli di rete, infissione dei tasselli di ancoraggio diam. mm. 20 (indicativo 1 ogni 2 m²).	mq	€ 28,96
S.	1.01.7.20	**Consolidamento e contenimento frane con gabbioni metallici a scatola**, di qualsiasi dimensione, con maglia esagonale a doppia torsione del tipo 6x8 cm in filo di ferro del diametro di 2,7 mm, nelle misure standard, compreso i tiranti e le legature ogni 10-20 cm mediante punti metallici meccanizzati costituiti con filo a forte zincatura del Ø 3 mm, forniti in opera compreso il riempimento con ciottoli o pietrame sistemati in opera a mano, compresa la fornitura del materiale, la formazione delle facce viste con elementi di maggiore grossezza, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte come previsto dalle Linee guida del Consiglio Superiore LL.PP. del 12/05/2006: riempita con pietrame, con preparazione sede compreso intaglio dei gradoni in terreno sciolto, trasporto a discarica materiali di rifiuto.		
S.	1.01.7.20.a	Gabbioni di altezza pari a cm. 50.	mc	€ 235,93
S.	1.01.7.20.b	Gabbioni di altezza pari a cm. 100.	mc	€ 182,96
S.	1.01.7.21	**Pulizia dei pendii e rimozione delle masse instabili**, in terreno boschivo e cespugliato, con uso di escavatore con rovesciamento a valle dei massi instabili compresa la preparazione delle piste di accesso.	mq	€ 1,73
S.	1.01.7.22	**Pulizia di parete di scavo e rimozione di masse instabili con uso di escavatore**, con rovesciamento a valle dei materiali.	mq	€ 0,90

S. 1.02 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E D.P.I. EVENTUALMENTE PREVISTI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI

Le misure da prendere in considerazione sono solo quelle finalizzate alla protezione dei lavoratori dai rischi di interferenza, ovvero quelle che derivano da scelte progettuali o conseguenti alla valutazione dei rischio effettuata dal Coordinatore per la progettazione e da egli espressamente indicate nel PSC

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche, definisce in modo inequivocabile cosa debba definirsi per misure preventive e protettive:

ALLEGATO XV, PUNTO 1.1.1. E)

Misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva e i D.P.I., atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio d'infortunio e a tutelare la loro salute. Ovvero:

- tutti gli apprestamenti già definiti al punto S.1.01 anche se previsti nel PSC solo per eliminare o ridurre rischi di interferenza tra le lavorazioni all'interno del cantiere o tra le lavorazioni e l'ambiente esterno;
- le eventuali attrezzature necessarie a proteggere i lavoratori da rischi causati da lavorazioni interferenti;
- le infrastrutture, come definite dall'allegato XV del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche nel suo elenco indicativo e non esauriente:

ALLEGATO XV, PUNTO 1.3.

Le infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.

- i mezzi e servizi di protezione collettiva, come definiti dall'allegato XV del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche nel suo elenco indicativo e non esauriente:

ALLEGATO XV, PUNTO 1.4.

I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

Tali elenchi, inoltre, poiché indicativi e non esaurienti, possono essere integrati dal Coordinatore per la progettazione o dal Committente con ulteriori "misure preventive e protettive" purché assimilabili alle suddette definizioni.

S. 1.02.1 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

S.	1.02.1.1	**Fornitura e posa in opera di barriera antirumore in legno costituita da pannelli** realizzati con fasce orizzontali e travetti verticali lignei tra di loro intrecciati e composti con stratificazione di materiali differenziati fonoassorbenti e fonoriflettenti composti da panello di assorbimento acustico in lana minerale con rivestimento a veli (spessore mm. 40, densità 100 kg/m^3) distanziatore (spessore mm. 48) lastra in fibrocemento (spessore mm. 3,5) intercapedine d'aria (spessore mm. 10) e contenuti in una struttura scatolata con spessore, nella zona libera da montanti, non inferiore a mm. 180, in legno di larice e pino impregnati sottovuoto così da renderlo imputrescibile. I pannelli saranno supportati da montanti in HEB 160 ancorati a manufatti in c.a. tramite doppia piastra completa di tirafondi e piastra di mezzeria pannello.	mq	€ 281,31
S.	1.02.1.2	**Fornitura e posa in opera di barriera antirumore tipo sandwich** idonea per essere montata su cordolo o muri in calcestruzzo, e composta: da pannelli orizzontali aventi interasse massimo di m. 3,00, realizzati con involucri esterni in lamiera di acciaio opportunamente collegati tra loro con all'interno interposto uno strato di materiale fonoassorbente e fonoisolante di spessore minimo di mm. 60; da montanti in acciaio dei tipo scatolato per il fissaggio dei pannelli, collegati al cordolo di fondazione (non compreso) o alla sommità di muri mediante piastre di base complete di tirafondi di ancoraggio e con tiranti in acciaio; sia i pannelli che i montanti dovranno essere protetti dalla corrosione mediante trattamento di zincatura e verniciatura. Sono compresi inoltre tutti gli oneri per l'esecuzione dei lavori in presenza di traffico e per l'installazione della segnaletica regolamentare.	mq	€ 178,35
S.	1.02.1.3	**Fornitura e posa in opera di barriera antirumore in legno impregnato** di altezza fuori terra di m. 3 costituita da montanti sez. mm. 95x95, H m. 3, 80, posizionati a circa m. 1, 25 uno dall'altro posti entro plinti in calcestruzzo e tavole di sez. mm. 145x25 posizionate alternate esterne-interne alle n. 3 tavole portanti orizzontali di sez. mm. 145x25.	mq	€ 150,96
S.	1.02.1.4	**Fornitura e posa in opera di barriera antirumore fonoisolante** realizzata con pannelli trasparenti in metalcrilato o policarbonato idonea per essere montata su cordolo in c.a. e composta da: pannelli orizzontali aventi interasse massimo di m. 3,00, spessore minimo di mm. 20; montanti in acciaio del tipo scatolato collegati al cordolo di fondazione (non compreso) o alla sommità dei muri mediante piastre di base complete di tirafondi in acciaio; i montanti dovranno essere protetti dalla corrosione mediante trattamento di zincatura e verniciatura. Sono compresi inoltre tutti gli oneri per l'esecuzione dei lavori in presenza di traffico e per la installazione della segnaletica regolamentare.	mq	€ 229,85

S.	1.02.1.5	**Fornitura e posa in opera di barriera antifonica costituita da struttura portante formata da montanti HEA** di opportune dimensioni in acciaio Fe360 zincati a caldo e verniciati, da bulloneria varia in AISI 430 e da pannelli in alluminio, AA 4015, di lunga durabilità, fonoassorbenti e fonoisolanti.	mq	€ 293,66
S.	1.02.1.6	**Fornitura e posa in opera di barriera antifonica trasparente** in P.M.M.A. costituita da struttura portante formata da montanti HEA di opportune dimensioni ed irrigidenti in acciaio Fe360 zincati a caldo e verniciati e lastre in polimetilmetacrilato. Le lastre in polimetilmetacrilato dovranno soddisfare le prescrizioni tecniche, in particolare l'indice di fonoisolamento sarà ≥ 40 dB (A) previste dalle Norme Tecniche, compresa la resistenza meccanica, la trasparenza, la durabilità e la resistenza al fuoco.	mq	€ 284,75
S.	1.02.1.7	**Fornitura e posa in opera di riduttore di rumore antidiffrattivo in alluminio**, da posizione sulla sommità della barriera antifonica. I componenti della struttura di fissaggio saranno in acciaio Fe360 zincati a caldo e verniciati, la bulloneria sarà in AISI 430 e l'elemento antidiffrattivo in alluminio AA 4015 di lunga durabilità e dovrà soddisfare le prescrizioni foniche previste dalle Norme Tecniche, comprese la resistenza meccanica, la verniciatura e l'ingombro anteriore.	mq	€ 248,38
S.	1.02.1.8	**Barriera di protezione di linee elettriche esterne aeree** costituita da struttura verticale e di controventamento in pali di legno, h massima 6,00 metri, posti ad interasse di m 6,00, da tavole orizzontali di legno, idonea per geometria e robustezza a costituire protezione delle linee stesse dall'eccessivo avvicinamento di macchine operatrici e di carichi sospesi a gru. Costo d'uso primo mese o frazione.	m	€ 80,25
S.	1.02.1.8.a	Per ogni mese o frazione di mese successivo.	m	€ 5,17
S.	1.02.1.9	**Portale in legno provvisorio** per individuare la sagoma limite di passaggio di carichi e mezzi, onde evitare pericolosi avvicinamenti a linee elettriche aeree esterne, costituito da pali di legno, di dimensioni orientative metri 3,00 di larghezza per metri 4,00 di altezza. Costo d'uso primo mese.	cad	€ 139,57
S.	1.02.1.9.a	Per ogni mese o frazione di mese successivo.	cad	€ 13,53
S.	1.02.1.10	**Schermo mobile per la protezione di zone in cui si effettuano lavori di saldatura**, costituito da struttura metallica in tubolare da 26 mm equipaggiato con tenda autoestinguente a strisce tipo Lansarc colore arancio, per il filtraggio dei raggi U.V. e della luce blu. Dimensioni m 1,30 di larghezza e m 1,90 di altezza. Compreso il montaggio e lo smontaggio. Costo d'uso mensile o frazione.	mese	€ 13,09
S.	1.02.1.11	**Pannelli in legno magnesite ignifughi** per delimitazione zone di lavoro, contro la propagazione di fiamme radiazioni, calore e rumore, installati su struttura tubolare stabilizzata al piede con blocchi in cls. o contenitori di acqua o sabbia. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese o frazione.	mq	€ 13,15
S.	1.02.1.12	**Schermo metallico mobile**, articolato in tre elementi di m. 2x1, dotato di piedi per la sua stabilizzazione, da usare come paravento o come protezione per lavori di saldatura o da getti, schizzi o proiezione di frammenti vari. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 3,77
S.	1.02.1.13	**Impianto di intercomunicazione tra operatori di gru** interferenti dello stesso cantiere mediante sistemi fonici. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	cad	€ 51,74
S.	1.02.1.13.a	per ogni mese o frazione di mese successivo.	cad	€ 8,29
S.	1.02.1.14	**Servizio di segnalazione mediante operatore** per avvertimenti a gruisti di gru interferenti (2 ore al giorno).	giorno	€ 62,36
S.	1.02.1.15	**Centralina, batterie e dispositivo di ricarica per impianto citofonico** posizionata a parete.		
S.	1.02.1.15.a	Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 42,61
S.	1.02.1.15.b	Per ogni mese o frazione di mese successivo.	cad	€ 12,74
S.	1.02.1.16	**Microfoni per impianto citofonico** posizionati in appositi armadietti a parete.		
S.	1.02.1.16.a	Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 68,48
S.	1.02.1.16.b	Per ogni mese o frazione di mese successivo.	cad	€ 5,83

S. 1.02.2 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.

IDPI vanno computati solo se previsti dal PSC per proteggere il lavoratore da rischi interferenti e non quelli comunemente utilizzati per la protezione dai rischi caratteristici della lavorazione.

S.	1.02.2.1	**Elmetto di protezione** UNI EN 397 con bordatura regolabile e fascia antisudore. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,37
S.	1.02.2.2	**Elmetto di protezione** UNI EN 397 con bordatura regolabile e fascia antisudore dotato di cuffie antirumore. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 3,58
S.	1.02.2.3	**Elmetto di protezione** UNI EN 397 con bordatura regolabile e fascia antisudore dotato di cuffie antirumore e visiera. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 4,68
S.	1.02.2.4	**Scarpa a norma UNI EN ISO 20345**, antistatica, lamina antiforo flessibile, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S1P, priva di parti metalliche; Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.02.2.4.a	bassa.	paio	€ 7,26
S.	1.02.2.4.b	alta.	paio	€ 7,88
S.	1.02.2.5	**Scarpa a norma UNI EN ISO 20345**, antistatica, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S3HRO, priva di parti metalliche; Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.02.2.5.a	bassa.	paio	€ 8,45
S.	1.02.2.5.b	alta.	paio	€ 9,15

S.	1.02.2.6	**Scarpe isolanti** in gomma naturale provate a 20000 V UNI EN 347. Fornitura. Costo d'uso per mese o frazione.	paio	€ 131,20
S.	1.02.2.7	**Stivali con intersuola antiperforazione** e puntale in acciaio UNI EN 345. Fornitura. Costo d'uso per mese o frazione.	paio	€ 27,39
S.	1.02.2.8	**Gambali alti alla coscia** per interventi di emergenza. Costo d'uso per mese o frazione.	paio	€ 19,80
S.	1.02.2.9	**Occhiale EN 166 monolente** in policarbonato con trattamento antigraffio. Astine regolabili. Protezione raggi UV. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 0,63
S.	1.02.2.10	**Occhiale EN 166 ed EN 170 bilente** con lenti incolore in policarbonato antigraffio con trattamento antiappannante. Montatura in plastica ad alta resistenza. Stanghette regolabili. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,70
S.	1.02.2.11	**Occhiale a mascherina** EN 166 ed EN 170 con ventilazione indiretta, creato per resistere alle aggressioni di sostanze chimiche. Bardatura elastica, a regolazione rapida. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,59
S.	1.02.2.12	**Occhiali di protezione per saldatura** EN 175, EN 166 ed EN 169 a coppe in alluminio con bordo in materiale plastico imbottito. Lenti piane DIN 5. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,26
S.	1.02.2.13	**Visiera di protezione** in acetato verde per saldatura (ir/uv 5) 200 mm; conforme alle norme EN 166 ed EN 169. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 2,81
S.	1.02.2.14	**Maschera passiva per saldatura** completa in materiale termoplastico rinforzato. Vetrini intercambiabili in funzione della protezione desiderata. Conforme alla norma EN175. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 3,85
S.	1.02.2.15	**Calotta per applicazione di visiera di protezione** completa di fascia imbottita sostituibile e bardatura regolabile. Conforme alla norma EN 166. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,61
S.	1.02.2.16	**Visiera di protezione** in policarbonato incolore trasparente 200 mm; conforme alla norma EN 166. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,56
S.	1.02.2.17	**Mascherine monouso per polveri** di quarzo, per polveri e fumi di saldatura, class.FFP2S. Fornitura.	cad	€ 1,65
S.	1.02.2.18	**Facciale filtrante per particelle solide**. Senza valvola. Protezione FFP1. Conforme alla norma UNI-EN 149. Monouso.	cad	€ 1,03
S.	1.02.2.19	**Facciale filtrante per particelle solide.** Con valvola. Protezione FFP1. Conforme alla norma UNI-EN 149. Monouso	cad	€ 1,80
S.	1.02.2.20	**Facciale filtrante per particelle solide.** Senza valvola. Protezione FFP2. Conforme alla norma UNI-EN 149. Monouso	cad	€ 1,30
S.	1.02.2.21	**Facciale filtrante per particelle solide.** Con valvola. Protezione FFP2. Conforme alla norma UNI-EN 149. Monouso.	cad	€ 1,91
S.	1.02.2.22	**Facciale filtrante per particelle solide.** Con valvola. Protezione FFP3. Conforme alla norma UNI-EN 149. Monouso.	cad	€ 5,90
S.	1.02.2.23	**Semimaschera in gomma sintetica.** Struttura a due filtri. Bardatura a due tiranti. Conforme alla norma UNI-EN 140. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 0,58
S.	1.02.2.24	**Semimaschera in gomma siliconica.** Struttura a due filtri. Bardatura a due tiranti. Conforme alla norma UNI-EN 140. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 0,85
S.	1.02.2.25	**Maschera a pieno facciale con schermo in policarbonato,** resistente a graffi e urti. Facciale in materiale elastomerico ipoallergenico. Struttura a due filtri. Bardatura a 4 elastici. Da utilizzare in presenza di alte concentrazioni di contaminante o quando il contaminante risulta pericoloso per gli occhi o per la pelle, con dispositivo fonico e due raccordi filettati per filtri. Conforme alla norma UNI-EN 136 - classe I. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 9,16
S.	1.02.2.26	**Maschera a pieno facciale in gomma siliconica resistente.** Doppio bordo di tenuta sul viso. Struttura a due filtri. Bardatura a 6 elastici. Schermo in policarbonato: resistente a graffi e urti. Da utilizzare in presenza di alte concentrazioni di contaminante o quando il contaminante risulta pericoloso per gli occhi o per la pelle, con dispositivo fonico e due raccordi filettati per filtri. Conforme alla norma UNI-EN 136 classe II. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 9,07
S.	1.02.2.27	**Filtro per maschera o semimaschera in ABS** dotato di attacco filettato. Bigiornaliero		
S.	1.02.2.27.a	Classe A2 per gas e vapori organici.	cad	€ 8,76
S.	1.02.2.27.b	Classe A2-B2 per gas e vapori organici e inorganici.	cad	€ 14,13
S.	1.02.2.27.c	Classe A2-B2-P3 per gas organici, inorganici e polveri.	cad	€ 20,81
S.	1.02.2.27.d	Classe A2-B2-E2-K1-P3 polivalente.	cad	€ 16,04
S.	1.02.2.27.e	Classe A2-B2-E2-K2-P3 polivalente.	cad	€ 24,01
S.	1.02.2.27.f	Classe A2-P2 per gas e vapori organici e polveri.	cad	€ 13,16
S.	1.02.2.27.g	Classe A2-P3 per gas organici e polveri.	cad	€ 17,00
S.	1.02.2.27.h	Classe B2 per gas inorganici.	cad	€ 12,67
S.	1.02.2.27.i	Classe B2-P3 per gas inorganici e polveri.	cad	€ 18,26
S.	1.02.2.27.j	Classe E2 per anidride solforosa.	cad	€ 13,29
S.	1.02.2.27.k	Classe E2-P2 per anidride solforosa e polveri.	cad	€ 17,53
S.	1.02.2.27.l	Classe K2 per ammoniaca.	cad	€ 13,29
S.	1.02.2.27.m	Classe K2-P2 per ammoniaca e polveri.	cad	€ 17,53
S.	1.02.2.27.n	Classe K2-P3 per ammoniaca e polveri.	cad	€ 30,60
S.	1.02.2.27.o	Classe P3 per polveri e fumi.	cad	€ 7,70

S.	**1.02.2.28**	**Filtro per maschera o semimaschera in resina sintetica dotato di attacco filettato. Bigiornaliero.**		
S.	1.02.2.28.a	Classe A1 per gas e vapori organici.	cad	€ 6,98
S.	1.02.2.28.b	Classe A1-P1 per gas organici e polveri.	cad	€ 6,81
S.	1.02.2.28.c	Classe A1-P3 per vapori organici e polveri.	cad	€ 9,25
S.	1.02.2.28.d	Classe A2 per gas e vapori organici.	cad	€ 8,53
S.	1.02.2.28.e	Classe A2-P2 per gas organici e polveri.	cad	€ 13,53
S.	1.02.2.28.f	Classe A2-P3 per gas organici e polveri.	cad	€ 16,22
S.	1.02.2.28.g	Classe A2-B2-E2-K1-P3 polivalente.	cad	€ 18,26
S.	1.02.2.28.h	Classe B1 per gas e vapori inorganici.	cad	€ 7,26
S.	1.02.2.28.i	Classe B1-P3 per vapori inorganici e polveri.	cad	€ 9,75
S.	1.02.2.28.j	Classe B2 per gas e vapori inorganici.	cad	€ 13,67
S.	1.02.2.28.k	Classe B2-P3 per gas inorganici e polveri.	cad	€ 16,95
S.	1.02.2.28.l	Classe E1 per anidride solforosa.	cad	€ 7,61
S.	1.02.2.28.m	Classe E1-P3 per anidride solforosa e polveri.	cad	€ 13,22
S.	1.02.2.28.m	Classe E2 per anidride solforosa.	cad	€ 11,18
S.	1.02.2.28.o	Classe E2-P2 per anidride solforosa e polveri.	cad	€ 17,03
S.	1.02.2.28.p	Classe K1 per ammoniaca.	cad	€ 7,61
S.	1.02.2.28.q	Classe K1-P3 per ammoniaca e polveri.	cad	€ 13,22
S.	1.02.2.28.r	Classe K2 per ammoniaca.	cad	€ 11,18
S.	1.02.2.28.s	Classe K2-P2 per ammoniaca e polveri.	cad	€ 17,03
S.	1.02.2.28.t	Classe P2 per polvere, fumi e nebbie.	cad	€ 5,75
S.	1.02.2.28.u	Classe P3 antipolvere.	cad	€ 7,70
S.	1.02.2.28.v	Classe A1-B1 per vapori organici e inorganici.	cad	€ 8,04
S.	1.02.2.29	**Filtro FFP3 per maschera con respirazione assistita.** Settimanale.	cad	€ 6,61
S.	1.02.2.30	**Autorespiratore ad aria compressa** a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da zaino con piastra anatomica in resina autoestinguente e bardatura composita in filato autoestinguente e fibra di carbonio, riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza, manometro, segnalatore acustico di sicurezza, erogatore (autopositivo), maschera panoramica per sovrappressione a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, chiave di manutenzione, esclusa la bombola. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 31,50
S.	1.02.2.31	**Autorespiratore ad aria compressa** a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da bardatura di sostegno in filato autoestinguente, borsa in tessuto ignifugo, riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza, manometro con quadrante fosforescente, segnalatore acustico di sicurezza, erogatore (autopositivo), maschera panoramica per sovrappressione a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, esclusa la bombola. Nolo per un mese o frazione.		
S.	1.02.2.31.a	Con innesto rapido.	cad	€ 22,60
S.	1.02.2.31.b	Senza innesto rapido.	cad	€ 20,91
S.	1.02.2.32	**Bombole di ricambio per autorespiratori** ad aria compressa. Nolo per un mese o frazione.		
S.	1.02.2.32.a	da 3 l. a 200 bar.	cad	€ 4,89
S.	1.02.2.32.b	da 4 l. a 200 bar.	cad	€ 5,07
S.	1.02.2.32.c	da 6 l. a 250 bar.	cad	€ 6,00
S.	1.02.2.32.d	da 7 l. a 200 bar.	cad	€ 6,00
S.	1.02.2.33	**Attrezzatura di autorespirazione carrellata** composta da carrello metallico con due ruote gommate completa di derivazione con presa supplementare, maniglie di manovra e cassetta di custodia per maschera, erogatore (autopositivo), maschera a norma UNI EN 136 con raccordo a norma UNI EN 148, schermo in policarbonato (85% del campo naturale visivo complessivo) con resistenza agli urti secondo norma BS 2092 grado 1, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, dispositivo fonico, bardatura elastica a cinque tiranti con cinghie, tracolla; avvolgitore completo di 50 m di tubo resistente ad olii e solventi con connettore pneumatico rotante e attacchi ad innesto rapido; riduttore di pressione completo di manometro, segnalatore acustico della riserva, raccordi alle bombole e innesto rapido di collegamento all'avvolgitore; due bombole in acciaio complete di valvole, fondelli di supporto e carica (capacità 18 l a 220 bar e autonomia di 260 minuti). Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 148,50
S.	1.02.2.34	**Respiratori a flusso continuo** costituiti da casco con guaina di gomma, visiera panoramica, giubbotto pettorale in tessuto gommato, regolatore di flusso, innesti rapidi per collegamento ad aria compressa, 15 m di tubo completo di raccordi e fascette. Adatto per lavori di sabbiatura. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 23,50
S.	1.02.2.35	**Dispensatore di inserti auricolari.** Fornitura.	cad	€ 35,42
S.	1.02.2.36	**Inserti auricolari in lana piuma monouso.** Fornitura.	ogni 100	€ 17,71
S.	1.02.2.37	**Inserti auricolari malleabili monouso.** Fornitura.	ogni 100	€ 12,72

S.	1.02.2.38	**Inserti auricolari ad archetto** conformi alla norma UNI-EN 352-2. Fornitura.	cad	€ 3,38
S.	1.02.2.39	**Tamponi ricambio per archetto.** Fornitura.	cad	€ 3,94
S.	1.02.2.40	**Cuffie antirumore collegate via radio.** Costo d'uso per mese o frazione.	paio	€ 2,63
S.	1.02.2.41	**Cuffie antirumore passive.** Conformi alla norma UNI-EN 352-1. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 0,49
S.	1.02.2.42	**Kit di ricambio per cuffia antirumor**e. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 0,37
S.	1.02.2.43	**Cuffia antirumore attiva.** Conforme alle norme UNI-EN 351-1, UNI-EN 352-3 e UNI-En 351-4. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 4,32
S.	1.02.2.44	**Guanti contro le aggressioni meccaniche** UNI-EN 388. Fornitura. (durata un mese).	paio	€ 3,97
S.	1.02.2.45	**Guanti contro le aggressioni chimiche** UNI-EN 374. Fornitura. (durata un mese).	paio	€ 5,79
S.	1.02.2.46	**Guanti dielettrici a cinque dita** provati a 5000 V UNI-EN 60903. Fornitura. (durata sei mesi).	paio	€ 33,40
S.	1.02.2.47	**Guanti imbottiti** adatti a ridurre le vibrazioni UNI EN 10819. Fornitura. (durata sei mesi).	paio	€ 48,98
S.	1.02.2.48	**Guanti per la protezione dal calore** UNI-EN 407. Fornitura. (durata sei mesi).	paio	€ 22,33
S.	1.02.2.49	**Guanti per la protezione dal freddo** UNI-EN 511. Fornitura. (durata sei mesi).	paio	€ 20,30
S.	1.02.2.50	**Tuta da lavoro per la protezione dell'epidermide.** Fornitura. (durata sei mesi).	cad	€ 16,09
S.	1.02.2.51	**Tuta da lavoro rinforzata antitaglio o anticalore.** Fornitura. (durata sei mesi).	cad	€ 13,92
S.	1.02.2.52	**Tuta completa antifiamma e anticalore** o termica per soccorritori, completa di cappuccio con visiera, calzari, guanti. Fornitura.	cad	€ 591,38
S.	1.02.2.53	**Tuta da lavoro monouso per la protezione dell'epidermide.** Fornitura.	cad	€ 5,59
S.	1.02.2.54	**Grembiule per saldatore** UNI-EN 470. Fornitura. (durata sei mesi).	cad	€ 11,99
S.	1.02.2.55	**Ghette anticalore** UNI-EN 470 per la protezione delle gambe e del piede. Fornitura (durata un anno).	paio	€ 55,53
S.	1.02.2.56	**Giaccone impermeabile leggero** per lavori in presenza di stillicidio d'acqua. Fornitura (durata sei mesi).	cad	€ 5,12
S.	1.02.2.57	**Giaccone impermeabile imbottito** per la protezione dalle intemperie. Fornitura (durata sei mesi).	cad	€ 81,16
S.	1.02.2.58	**Giaccone traspirante imbottito**, con interno staccabile per la protezione dalle intemperie. Fornitura (durata sei mesi).	cad	€ 243,20
S.	1.02.2.59	**Corpetto termico.** Fornitura (durata sei mesi).	cad	€ 17,71
S.	1.02.2.60	**Calzerotti termici** (in seta o pile). Fornitura (durata sei mesi).	paio	€ 19,59
S.	1.02.2.61	**Pantaloni impermeabili** per la protezione dalle intemperie. Fornitura (durata sei mesi).	paio	€ 16,32
S.	1.02.2.62	**Copricapo per la protezione dai raggi solari.** Fornitura.(durata sei mesi).	cad	€ 3,26
S.	1.02.2.63	**Sottocasco termico** (in seta o pile). Fornitura (durata sei mesi).	cad	€ 20,35
S.	1.02.2.64	**Bretella alta visibilità** in tessuto sintetico con bande rifrangenti. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,59
S.	1.02.2.65	**Gilet alta visibiltà** in tessuto alta traspirazione fluorescente con bande retroriflettenti. Conforme alla norma UNI-EN 471. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 0,50
S.	1.02.2.66	**Giubbino alta visibilità** in poliestere e cotone, con bande rifrangenti. Conforme alla norma UNI-EN 471. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 3,84
S.	1.02.2.67	**Pantalone alta visibilità** in poliestere e cotone, con bande rifrangenti. Conforme alla norma UNI-EN 471. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 3,02
S.	1.02.2.68	**Salopette alta visibilità** in poliestere e cotone, con bande rifrangenti. Conforme alla norma UNI-EN 471. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 3,82
S.	1.02.2.69	**Tuta alta visibilità** in poliestere e cotone, con bande rifrangenti. Conforme alla norma UNI-EN 471. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 6,02
S.	1.02.2.70	**Ancoraggio conforme alla norma UNI-EN 795 classe A per fissaggio su superfici orizzontali piane**, con piastra di base forata e asta di raccordo di altezza pari a 750 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese o frazione.	cad	€ 3,30
S.	1.02.2.71	**Ancoraggio conforme alla norma UNI-EN 795 classe A per fissaggio su superfici verticali piane**, con piastra al piede forata e asta di raccordo di altezza pari a 1000 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese o frazione.	cad	€ 2,75
S.	1.02.2.72	**Montaggio e smontaggio del dispositivo** compreso perforazione del supporto ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera.	cad	€ 26,68
S.	1.02.2.73	**Ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza** realizzato mediante inserimento, a perdere, di tasselli chimici ed agganci metallici. Compresa del supporto, posa ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/ofornitura dei materiali, perforazione impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera.	cad	€ 27,22
S.	1.02.2.74	**Imbracatura conforme alla norma UNI-EN 361 con punto d'ancoraggio dorsale e frontale** dotata di giubbino e cinghie ad alta visibilità regolazione differente per gambe e spalle. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 2,87
S.	1.02.2.75	**Imbracatura conforme alla norma UNI-EN 361 con aggancio dorsale ed aggancio sternale,** regolazione posta sia sui nastri cosciali sia sulle bretelle. nastro in poliestere alta tenacità (R>2400 daN), fibbie di regolazione ed anello dorsale in acciaio zincato, cinghia posteriore per agevolare l'utilizzo dell'ancoraggio dorsale.Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,46
S.	1.02.2.76	**Gilet dotato di bande alta visibilità** e tasche esterne disponibili ad integrare l'imbragatura di cui sopra. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 5,16

S.	1.02.2.77	**Imbracatura conforme alla norma UNI-EN 361 con aggancio dorsale ed aggancio sternale,** regolazione posta sia sui nastri cosciali sia sulle bretelle, **Cinghie in NOMEX-KEVLAR**, fibbie di regolazione ed anello dorsale in acciaio zincato. Per lavori in presenza di fiamme, scintille ed alte temperature. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 19,48
S.	1.02.2.78	**Imbracatura conforme alla norma UNI-EN 358-361 con aggancio dorsale, sternale e cintura di posizionamento, regolazione posta sia sui nastri cosciali sia sulle bretelle,** nastro in poliestere alta tenacità (R>2400 daN), fibbie di regolazione ed anelli in acciaio zincato, dorsalino ergonomico in poliuretano termoformato. Tre portautensili scorrevoli. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 2,78
S.	1.02.2.79	**Imbracatura di posizionamento sul posto di lavoro** conforme alla norma UNI EN 358 - 813. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,96
S.	1.02.2.80	**Cordino elastico anticaduta** in poliammide Ø 10,5, lunghezza max 2 mt conforme alla norma UNI-EN 354-355 con assorbitore di energia e nr. 2 moschettoni inclusi (1 a vite, 1 a doppia leva). Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 2,57
S.	1.02.2.81	**Doppio cordino elastico anticaduta** in poliammide Ø 10,5, lunghezza max 2 mt conforme alla norma UNI-EN 354-355 con assorbitore di energia e nr. 3 moschettoni inclusi (1 a vite, 2 a doppia leva). Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 3,77
S.	1.02.2.82	**Cordino regolabile anticaduta** in poliammide Ø 10,5, lunghezza max 2 mt conforme alla norma UNI-EN 354-355 con assorbitore di energia e nr. 2 moschettoni a vite inclusi. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,66
S.	1.02.2.83	**Cordino anticaduta** in poliammide Ø 10,5, lunghezza max 2 mt conforme alla norma UNI-EN 354-355 con assorbitore di energia e nr. 2 moschettoni a vite inclusi. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,57
S.	1.02.2.84	**Doppio cordino anticaduta** in poliammide Ø 10,5, lunghezza max 2 mt conforme alla norma UNI-EN 354-355 con assorbitore di energia e nr. 3 moschettoni a vite inclusi. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,90
S.	1.02.2.85	**Cordino di posizionamento regolabile** in poliammide Ø 14, lunghezza max 2 mt,.conforme alla norma UNI-EN 358 e nr. 2 moschettoni a vite inclusi. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,96
S.	1.02.2.86	**Cordino di posizionamento** in poliammide Ø 12, lunghezza max 2 mt,.conforme alla norma UNI-EN 354 e nr. 2 moschettoni a vite inclusi. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,00
S.	1.02.2.87	**Doppio cordino di posizionamento** regolabile in poliammide Ø 10,5, lunghezza max 1,5 mt,.conforme alla norma UNI-EN 354 - 358 e nr. 3 moschettoni a vite inclusi (1 a vite, 2 a doppia leva). Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 2,87
S.	1.02.2.88	**Dispositivo anticaduta retrattile**, diametro cavo Ø 4, cavo in acciaio galvanizzato, carter in composito, peso: 5,30 kg con nr. 2 moschettoni inclusi (1 a vite, 1 a doppia leva). Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.02.2.88.a	con arrotolatore lunghezza 6 mt.	cad	€ 14,65
S.	1.02.2.88.b	con arrotolatore lunghezza 10 mt.	cad	€ 14,80
S.	1.02.2.88.c	con arrotolatore lunghezza 15 mt.	cad	€ 15,25
S.	1.02.2.88.d	con arrotolatore lunghezza 20 mt.	cad	€ 22,05
S.	1.02.2.88.e	con arrotolatore lunghezza 25 mt.	cad	€ 30,05
S.	1.02.2.89	**Dispositivo anticaduta retrattile con carter in poliuretano termoformato**, cinghia in poliammide di lunghezza mt. 2.5 e dissipatore di energia, conforme alla norma UNI-EN 360 con nr. 2 moschettoni inclusi (1 a vite, 1 a doppia leva). Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 3,62
S.	1.02.2.90	**Dispositivo retrattile con manovella per il recupero di emergenza**, scatola in lega di alluminio, parti per sollevamento di soccorso e di freno mobili in acciaio Inox con superficie in alluminio anodizzato, fune in acciaio anti-attorcigliamento e autorientrante con moschettone di sicurezza a doppia pressione. Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.02.2.90.a	Lunghezza: 10 mt.	cad	€ 135,70
S.	1.02.2.90.b	Lunghezza: 20 mt.	cad	€ 113,25
S.	1.02.2.90.c	Lunghezza: 30 mt.	cad	€ 141,94
S.	1.02.2.91	**Moschettone ad anello** in acciaio zincato, peso 180 gr., dimensioni: 108x60 mm. diametro apertura 18 mm. Resistenza 20 kN, chiusura a vite. Cadauno.	cad	€ 7,80
S.	1.02.2.92	**Moschettone in lega leggera** con doppio sistema di bloccaggio, peso 460 gr. dimensioni 290x130 mm. Diametro apertura 60 mm. resistenza: 20 kN, apertura con doppio movimento volontario. Cadauno.	cad	€ 30,00
S.	1.02.2.93	**Pinza d'ancoraggio**, chiusura automatica autobloccante adatta all'uso sui profili tubolari di vario genere, diametro apertura 112 mm. Cadauno.	cad	€ 41,00
S.	1.02.2.94	**Linea vita temporanea orizzontale** conforme alla norma UNI-EN 795 classe B. costituita da un nastro in poliestere con carico di rottura superiore a 3000 daN e lunghezza pari a 20 mt, tesato tra due supporti terminali tramite un tenditore a cricchetto che può regolarne la lunghezza da un minimo di 2 mt ad un massimo di 20 mt., in borsa di nailon fornita con n°2 moschettoni. (omologata fino a tre operatori). Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 6,43
S.	1.02.2.95	**Linea vita temporanea orizzontale conforme alla norma UNI-EN 795 classe B in corda** in poliestere 16 mm ad allungamento ridotto dotata di indicatore di usura con braccio a sgancio rapido e chiave fissa da 24 mm permette una tensione addizionale per ridurre la freccia Resistenza: 4.9 kN, in borsa di nailon fornita con n°2 moschettoni. (omologata fino a 4 operatori). Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 26,27

S.	1.02.2.96	**Linea verticale temporanea con cordino** in poliammide Ø 12 mm con anima in acciaio inox. conforme alla norma UNI-EN 353-2, dotata di sistema di bloccaggio automatico, fornita con n°2 moschettoni.		
S.	1.02.2.96.a	lunghezza mt. 5.	cad	€ 4,22
S.	1.02.2.96.b	lunghezza mt. 10.	cad	€ 4,38
S.	1.02.2.96.c	lunghezza mt. 20.	cad	€ 4,47
S.	1.02.2.96.d	lunghezza mt. 50.	cad	€ 6,10
S.	1.02.2.97	**Treppiede di sicurezza ad altezza regolabile** conforme alla norma UNI-EN 795 classe B, fornito sia con cinghia che con catena, testa in lega di alluminio con quattro punti di ancoraggio, carico di lavoro massimo 500 Kg., carico di rottura 22 kN.		
S.	1.02.2.97.a	Altezza minima 130 cm. altezza massima: 230 cm. diametro minimo apertura 166 cm.diametro massimo apertura 236 cm. Peso 17,30 Kg. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 24,91
S.	1.02.2.97.b	Altezza minima 120 cm. altezza massima: 295 cm. diametro minimo apertura 130 cm.diametro massimo apertura 302 cm. Peso 20 Kg. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 39,71
S.	1.02.2.98	**Cavo in acciaio galvanizzato** lunghezza 50 mt. peso: 26 Kg. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 46,81
S.	1.02.2.99	**Giubbotto di salvataggio galleggiante** atto a mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,16
S.	1.02.2.100	**Ciambella galleggiante di salvataggio**, con fune di recupero lunga m.20. Fornitura.	cad	€ 15,18

S. 1.03 IMPIANTI DI TERRA, IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, IMPIANTI ANTINCENDIO, IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI

S. 1.03.1 IMPIANTI DI TERRA E IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE.

L'impianto di terra deve sempre essere realizzato nel cantiere edile e quindi espressamente previsto nel PSC, mentre quello di protezione dalle scariche atmosferiche andrà computato solo se necessario in base alle risultanze del calcolo del rischio di fulminazione riferito alle strutture metalliche presenti in cantiere e quindi ricompreso nel PSC.

S.	1.03.1.1	**Treccia per impianto di terra** sez. 35 mm^2., interrata alla profondità di m. 0,60, compreso scavo e reinterro.	m	€ 13,65
S.	1.03.1.2	**Dispersore in acciaio zincato** Ø 20 mm. della lunghezza di m. 1,50, per impianto di terra. Dato in opera collegato alla rete di terra mediante capocorda.	cad	€ 29,55
S.	1.03.1.3	**Pozzetto prefabbricato** in plastica pesante con coperchio per ispezioni dispersori o raccordi impianto di terra, compreso scavo e reinterro.	cad	€ 61,07
S.	1.03.1.4	**Collegamento all'impianto di terra con cavo di rame isolato sez. 16 mm^2.**	m	€ 9,45
S.	1.03.1.5	**Collegamenti all'impianto di terra con treccia di rame sezione 35 mm^2.**	m	€ 13,85
S.	1.03.1.6	**Verifica del rischio scariche atmosferiche** per edificio o grande massa metallica (verifica della probabilità e relazione).	cad	€ 406,52
S.	1.03.1.7	**Collegamenti elettrici a terra con cavi in rame sezione 16 mm^2** lunghezza fino a ml 1, compresi capicorda e fissaggio.	cad	€ 15,49
S.	1.03.1.8	**Collegamenti elettrici a terra con cavi in rame sezione 25 mm^2,** lunghezza fino a ml 1, compresi capicorda e fissaggio.	cad	€ 19,36
S.	1.03.1.9	**Collegamenti elettrici a terra con cavi in rame sezione 35 mm^2,** lunghezza fino a ml 1, compresi capicorda e fissaggio.	cad	€ 29,04
S.	1.03.1.10	**Controllo efficienza e sicurezza impianti di terra.** Per impianto, ogni due anni.	cad	€ 449,28
S.	1.03.1.11	**Controllo efficienza e sicurezza impianti di terra. Supplemento per ogni dispersore,** ogni due anni.	cad	€ 44,23
S.	1.03.1.12	**Controllo efficienza e sicurezza installazione e dispositivi contro le scariche atmosferiche.** Per elemento collegato, ogni due anni.	cad	€ 90,69

S. 1.03.2 IMPIANTI ANTINCENDIO

Gli impianti antincendio si riferiscono non agli estintori, indicati successivamente nel punto S.1.04, ma a eventuali veri e propri impianti necessari per particolari lavorazioni quali gallerie, pozzi, ecc. previsti dal Coordinatore per la progettazione nel PSC.

S.	1.03.2.1	**Idrante UNI 45 da 1" 1/2 pollice** tipo presa a muro o a squadra. Fornitura, montaggio, smontaggio e allontanamento a fine lavoro per l'intera durata della fase di lavoro che lo richiede compresa la manutenzione e le prove periodiche al fine di verificare il funzionamento.		
S.	1.03.2.1.a	Costo d'uso per il primo mese.	cad	€ 13,45
S.	1.03.2.1.b	Costo d'uso mesi successivi o frazione.	cad	€ 1,16
S.	1.03.2.2	**Idrante UNI 45 da 2" pollici** tipo presa a muro o a squadra. Fornitura, montaggio, smontaggio e allontanamento a fine lavoro per l'intera durata della fase di lavoro che lo richiede compresa la manutenzione e le prove periodiche al fine di verificare il funzionamento.		
S.	1.03.2.2.a	Costo d'uso per il primo mese.	cad	€ 12,05
S.	1.03.2.2.b	Costo d'uso mesi successivi o frazione.	cad	€ 1,24
S.	1.03.2.3	**Attacco motopompa** UNI 70 composto da saracinesca di intercettazione, valvola di ritegno CLAPET, valvola di sicurezza, idrante UNI 70, fornito e posto in opera. Fornitura, montaggio, smontaggio e allontanamento a fine lavoro per l'intera durata della fase di lavoro che lo richiede compresa la manutenzione e le prove periodiche al fine di verificare il funzionamento.		
S.	1.03.2.3.a	Gruppo verticale o orizzontale da 2" singolo. Costo d'uso per il primo mese.	cad	€ 12,10
S.	1.03.2.3.b	Gruppo verticale o orizzontale da 2" singolo. Costo d'uso mesi successivi o frazione.	cad	€ 1,26
S.	1.03.2.3.c	Gruppo verticale o orizzontale da 2" 1/2 singolo. Costo d'uso per il primo mese.	cad	€ 15,40
S.	1.03.2.3.d	Gruppo verticale o orizzontale da 2" 1/2 singolo. Costo d'uso mesi successivi o frazione.	cad	€ 1,61
S.	1.03.2.3.e	Gruppo verticale o orizzontale da 3" doppio. Costo d'uso per il primo mese.	cad	€ 28,50
S.	1.03.2.3.f	Gruppo verticale o orizzontale da 3" doppio. Costo d'uso mesi successivi o frazione.	cad	€ 2,91
S.	1.03.2.3.g	Gruppo verticale o orizzontale da 4" doppio. Costo d'uso per il primo mese.	cad	€ 39,40
S.	1.03.2.3.h	Gruppo verticale o orizzontale da 4" doppio. Costo d'uso mesi successivi o frazione.	cad	€ 4,05
S.	1.03.2.4	**Cassetta da esterno per idranti,** in lamiera verniciata di colore rosso RAL 3000 con tetto inclinato e feritoie d'aria laterale, con portello in lamiera verniciata, schermo safe crash e serratura, di dimensioni non inferiori a mm 630 x 370 x 200 per UNI 45 e mm 655x450x200 per UNI 70, completa di: a) manichetta nylon gommato, raccordi in ottone UNI 5705 e legature a filo plastificato; b) rubinetto idrante in ottone UNI 5705; c) lancia in ottone e rame con ugello fisso. Costo d'uso per mese o frazione.		

S.	1.03.2.4.a	UNI 45 e manichetta da m 15.	cad	€ 3,60
S.	1.03.2.4.b	UNI 45 e manichetta da m 20.	cad	€ 4,08
S.	1.03.2.4.c	UNI 45 e manichetta da m 25.	cad	€ 4,26
S.	1.03.2.4.d	UNI 45 e manichetta da m 30.	cad	€ 4,43
S.	1.03.2.4.e	UNI 70 e manichetta da m 15.	cad	€ 4,74
S.	1.03.2.4.f	UNI 70 e manichetta da m 20.	cad	€ 4,97
S.	1.03.2.4.g	UNI 70 e manichetta da m 25.	cad	€ 5,45
S.	1.03.2.4.h	UNI 70 e manichetta da m 30.	cad	€ 6,07
S.	1.03.2.5	**Contenitori per liquidi infiammabili.** Compenso per uso di contenitori per lo stoccaggio e il trasporto di liquidi infiammabili, in acciaio piombato con maniglia oscillante, unico bocchetto e chiusura a molla. Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.03.2.5.a	Capacità 9,50 litri.	cad	€ 1,91
S.	1.03.2.5.b	Capacità 19 litri.	cad	€ 2,79
S.	1.03.2.6	**Pompa per travaso liquidi infiammabili.** Fornitura e posa in opera di pompa manuale in acciaio per travaso di liquidi infiammabili da fusti in posizione verticale, completa di tubo flessibile di lunghezza 1,8 m, tubo di aspirazione telescopico e adattatore per applicazione al fusto. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 22,41
S.	1.03.2.7	**Accessori per il travaso di liquidi infiammabili** da fusti orizzontali. Fornitura e posa in opera di accessori per il travaso di liquidi infiammabili da fusti posti in posizione orizzontale, costituiti in ottone con tenute in teflon. Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.03.2.7.a	Rubinetto diametro 3/4" non orientabile.	cad	€ 1,04
S.	1.03.2.7.b	Prolunga flessibile da 150 mm.	cad	€ 2,15
S.	1.03.2.7.c	Valvola di sicurezza diametro 2".	cad	€ 3,08
S.	1.03.2.8	**Tubazione metallica zincata** con giunzioni filettate o a pressione per impianto antideflagrante **diametro 1".** Fornitura compreso montaggio e smontaggio.	m	€ 16,47
S.	1.03.2.9	**Tubazione metallica zincata** con giunzioni filettate o a pressione per impianto antideflagrante **diametro 1 1/2".** Fornitura compreso montaggio e smontaggio. Fornitura compreso montaggio e smontaggio.	m	€ 18,77
S.	1.03.2.10	**Tubazione metallica zincata** con giunzioni filettate o a pressione per impianto antideflagrante **diametro 2".** Fornitura compreso montaggio e smontaggio. Fornitura compreso montaggio e smontaggio.	m	€ 21,17
S.	1.03.2.11	**Scatole di derivazione per impianti antideflagranti in metallo dimensioni 20x20** circa. Fornitura compreso montaggio e smontaggio.	cad	€ 17,25
S.	1.03.2.12	**Scatole di derivazione per impianti antideflagranti in metallo dimensioni 30X30** circa. Fornitura compreso montaggio e smontaggio.	cad	€ 20,25
S.	1.03.2.13	La**mpada di illuminazione fissa antideflagrante** fino a 32w. Fornitura compreso montaggio e smontaggio.	cad	€ 213,40
S.	1.03.2.14	**Punto di comando per impianto antideflagrante**, tipo sezionatore. Fornitura compreso montaggio e smontaggio.	cad	€ 79,56
S.	1.03.2.15	**Lampada di tipo antideflagrante portatile** a batteria ricaricabile non accessibile. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 12,19
S.	1.03.2.16	**Maggior costo di motore antideflagrante** o protetto in modo analogo.	%	5

S. 1.03.3 IMPIANTI EVACUAZIONE FUMI

S.	1.03.3.1	**Misuratore multiplo di gas** omologato ATEX II 2G EEx iad IIC T4. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 24,10
S.	1.03.3.2	**Misuratore di singolo gas** omologato ATEX II 1G EEx ia IIC T4 / ATEX II 2G EEx ia d IIC T4 (EEx ia (d) IIC T3/T4). Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 12,53
S.	1.03.3.3	**Impianto di ventilazione** della capacità di m^3. 500/ora, compresa tubazione flessibile in pvc della lunghezza di m. 20, filtro per le polveri.		
S.	1.03.3.3.a	Montaggio e smontaggio.	cad	€ 370,32
S.	1.03.3.3.b	Fornitura e nolo per un mese o frazione.	mese	€ 32,64
S.	1.03.3.4	**Ventilatore elettrico** da 4000 m^3./ora, compresa posa in opera e collegamento elettrico fino a 20 m. Costo orario.	ora	€ 6,00
S.	1.03.3.5	**Elettroventilatore assiale bistadio** con portata d'aria 40 m^3/s, potenza assorbita 44 KW, riferimento tubazione diametro 1400 mm.		
S.	1.03.3.5.a	Montaggio e smontaggio.	cad	€ 881,84
S.	1.03.3.5.b	Fornitura e nolo per un mese o frazione.	mese	€ 259,38
S.	1.03.3.6	**Aerotubo di ventilazione** intessuto di polietilene 320 gr/m^3, con cresta di sospensione occhiellata ogni 50 cm; spezzoni da 30 ml; diametro 1400 mm. Tratta di 100 ml; comprensiva di giunti ermetici in p.v.c., kit di riparazione.		
S.	1.03.3.6.a	Montaggio e smontaggio compresi accessori di sospensione (ganci e tasselli). Tratta da 100 ml.	cad	€ 1.680,90
S.	1.03.3.6.b	Fornitura e nolo per un mese o frazione.	mese	€ 46,14

S. 1.04 MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

OVVERO, TUTTI I MEZZI ED I SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA GIÀ DEFINITI NEL PUNTO S.1.02
ANCHE SE PREVISTI NEL PSC PER ELIMINARE O RIDURRE RISCHI LAVORATIVI NON INTERFERENTI

S.	**1.04.1**	**SEGNALETICA PER CANTIERE**		
S.	1.04.1.1	**Cartelli di pericolo** (colore giallo), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione.		
S.	1.04.1.1.a	350 x 350 mm.	cad	€ 0,32
S.	1.04.1.1.b	350 x 125 mm.	cad	€ 0,14
S.	1.04.1.1.c	500 x 330 mm.	cad	€ 0,42
S.	1.04.1.1.d	triangolare, lato 350 mm.	cad	€ 0,46
S.	1.04.1.2	**Cartelli di divieto** (colore rosso), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione.		
S.	1.04.1.2.a	115 x 160 mm.	cad	€ 0,10
S.	1.04.1.2.b	270 x 330 mm.	cad	€ 0,30
S.	1.04.1.2.c	270 x 370 mm.	cad	€ 0,35
S.	1.04.1.2.d	270 x 430 mm.	cad	€ 0,41
S.	1.04.1.2.e	435 x 603 mm.	cad	€ 0,77
S.	1.04.1.2.f	350 x 125 mm.	cad	€ 0,14
S.	1.04.1.2.g	500 x 330 mm.	cad	€ 0,42
S.	1.04.1.2.h	700 x 500 mm.	cad	€ 0,89
S.	1.04.1.3	**Cartelli di obbligo** (colore blu), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione.		
S.	1.04.1.3.a	270 x 370 mm.	cad	€ 0,35
S.	1.04.1.3.b	350 x 125 mm.	cad	€ 0,14
S.	1.04.1.3.c	500 x 330 mm.	cad	€ 0,42
S.	1.04.1.3.d	700 x 500 mm.	cad	€ 0,89
S.	1.04.1.4	**Cartelli per le attrezzature antincendio** (colore rosso) conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; **monofacciale**, con pellicola adesiva rifrangente: costo di utilizzo per mese o frazione.		
S.	1.04.1.4.a	130 x 133 mm.	cad	€ 0,09
S.	1.04.1.4.b	250 x 310 mm.	cad	€ 0,22
S.	1.04.1.5	**Cartelli per le attrezzature antincendio** (colore rosso) conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; **bifacciale**, con pellicola adesiva rifrangente, 250 x 310 mm: costo di utilizzo per mese o frazione.	cad	€ 0,35
S.	1.04.1.6	C**artelli per le attrezzature antincendio** (colore rosso) conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; **monofacciale fotoluminescente**. Costo di utilizzo per mese o frazione.		
S.	1.04.1.6.a	250 x 310 mm.	cad	€ 0,77
S.	1.04.1.6.b	400 x 400 mm.	cad	€ 1,46
S.	1.04.1.7	**Cartelli di salvataggio** (colore verde), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: costo di utilizzo per mese o frazione.		
S.	1.04.1.7.a	250 x 250 mm.	cad	€ 0,15
S.	1.04.1.7.b	250 x 310 mm.	cad	€ 0,22
S.	1.04.1.7.c	375 x 175 mm.	cad	€ 0,29
S.	1.04.1.7.d	400 x 500 mm.	cad	€ 0,55
S.	1.04.1.7.e	monofacciale fotoluminescente		
S.	1.04.1.7.e.1	250 x 250 mm.	cad	€ 0,60
S.	1.04.1.7.e.2	250 x 310 mm.	cad	€ 0,77
S.	1.04.1.7.e.3	400 x 400 mm.	cad	€ 1,46
S.	1.04.1.8	**Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione**, conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione.		
S.	1.04.1.8.a	125 x 185 mm.	cad	€ 0,13
S.	1.04.1.8.b	300 x 200 mm.	cad	€ 0,20
S.	1.04.1.8.c	330 x 500 mm.	cad	€ 0,42
S.	1.04.1.8.d	500 x 590 mm.	cad	€ 0,77
S.	1.04.1.8.e	600 x 400 mm.	cad	€ 0,70
S.	1.04.1.8.f	500 x 700 mm.	cad	€ 0,89
S.	1.04.1.9	**Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza,** con adeguati sistemi di fissaggio.	cad	€ 6,47

S.	1.04.1.10	**Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza,** diametro del palo pari a 48 mm; costo di utilizzo del palo per mese o frazione.		
S.	1.04.1.10.a	altezza 3 m.	cad	€ 0,65
S.	1.04.1.10.b	altezza 4 m.	cad	€ 0,79
S.	1.04.1.11	**Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm,** non inclusi nel prezzo.		
S.	1.04.1.11.a	costo di utilizzo del materiale per mese o frazione.	cad	€ 0,56
S.	1.04.1.11.b	posizionamento in opera e successiva rimozione.	cad	€ 0,98

S. 1.04.2 SEGNALETICA PER CANTIERE STRADALE

S.	1.04.2.1	**Cartello di forma triangolare,** fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383-390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.04.2.1.a	Lato 60 cm, rifrangenza classe I.	cad	€ 1,54
S.	1.04.2.1.b	Lato 60 cm, rifrangenza classe II.	cad	€ 3,14
S.	1.04.2.2	**Cartello di forma circolare,** segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 46-75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.04.2.2.a	Diametro 60 cm, rifrangenza classe I.	cad	€ 2,13
S.	1.04.2.2.b	Diametro 60 cm, rifrangenza classe II.	cad	€ 4,38
S.	1.04.2.3	**Cartello di forma rettangolare,** fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d, 412/a,b,c, 413/a,b,c, 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I. Dimensioni 90x135 cm. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 9,78
S.	1.04.2.4	**Presegnale di cantiere mobile,** fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm. Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.04.2.4.a	Dimensioni 90x250 cm.	cad	€ 17,30
S.	1.04.2.4.b	Dimensioni 135x365 cm.	cad	€ 25,44
S.	1.04.2.4.c	Dimensioni 135x180 cm.	cad	€ 15,47
S.	1.04.2.4.d	Dimensioni 200x270 cm.	cad	€ 27,20
S.	1.04.2.5	**Tabella lavori,** fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200x150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe I. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 25,01
S.	1.04.2.6	**Barriera normale di delimitazione** per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe I. Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.04.2.6.a	Lunghezza pari a 1200 mm.	cad	€ 2,76
S.	1.04.2.6.b	Lunghezza pari a 1500 mm.	cad	€ 3,14
S.	1.04.2.6.c	Lunghezza pari a 1800 mm.	cad	€ 3,54
S.	1.04.2.7	**Barriera direzionale di delimitazione** (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 393/a) costituita da due sostegni metallici corredati da una fascia metallica con strisce a punta di freccia, per segnalare deviazioni temporanee comportanti curve strette, cambi di direzione bruschi e contornamento di cantieri.Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.04.2.7.a	Dimensioni 60x240 cm, con strisce rifrangenti in classe I.	cad	€ 12,66
S.	1.04.2.7.b	Dimensioni 60x240 cm, con strisce rifrangenti in classe II.	cad	€ 25,39
S.	1.04.2.7.c	Dimensioni 90x360 cm, con strisce rifrangenti in classe I.	cad	€ 32,30
S.	1.04.2.7.d	Dimensioni 90x360 cm, con strisce rifrangenti in classe II.	cad	€ 61,43
S.	1.04.2.8	**Pannello di delimitazione** (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 394) per evidenziare i bordi longitudinali delle zone di lavoro. Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.04.2.8.a	Dimensioni 20x80 cm, rifrangenza di classe I.	cad	€ 2,38
S.	1.04.2.8.b	Dimensioni 20x80 cm, rifrangenza di classe II.	cad	€ 3,41
S.	1.04.2.9	**Delimitatore modulare di curva provvisoria** (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 395), con strisce a punta di freccia, per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a 200 m. In lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.04.2.9.a	Dimensioni 60x60 cm, rifrangenza in classe I	cad	€ 2,51
S.	1.04.2.9.b	Dimensioni 60x60 cm, rifrangenza in classe II.	cad	€ 4,85
S.	1.04.2.9.c	Dimensioni 90x90 cm, rifrangenza in classe I.	cad	€ 6,99
S.	1.04.2.9.d	Dimensioni 90x90 cm, rifrangenza in classe II.	cad	€ 14,22
S.	1.04.2.10	**Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm.**		
S.	1.04.2.10.a	Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,04
S.	1.04.2.10.b	Posizionamento e successiva rimozione.	cad	€ 0,83

S.	1.04.2.11	**Cavalletti in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale** (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli). Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.04.2.11.a	Con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 90 cm). Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,52
S.	1.04.2.11.b	Pesante verniciato a fuoco, con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 60 cm) più pannello integrativo. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 2,25
S.	1.04.2.12	**Cavalletti con chiusura a libro,** in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli). Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.04.2.12.a	Per cartelli 90x120 cm.	cad	€ 1,80
S.	1.04.2.12.b	Per cartelli 90x135 cm.	cad	€ 3,71
S.	1.04.2.12.c	Per cartelli 120x180 cm.	cad	€ 4,53
S.	1.04.2.12.d	Per cartelli 135x200 cm.	cad	€ 5,90
S.	1.04.2.13	**Coppia di semafori a tre luci** e centralina di regolazione traffico, dotati di carrelli per lo spostamento, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo.		
S.	1.04.2.13.a	Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 50,89
S.	1.04.2.13.b	Posa e rimozione.	cad	€ 89,42
S.	1.04.2.13.c	Costo di esercizio, compresa sostituzione e ricarica batterie.	giorno	€ 23,10
S.	1.04.2.14	I**mpianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere** (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo.		
S.	1.04.2.14.a	Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 20,22
S.	1.04.2.14.b	Posizionamento in opera e successiva rimozione.	cad	€ 12,52
S.	1.04.2.15	**Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità,** di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno.		
S.	1.04.2.15.a	Dispositivo con lampada alogena, costo d'uso mensile.	cad	€ 8,00
S.	1.04.2.15.b	Dispositivo con lampada allo xeno, costo d'uso mensile.	cad	€ 12,13
S.	1.04.2.15.c	Montaggio in opera, su pali, barriere, ecc., e successiva rimozione.	cad	€ 6,26
S.	1.04.2.16	**Lampeggiatori sincronizzabili,** da posizionare in serie per effetto sequenziale, costituito da faro in materiale plastico antiurto, diametro 230 mm, lampada allo xeno, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), dispositivo di sincronizzazione a fotocellula.		
S.	1.04.2.16.a	Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 21,77
S.	1.04.2.16.b	Posizionamento in opera e successiva rimozione.	cad	€ 6,26
S.	1.04.2.17	**Impianto di segnalazione luminosa autoalimentato,** di tipo sequenziale o a semplice lampeggio, costituito da centralna funzionante a 12 V, cavi, fari di diametro 230 mm posti su pannelli di delimitazione rifrangenti in classe I (completi di basi di sostegno), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno. Costo d'uso per mese o frazione.		
S.	1.04.2.17.a	Impianto con 4 fari con lampada alogena.	cad	€ 66,68
S.	1.04.2.17.b	Impianto con 5 fari con lampada alogena.	cad	€ 71,38
S.	1.04.2.17.c	Impianto con 6 fari con lampada alogena.	cad	€ 74,51
S.	1.04.2.17.d	Impianto con 10 fari con lampada alogena.	cad	€ 85,47
S.	1.04.2.17.e	Impianto con 4 fari con lampada allo xeno.	cad	€ 72,94
S.	1.04.2.17.f	Impianto con 5 fari con lampada allo xeno.	cad	€ 77,64
S.	1.04.2.17.g	Impianto con 6 fari con lampada allo xeno.	cad	€ 82,34
S.	1.04.2.17.h	Impianto con 10 fari con lampada allo xeno.	cad	€ 97,99
S.	1.04.2.18	**Allestimento e rimozione per impianto di segnalazione luminosa,** compreso posizionamento, allacci ed ogni altro onere; valutazione riferita ad ogni singolo faro.	cad	€ 4,18
S.	1.04.2.19	**Coni in gomma** con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 396). Costo d'uso mensile compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti.		
S.	1.04.2.19.a	Altezza del cono pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti.	cad	€ 0,33
S.	1.04.2.19.b	Altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti.	cad	€ 0,58
S.	1.04.2.19.c	Altezza del cono pari a 75 cm, con 3 fasce rifrangenti.	cad	€ 1,54
S.	1.04.2.20	**Piazzamento e successiva rimozione di ogni cono,** compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia.	cad	€ 1,50
S.	1.04.2.21	**Delineatore flessibile in gomma bifacciale,** con 6 inserti rifrangenti di classe II (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 397).		
S.	1.04.2.21.a	Costo di utilizzo di ogni delineatore per tutta la durata della segnalazione, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti.	cad	€ 4,66
S.	1.04.2.21.b	Allestimento in opera e successiva rimozione di ogni delineatore con utilizzo di idoneo collante, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia.	cad	€ 1,92

S.	1.04.2.22	**Segnaletica orizzontale temporanea,** di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del Regolamento di attuazione del Codice della strada.		
S.	1.04.2.22.a	Verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di 12 cm, in colore giallo, con impiego di almeno 130 g/m di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice.	m	€ 0,79
S.	1.04.2.22.b	Verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per segnali, scritte, frecce e simboli, di qualsiasi forma, superficie ed entità, al m^2 di superficie verniciata misurata vuoto per pieno.	mq	€ 5,75
S.	1.04.2.23	**Rimozione meccanica di segnaletica orizzontale temporanea** mediante attrezzatura abrasiva su qualsiasi tipo di pavimentazione compiuta a regola d'arte, al termine dei lavori, senza lasciare residui permanenti.		
S.	1.04.2.23.a	Strisce longitudinali rette o curve da 12 cm. Al metro lineare.	m	€ 1,68
S.	1.04.2.23.b	Strisce longitudinali rette o curve da 15 cm. Al metro lineare.	m	€ 1,90
S.	1.04.2.23.c	Strisce longitudinali rette o curve da 20 cm. Al metro lineare.	m	€ 2,26
S.	1.04.2.23.d	Strisce longitudinali rette o curve da 25 cm. Al metro lineare.	m	€ 2,70
S.	1.04.2.23.e	Attraversamenti pedonali, zebrature, ecc. Al m^2.	mq	€ 9,55
S.	1.04.2.24	**Fornitura di torce a mano antivento** in juta paraffinata, lunghezza 80 cm, diametro 3 cm	cad	€ 1,56

S. 1.04.3 AVVISATORI ACUSTICI

S.	1.04.3.1	**Impianto anemometrico** costituito da: sensore di velocità del vento dotato di 25 m. di cavo per collegamento; centralina di allarme con soglia regolabile; indicatore di velocità del vento. Nolo per mese o frazione.	cad	€ 45,30
S.	1.04.3.2	**Posa in opera di impianto anemometrico,** compreso palo di sostegno h. 2,15 m. e collegamento elettrico fino a 20 ml.	cad	€ 392,50
S.	1.04.3.3	**Impianto segnalazione temporali** costituito da: sensore completo di 25 m. di cavo per collegamento; centralina di segnalazione di allarme.		
S.	1.04.3.3.a	Nolo per mese o frazione.	cad	€ 32,79
S.	1.04.3.3.b	Posa in opera, compreso palo di sostegno h. 2.15 m. sensore, collegamento elettrico fino a 20 ml. della centralina, pronto all'uso.	cad	€ 660,50
S.	1.04.3.4	**Sirena di allarme da esterno autoprotetta,** alimentata a 24 V, compreso collegamento alla rete elettrica ed al dispositivo di segnalazione fino a m. 20 in custodia metallica verniciata, completa di lampeggiatore, provvista di batteria in tampone per alimentare la stessa per un periodo di almeno 1 ora.		
S.	1.04.3.4.a	Montaggio, smontaggio e nolo per il primo mese.	m	€ 136,50
S.	1.04.3.4.b	Nolo mesi successivi o frazione.	m	€ 5,20
S.	1.04.3.5	**Sirena di allarme da interno autoprotetta,** alimentata a 24 V, compreso collegamento alla rete elettrica ed al dispositivo di segnalazione fino a m. 20 in custodia metallica verniciata, completa di lampeggiatore, provvista di batteria in tampone per alimentare la stessa per un periodo di almeno 1 ora.		
S.	1.04.3.5.a	Montaggio, smontaggio e nolo per il primo mese.	m	€ 47,50
S.	1.04.3.5.b	Nolo mesi successivi o frazione.	m	€ 2,60

S. 1.04.4 ATTREZZATURE PER IL PRIMO SOCCORSO

Le attrezzature per il primo soccorso comprendono tutto ciò che è previsto nel PSC per garantire il recupero, eventuali interventi immediati o il trasporto di lavoratori infortunati (es. barelle, attrezzature per il recupero da luoghi ristretti o confinati, bombole di ossigeno, ecc.). Sono escluse le attrezzature individuabili in funzione della tipologia dell'impresa quali il pacchetto o la cassetta di medicazione.

S.	1.04.4.1	**Kit leva schegge** in valigetta contenente 1 matita levaschegge Professional, 1 specchietto, 1 lente d´ingrandimento, 1 flacone di soluzione sterile salina 130 ml con tappo oculare, 1 bicchierino oculare, 1 pinza levaschegge inox 11,5 cm, 2 buste garza sterile 18 x 40 cm.	cad	€ 26,00
S.	1.04.4.2	**Kit lava occhi** in valigetta contenente 1 soluzione neutra sterile per lavaggio oculare 250 ml., 1 soluzione salina 500 ml., 1 tappo oculare, 2 compresse oculari, 2 buste garza idrofila sterile, 1 paio di forbici lister, 1 rotolo cerotto TNT m 5x1,25 cm, 1 pacco di fazzoletti di carta, 1 specchietto.	cad	€ 120,00
S.	1.04.4.3	**Barella pieghevole in due** realizzata in alluminio anticorodal anodizzato, dotata di piedini di sostegno, con telo in poliestere alta tenacità, spalmato in PVC antiputrescente, autoestinguente, lavabile. Dimensioni aperta 203x50x14 cm., chiusa 96x50x17 cm. Peso 6,5 kg. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 13,81
S.	1.04.4.4	**Barella pieghevole in due** realizzata in alluminio anticorodal anodizzato, dotata di piedini di sostegno e ruote, con telo in poliestere alta tenacità, spalmato in PVC antiputrescente, autoestinguente, lavabile. Dimensioni aperta 195x54x20 cm., chiusa 96x54x8,5 cm. Peso 6,5 kg. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 16,68
S.	1.04.4.5	**Barella tipo basket** in tubo di acciaio al carbonio saldato e trattato galvanicamente con sponde laterali protette da scheletro in acciaio munita di punti di ancoraggio per moschettoni, sia per il sollevamento verticale che per il traino, Piano in multistrato marino verniciato o materiale plastico, fornita con due cinture in polipropilene da 50 mm con fibbia a sgancio rapido. Dimensioni 204X47X19 cm. peso 16 kg. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 13,55

S.	1.04.4.6	**Barella realizzata in materiale plastico e stivabile in sacca,** dotata di cinture di traino e sollevamento, maniglie addizionali per il trasporto, moschettone in alluminio e imbracatura per il sollevamento. Dimensioni 243X3X97 cm. peso 6 kg. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 33,56
S.	1.04.4.7	**Barella NRT "Neil Robertson Type"** per il recupero di infortunati in condizioni difficoltose e in spazi angusti, realizzta con stecche semirigide e cotone, munita di punti di ancoraggio per moschettoni, stivabile in sacca. Dimensioni 190X2Xh115 cm. peso 7,5 Kg. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 25,43
S.	1.04.4.8	**Ambulanza con personale medico e paramedico.**	ora	€ 196,00
S.	1.04.4.9	**Ambulanza con personale paramedico**.	ora	€ 141,00
S.	1.04.4.10	**Disponibilità di apparecchi ricetrasmettitori** della potenza di circa 5W mantenuti in condizione di utilizzo. Nolo per un mese o frazione.	coppia	€ 13,89
S.	1.04.4.11	**Sedia sospesa per l'accesso ai pozzi** mediante apparecchio di sollevamento. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 14,83
S.	1.04.4.12	**Kit per recupero verticale** conforme alla norma UNI-EN 341 classe C comprensivo di: • dispositivo di discesa, • fune di lavoro, • 3 moschettoni, • cinghia ad anello, • coltello, • sacca di trasporto. Diametro fune di lavoro: 11 mm. Nolo per un mese o frazione.		
S.	1.04.4.12.a	Lunghezza cavo: 20 mt.	cad	€ 15,19
S.	1.04.4.12.b	Lunghezza cavo: 30 mt.	cad	€ 19,60
S.	1.04.4.13	**Dispositivo di recupero e sollevamento** conforme UNI EN 354 inclusi tre moschettoni standard. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 4,71
S.	1.04.4.14	**Dispositivo di recupero per treppiede** conforme alla norma UNI-EN 1496 classe B, freno di bloccaggio automatico, carico di lavoro massimo 180 Kg. diametro cavo: 6,3 mm. cavo in acciaio galvanizzato lunghezza 25 mt. peso: 13 Kg. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 23,43
S.	1.04.4.15	**Automezzo a trazione integrale,** con comodo accesso alla parte posteriore per il trasporto di infortunati, compresi verifica del funzionamento una volta alla settimana, oneri per il funzionamento, carburante e materiali di consumo. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 636,58

S. 1.04.5 ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

S.	1.04.5.1	**Impianto di illuminazione di emergenza,** costituito da plafoniera di emergenza, costruita in materiale plastico autoestinguente, completa di tubo fluorescente, della batteria tampone, del pittogramma e degli accessori di fissaggio, fornito e posto in opera.		
S.	1.04.5.1.a	Montaggio, smontaggio e nolo per il primo mese.	m	€ 96,50
S.	1.04.5.1.b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	m	€ 5,15
S.	1.04.5.2	**Linea alimentazione con cavo tipo HO7RN-F, o equivalente, tripolare,** applicata in interno o esterno a parete o fascettato su tesata, o posata entro tubazione.		
S.	1.04.5.2.a	sezione 3 x 2,5 mm^2.	m	€ 5,65
S.	1.04.5.2.b	sezione 3x4 mm^2.	m	€ 7,34
S.	1.04.5.2.c	sezione 3x6 mm^2.	m	€ 9,76
S.	1.04.5.2.d	sezione 3x10 mm^2.	m	€ 14,86
S.	1.04.5.2.e	sezione 3x16 mm^2.	m	€ 24,02
S.	1.04.5.2.f	sezione 3x25 mm^2.	m	€ 27,90
S.	1.04.5.3	**Linea di alimentazione con cavo tipo HO7RN-F o FG1K quadripolare,** applicata all'esterno a parete o fascettato su testata, o posata entro tubazione.		
S.	1.04.5.3.a	sezione 4x2,5 mm^2.	m	€ 6,42
S.	1.04.5.3.b	sezione 4x4 mm^2.	m	€ 8,61
S.	1.04.5.3.c	sezione 4x6 mm^2.	m	€ 12,36
S.	1.04.5.3.d	sezione 4x10 mm^2.	m	€ 18,72
S.	1.04.5.3.e	sezione 4x16 mm^2.	m	€ 25,41
S.	1.04.5.3.f	sezione 4x25 mm^2.	m	€ 36,00
S.	1.04.5.4	**Linea di alimentazione con cavo tipo HO7RN-F, o equivalente, pentapolare,** applicata all'esterno a parete o fascettato su tesata, o posata entro tubazione.		
S.	1.04.5.4.a	sezione 5x2,5 mm^2.	m	€ 8,29
S.	1.04.5.4.b	sezione 5x4 mm^2.	m	€ 11,20
S.	1.04.5.4.c	sezione 5x6 mm^2.	m	€ 14,79
S.	1.04.5.4.d	sezione 5x10 mm^2.	m	€ 21,91
S.	1.04.5.4.e	sezione 5x16 mm^2.	m	€ 32,00
S.	1.04.5.4.f	sezione 5x25 mm^2.	m	€ 46,00

S.	1.04.5.5	**Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile,** compresi verifica del funzionamento una volta alla settimana, esclusi oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. Potenza fino a 10 kw. Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 205,60
S.	1.04.5.6	**Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, oneri per il funzionamento,** carburante e materiale di consumo. Potenza fino a 10 kw. Costo di esercizio.	ora	€ 12,60
S.	1.04.5.7	**Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile,** compresi verifica del funzionamento una volta alla settimana, esclusi oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. **Potenza fino a 30 kw.** Nolo per un mese o frazione.	cad	€ 304,60
S.	1.04.5.8	**Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile,** oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. **Potenza fino a 30 kw.** Costo di esercizio.	ora	€ 14,25

S. 1.04.6 MEZZI ESTINGUENTI

S.	1.04.6.1	**Estintore a polvere,** omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. Nolo per mese o frazione.		
S.	1.04.6.1.a	Da 1 Kg. classe 3 A 13 BC.	cad	€ 0,85
S.	1.04.6.1.b	Da 2 Kg. classe 5 A 21 BC.	cad	€ 1,06
S.	1.04.6.1.c	Da 4 Kg. classe 8 A 55 BC.	cad	€ 1,51
S.	1.04.6.1.d	Da 6 Kg. classe 34 A 233 BC.	cad	€ 1,63
S.	1.04.6.1.e	Da 9 Kg. classe 34 A 233 BC.	cad	€ 1,96
S.	1.04.6.1.f	Da 12 Kg. classe 43 A 183 BC.	cad	€ 2,17
S.	1.04.6.2	**Estintore ad anidride carbonica CO2** per classi di fuoco B e C (combustibili liquidi e gassosi) particolarmente adatto per utilizo su apparecchiature elettriche, omologato, con valvola a pulsante,valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. Nolo per mese o frazione.		
S.	1.04.6.2.a	Da 2 Kg classe 34 BC.	cad	€ 7,52
S.	1.04.6.2.b	Da 5 Kg classe 89 BC.	cad	€ 13,09
S.	1.04.6.3	**Estintore carrellato a polvere,** omologato, con valvola a pulsante,valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche. Nolo per mese o frazione.		
S.	1.04.6.3.a	Da 30 Kg classe AB 1 C.	cad	€ 8,89
S.	1.04.6.3.b	Da 50 Kg classe AB 1 C.	cad	€ 11,84
S.	1.04.6.4	**Estintore carrellato ad anidride carbonica CO2** per classi di fuoco B e C (combustibili liquidi e gassosi) particolarmente adatto per utilizo su apparecchiature elettriche, ricaricabile con manichetta, omologato, con valvola a pulsante,valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche. Nolo per mese o frazione.		
S.	1.04.6.4.a	Da 18 Kg classe B 10 C.		€ 21,01
S.	1.04.6.4.b	Da 27 Kg classe B 6 C.		€ 24,36
S.	1.04.6.4.c	Da 34 Kg classe B 4 C.		€ 44,55

S. 1.04.7 SERVIZI DI GESTIONE DELLE EMERGENZE

I servizi di gestione delle emergenze comprendono le specifiche procedure di emergenza ed il personale e le attrezzature previsti nel PSC al fine di garantire il necessario soccorso in specifiche lavorazioni o nei cantieri a grande distanza dalle strutture sanitarie site nel territorio.

S.	1.04.7.1	**Reperibilità di medico per lavori in sotterraneo,** per tutta la durata del lavoro. Intervento entro 45 minuti escluso onorario per ogni singolo accesso. Costo giornaliero per turno (minimo un mese).	giorno	€ 800,00
S.	1.04.7.2	**Disponibilità di medico residente in loco, per lavori in sotterraneo,** per tutta la durata dei lavori. Costo giornaliero per turno (minimo un mese).	giorno	€ 800,00
S.	1.04.7.3	**Disponibilità di infermiere residente in cantiere, per lavori in sotterraneo,** per tutta la durata dei lavori. Costo giornaliero per turno (minimo un mese).	giorno	€ 400,00
S.	1.04.7.4	**Servizio costituito da personale addestrato a gestire le emergenze e dalle attrezzature necessarie.** Verifica delle attrezzature e addestramento periodico per l'uso delle stesse. Costo pro capite al mese (4ore/mese).	pro capite	€ 240,37
S.	1.04.7.5	**Verifica delle condizioni di cantiere prima della ripresa dei lavori** mediante il controllo del funzionamento di tutte le apparecchiature di sicurezza e di emergenza (interruttori elettrici, mezzi antincendio, ecc.).	cad	€ 67,00
S.	1.04.7.6	**Esercitazione evacuazione alloggiamenti, comprensiva di illustrazione delle procedure da parte del preposto.** Per ogni lavoratore coinvolto, da ripetersi una volta all'anno (2 ore di operaio specializzato, per il numero di lavoratori occupati, comprensivi della quota preposto).	lavoratore/ anno	€ 73,70

S. 1.05 PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA

Il costo di una procedura si traduce nel costo orario della mano d'opera necessaria per l'attuazione o la verifica di particolari modalità o sequenze stabilite nel PSC per eseguire un determinato lavoro o operazione in sicurezza (partecipazione alle riunioni di coordinamento, supervisione dei preposti per particolari lavorazioni, ausilio di addetti per manovre di automezzi in spazi limitati, verifiche di controllo finalizzate alla sicurezza per ponteggi, scavi, ecc.).

S.	1.05.1	**Decespugliamento di vegetazione arbustivo-erbacea di tipo infestante,** eseguito a regola d'arte con idonei mezzi meccanici, senza l'asportazione degli apparati radicali, **compresa l'asportazione del materiale di risulta** e trasporto in discarica o altro luogo indicato.	mq	€ 0,68
S.	1.05.2	**Decespugliamento come sopra, senza rimozione dei materiali di risulta.**	mq	€ 0,40
S.	1.05.3	**Decespugliamento di vegetazione arbustivo-erbacea di tipo infestante,** eseguito a regola d'arte con idonei mezzi meccanici, con l'asportazione degli apparati radicali, **compresa l'asportazione del materiale di risulta e trasporto in discarica.**	mq	€ 1,22
S.	1.05.4	**Decespugliamento come sopra, senza rimozione dei materiali di risulta.**	mq	€ 0,91
S.	1.05.5	**Decespugliamento selettivo di area boscata e non,** invasa da vegetazione arbustivo-erbacea infestante (rovi, canne, ortica, ecc.),in aree di qualsiasi natura e pendenza e con copertura terreno superiore al 50%, con salvaguardia delle presenze naturali e della eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, **con raccolta e trasporto in discarica dei materiali di risulta.**	mq	€ 0,92
S.	1.05.6	**Decespugliamento come sopra, senza rimozione dei materiali di risulta.**	mq	€ 0,72
S.	1.05.7	**Eliminazione selettiva di vegetazione infestante arborea** (tipo Robinia p. e Ailanthus spp.),con diametri inferiori ai 0,15 cm., arbustiva ed erbacea, mediante l'impiego di attrezzature meccaniche minori e di mezzi pesanti, compresa l'asportazione del materiale di risulta e trasporto in discarica, **senza eliminazione dell'apparato radicale.**	mq	€ 1,71
S.	1.05.8	E**liminazione selettiva di vegetazione infestante arborea** (tipo Robinia p. e Ailanthus spp.),con diametri inferiori ai 0,15 cm., arbustiva ed erbacea, mediante l'impiego di attrezzature meccaniche minori e di mezzi pesanti, compresa l'asportazione del materiale di risulta e trasporto in discarica, **con eliminazione dell'apparato radicale.**		
S.	1.05.9	**Innaffiamento antipolvere eseguito con autobotte.** Nolo autobotte con operatore comprensivo di consumi ed ogni altro onere di funzionamento. Costo orario.	ora	€ 177,04
S.	1.05.10	**Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni esplosivi,** eseguita da tecnici specializzati con idonea apparecchiatura cercametalli munita di avvisatore acustico e con trasmissione dei segnali. Da eseguirsi mediante l'esplorazione su fasce di terreno della larghezza di m 1,00 e per tutta la lunghezza dell'area. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quanto altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle vigenti normative.		
S.	1.05.10.a	Per il primo strato sino alla profondità di m. 1,00 dal piano campagna.	mq	€ 0,65
S.	1.05.10.b	Per strati successivi al primo della profondità di m. 1,00, per ogni strato bonificato.	mq	€ 0,65
S.	1.05.11	**Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni esplosivi,** eseguita da tecnici specializzati fino a profondità prescritta dal Reparto Infrastrutture dell'Esercito Italiano di competenza mediante perforazione a tratte successive. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quanto altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle vigenti normative.		
S.	1.05.11.a	Sino a profondità massima di m. 9,00 dal piano campagna, per ogni metro quadro bonificato.	mq	€ 5,04
S.	1.05.11.b	Sino a profondità massima di m. 12,00 dal piano campagna, per ogni metro quadro bonificato.	mq	€ 7,00
S.	1.05.12	**Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori,** prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. Costo medio pro-capite per ogni riunione.	pro capite	€ 203,26
S.	1.05.13	**Conferenze di cantiere.** Costo annuo per ogni lavoratore.	pro capite	€ 99,00
S.	1.05.14	**Verifiche, sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio.**	ora	€ 33,50

S. 1.06 INTERVENTI FINALIZZATI ALLA SICUREZZA E RICHIESTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI

Vanno considerati il fermo personale o il fermo attrezzatura necessario per eseguire due o più lavorazioni, tecnicamente non separabili, in tempi diversi o nello stesso ambito lavorativo. Non vanno computati come costi gli sfasamenti temporali già previsti dal cronoprogramma ma solo quelli che comportano modifiche alle normali procedure di lavoro come ad esempio il fermo temporaneo dell'attività dell'impresa in una singola fase di lavoro.

S.	1.06.1	**Costo orario di fermo temporaneo di macchina o lavoratore** ove nel PSC sia previsto che lavorazioni concomitanti o interferenti non possano essere eseguite contemporaneamente nello stesso luogo. Il costo orario si riferisce al tempo giornaliero in cui l'impresa non può operare in attesa del termine o della sospensione temporanea della lavorazione interferente. Lo stesso onere può essere riferito al tempo necessario per spostare durante tale interferenza il personale o le macchine in altra area di lavoro.		
S.	1.06.1.a	Operaio comune.	ora	€ 28,22
S.	1.06.1.b	Operaio qualificato.	ora	€ 31,18
S.	1.06.1.c	Opearaio specializzato.	ora	€ 33,50
S.	1.06.1.d	Macchine (riferimento costo orario Parte A Cap. 4 Noli).		

S. 1.07 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO IN COMUNE DI IMPIANTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Il costo di tali misure si traduce nel costo orario della mano d'opera necessaria per l'attuazione o la verifica delle procedure e delle modalità di lavoro previste nel PSC e da adottare per utilizzare apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva in sicurezza.

S.	1.07.1	**Costo orario di manodopera** necessario per la gestione puntuale e la corretta attuazione delle prescrizioni contenute a tal fine nel PSC da parte dei soggetti individuati dal cordinatore pe la progettazione.		
S.	1.07.1.a	Operaio comune.	ora	€ 28,22
S.	1.07.1.b	Operaio qualificato.	ora	€ 31,18
S.	1.07.1.c	Opearaio specializzato.	ora	€ 33,50

Edilizia e Sicurezza
Comitato Paritetico Territoriale
di Roma e Provincia

CTP DI ROMA E PROVINCIA
Via Ghirza,9 - 00198 ROMA
Tel: 06. 86218191 - Fax: 06. 86218190
info@ctproma.it - www.ctproma.it

Presidente
CARLO NICOLINI

Vicepresidente
ANNA PALLOTTA

Direttore generale
ALFREDO SIMONETTI

Dirigente amministrativo
UGO GIULIO COLLINI

Staff di progetto ed esecuzione:

Direttore esecutivo di progetto
ALFREDO SIMONETTI

Responsabile scientifico
ANTONIO DI MURO

Coordinatore Tecnico
GAETANO ARIOLI

Segreteria amministrativa
DONATELLA BENEDETTI

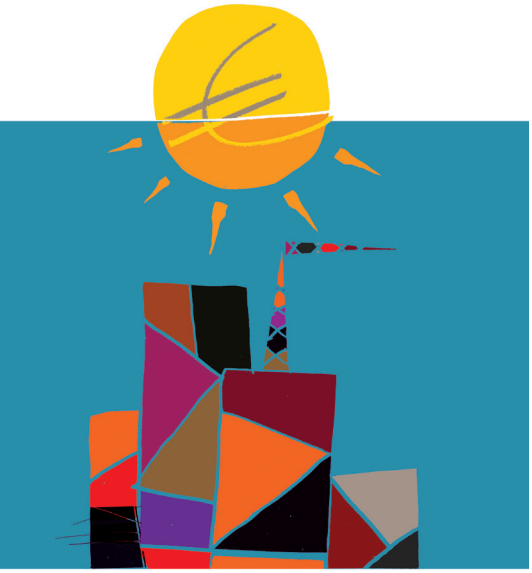
Segreteria tecnica
FRANCESCA ROMANA FERRUZZI

La ricerca per la stima dei costi della sicurezza, già pubblicata nel 1998 in due volumi, il prontuario per l'individuazione dei costi (volume primo) e il prezzario per la stima dei costi (volume secondo), aggiornato nel 2004 è alla sua terza edizione.

Con la nuova edizione della pubblicazione dal titolo "I Costi della Sicurezza, aggiornamento 2012 normativa e applicazione", il CTP di Roma, organismo paritetico operante per il miglioramento della sicurezza sul lavoro nel settore delle costruzioni edili, ha voluto dare un contributo a quanti chiamati e impegnati a dover valutare e stimare quei costi della sicurezza che la legge obbliga a determinare, nel quadro di quelle funzioni che affidano al committente di opere edili la attivazione e la programmazione dei processi prevenzionali, finalizzati a garantire durante il lavoro nei cantieri edili la incolumità fisica dei lavoratori e la tutela della loro salute.

E' questo il fine della presente pubblicazione e il senso dell'impegno profuso dall'editore e dagli attuali autori nel curarne la realizzazione, a tal proposito è fondamentale ricordare la lungimiranza e l'apporto di quanti, Antonino Gasparro, Serafino Arcangeli, Roberto Anerdi, hanno contribuito alla pluriennale ricerca originaria, ai quali oggi vanno ancora i nostri vivi ringraziamenti.

Progetto grafico di copertina ATON
Impaginazione e stampa EUREKA3
Finito di stampare Marzo 2012



CTP DI ROMA
IL PRIMO ENTE A PUBBLICARE IL PREZZARIO DEI COSTI DELLA SICUREZZA NEL 1998, AGGIORNATO NEL 2004, COMPLETAMENTE RINNOVATO NEL 2012

Il prezzario della sicurezza nella versione aggiornata:
uno strumento efficace per aiutare nella corretta stima dei costi della sicurezza.

La vita è un bene prezioso e supremo da difendere in ogni circostanza e ancor più durante il lavoro.
Progettare adeguatamente significa redigere buoni piani di sicurezza e coordinamento, eliminare i tanti rischi che presenta il lavoro nel cantiere edile, stimare analiticamente e in modo congruo i costi di attuazione delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi collettivi e individuali.
Sottostimare i costi della sicurezza equivale a far venire meno quelle condizioni e quei presupposti che consentono di lavorare in sicurezza nei cantieri edili.
Costi che il cantiere edile vuole siano sostenuti per evitare i pericoli insiti nei suoi processi lavorativi.
Al conseguimento di questo scopo è rivolta anche la terza edizione di questa pubblicazione che tanti apprezzamenti e riconoscimenti di validità ha avuto nelle due precedenti edizioni.
Con essa, fornendo un utile strumento a supporto della corretta stima degli oneri della sicurezza, si vuole concorrere alla realizzazione di quei presupposti che consentano di lavorare nel cantiere edile effettivamente in sicurezza, a difesa dei valori della vita e dell'etica lavorativa.

Luca Agostinelli
Laurea in architettura

Gaetano Arioli
Diploma di geometra

Francesco Chiodetti
Laurea in architettura

Giuseppe D'Agostino
Laurea in ingegneria

Antonio Di Muro
Laurea in ingegneria

Federico Fratini
Laurea in psicologia

Daniela Gallo
Laurea in architettura

Ilaria Grugni
Laurea in architettura

Ferdinando Izzo
Laurea in architettura

Stefano Schietroma
Laurea in architettura

Daniele Silvestri
Laurea in ingegneria

Alfredo Simonetti
Laurea in architettura
Direttore Generale CTP di Roma e Provincia