

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

in base all'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

COMMITTENTE:
ING. STEFANO RASTELLI

IL DIRIGENTE
Ing. Stefano Rastelli

ENTE RAPPRESENTATO:
PROVINCIA FORLÌ CESENA

Lavoro:

Manutenzione straordinaria strade provinciali area forlivese 2019

Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITÀ	PREZZI UNITARI (Euro)	TEMPO DI UTILIZZO (mesi-giorni- ora)	IMPORTI (Euro)
001	APPRESTAMENTI					
F01045.b	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatola perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro; 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 1 (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 di utilizzo della segnalazione completa per un mese: dimensioni 135 x 180 cm	cad.	6,00	€ 16,31	6	€ 587,16
F01.09.028.a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	cad.	15,00	€ 1,19	1	€ 17,85
F01.09.028.b	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: costo di utilizzo mensile	cad.	15,00	€ 0,32	6	€ 28,80
F01.11.094.a	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate 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: costo di utilizzo del materiale per un mese	m	85,00	€ 1,94	6	€ 989,40
F01.11.094.b	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate 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: allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione	m	85,00	€ 5,22	6	€ 2.662,20
F01.18.125.a	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutati a m² di proiezione prospettica di facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	mq.	144,00	€ 8,23	1	€ 1.185,12

Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITÀ	PREZZI UNITARI (Euro)	TEMPO DI UTILIZZO (mesi-giorni- ore)	IMPORTI (Euro)
F01.18.125.b	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutati a m² di proiezione prospettica di facciata: noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite					
F01.18.125.c	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutati a m² di proiezione prospettica di facciata: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	mq.	144,00	€ 0,79	1	€ 113,76
F01.19.131.a	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavole fermapiede e scale di collegamento, valutato a m² di facciata (proiezione prospettica): per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq.	144,00	€ 2,98	2	€ 858,24
F01.19.131.b	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavole fermapiede e scale di collegamento, valutato a m² di facciata (proiezione prospettica): per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq.	144,00	€ 2,43	1	€ 349,92
	TOTALE	mq.	144,00	€ 0,77	2	€ 221,76
						€ 7.014,21

Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITÀ	PREZZI UNITARI (Euro)	TEMPO DI UTILIZZO (mesi-giorni- ore)	IMPORTI (Euro)
002	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER LAVORAZIONI INTERFERENTI					
F01.09.037.a	Trasenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, 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: modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad.	12,00	€ 1,26	6	€ 90,72
F01.09.037.e	Trasenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, 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: allestimento in opera e successiva rimozione di ogni modulo	cad.	12,00	€ 3,12	5	€ 187,20
F01.11.058.b	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata: altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad.	15,00	€ 0,57	6	€ 51,30
F01.11.058.d	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata: piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad.	15,00	€ 1,87	5	€ 140,25
F01.11.057.a	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), usato per segnalare ed evidenziare zone di lavoro di lunga durata, deviazioni, incanalamenti e separazioni dei sensi di marcia: costo di utilizzo di ogni delineatore per tutta la durata della segnalazione, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad.	10,00	€ 6,96		€ 69,60
F01.11.057.b	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), usato per segnalare ed evidenziare zone di lavoro di lunga durata, deviazioni, incanalamenti e separazioni dei sensi di marcia: 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.	10,00	€ 2,24	5	€ 112,00
F01.11.086.a	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori): costo di utilizzo del sistema per un mese	cad.	1,00	€ 49,17	6	€ 295,02
F01.11.086.b	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori): posizionamento in opera e successiva rimozione	cad.	1,00	€ 51,34	6	€ 308,04
TOTALE						€ 1.254,13

Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITÀ	PREZZI UNITARI (Euro)	TEMPO DI UTILIZZO (mesi-giorni- ore)	IMPORTI (Euro)
003	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER LAVORAZIONI INTERFERENTI					
F01.23.136.b	Elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g; costo di utilizzo mensile: con fori di ventilazione laterali richiudibili	cad.	4,00	€ 0,89	6	€ 21,36
F01.26.150	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 140 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 24 dB; costo di utilizzo mensile	cad.	4,00	€ 1,03	6	€ 24,72
F01.27.166	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP1 (per polveri solide, anche nocive) odori sgradevoli e vapori non tossici, valvola di espirazione, bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso; costo di utilizzo mensile	cad.	4,00	€ 0,97	6	€ 23,28
F01.25.149.a	Occhiale di protezione a mascherina, monolente in policarbonato con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio, adatto per lavori; costo di utilizzo mensile: meccanici in ambienti polverosi	cad.	4,00	€ 1,86	6	€ 44,64
F01.30.201	Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili, conformi alla normativa EN 340 e EN 471; costo di utilizzo mensile: tuta in cotone 65% e poliestere 35%, collo a camicia, chiusura anteriore con cerniera ed elastico posteriore in vita, due taschini al petto chiusi con pattina e bottone, due tasche anteriori applicate e una tasca posteriore applicata chiusa con bottone, tasca portametro, doppie cuciture	cad.	1,00	€ 7,51	6	€ 45,06
F01.30.204.a	Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili, conformi alla normativa EN 340 e EN 471; costo di utilizzo mensile: gilet e bretelle: gilet in maglia di poliestere 120 g	cad.	4,00	€ 0,69	6	€ 16,56
	TOTALE					€ 175,62
004	IMPIANTI DI TERRA					
	TOTALE					
005	IMPIANTI ANTINCENDIO					
	TOTALE					
006	IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI					
	TOTALE					
007	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA					
F01.33.232.b	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm	cad.	1,00	€ 3,39	6	€ 20,34
57.25.015.a	Nolo di estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori. di kg 6	cad	1,00	€ 14,50		€ 14,50
M01.01.003	Servizio di sorveglianza delle operazioni di movimentazione dei mezzi d'opera mediante moviere a terra (Qualificato edile)	ora	1,00	€ 27,36	40	€ 1.094,40
	TOTALE					€ 1.129,24
008	PROCEDURE PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA					
	TOTALE					
009	INTERVENTI RICHIESTI PER LO SFALSAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI					
M01.01.004	Sospensione delle lavorazioni dovute alla momentanea interferenza tra le stesse, al fine di evitare rischi durante le singole lavorazioni (Comune edile)	ora	1,00	€ 24,69	11	€ 271,59
	TOTALE					€ 271,59
010	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA					
57.08.005	Riunioni 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 e introduzione di nuova impresa esecutrice e ogni volta che il coordinatore ne ravvisa la necessità. (qualificato edile)	ora	1,00	€ 27,36	11	€ 300,96
	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. (Comune edile)	ora	1,00	€ 24,69	9	€ 224,36
	TOTALE					€ 525,32

Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITÀ	PREZZI UNITARI (Euro)	TEMPO DI UTILIZZO (mesi-giorni- ore)	IMPORTI (Euro)
011	STIMA DEI COSTI NON PREVEDIBILI ALL'ATTUALITA' IN FASE DI PROGETTO E RICAVATA CONSIDERANDO CIRCA LO 0,10% DELL'IMPORTO TOTALE DEI LAVORI	%	0,10%	€ 662.000,00		€ 662,00

Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITÀ	PREZZI UNITARI (Euro)	TEMPO DI UTILIZZO (mesi-giorni- ore)	IMPORTI (Euro)
------	------------------------	------	----------	--------------------------	---	-------------------

RIEPILOGO CATEGORIE

001	APPRESTAMENTI					€ 7.014,21
002	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER LAVORAZIONI INTERFERENTI					€ 1.254,13
003	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER LAVORAZIONI INTERFERENTI					€ 175,62
004	IMPIANTI DI TERRA DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE					€ -
005	IMPIANTI ANTINCENDIO					€ -
006	IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI					€ -
007	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA					€ 1.129,24
008	PROCEDURE PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUEZZA					€ -
009	INTERVENTI RICHIESTI PER LO SFALSAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI					€ 271,59
010	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA					€ 525,32
011	STIMA DEI COSTI NON PREVEDIBILI ALL'ATTUALITA' IN FASE DI PROGETTO E RICAVATA CONSIDERANDO CIRCA LO 0,10% DELL'IMPORTO TOTALE DEI LAVORI					€ 662,00

TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA € 11.032,11

Tra le lavorazioni interferenti vanno considerate sia quelle relative allo svolgimento dell'appalto in oggetto che quelle in relazione alla contemporaneità dei lavori con la normale attività dell'impianto di compostaggio, per cui con rischi derivanti dall'ambiente esterno e viceversa.

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

Nella redazione della stima dei costi sono stati presi a riferimento il Listino Emilia Romagna_LLPP 2018.

Principali riferimenti normativi in materia di costi per la sicurezza sui cantieri temporanei e mobili:

- Il D.Lgs 81/08 e s.m.i. contiene le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili, con particolare riferimento, per quanto concerne il piano di sicurezza e di coordinamento, all'art. 100, comma 1, del decreto: "Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ad alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'ALLEGATO XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'ALLEGATO XV. (la stima dei relativi costi è quindi riferita a procedure, apprestamenti e attrezzature, conseguenti a tutti i rischi, nessuno escluso, individuati nell'ambito del piano di sicurezza e coordinamento);

- Il D.Lgs. 81/08 e s.m.i. definisce le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature oggetto di stima nei costi di sicurezza, i contenuti minimi di P.S.C. e P.O.S. ed un elenco dei costi della sicurezza All. XV.

- La metodologia di calcolo dei costi della sicurezza indicata al punto 4 dell'ALLEGATO XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. è quella del computo metrico estimativo, riferendosi a prezzi unitari ricavati da listini ufficiali dei costi della sicurezza e, in loro assenza o in difetto di una singola voce, tramite analisi dei prezzi che tenga conto, quando necessario, dell'onere dell'installazione, della manutenzione e della successivo smantellamento nonché dell'ammortamento del bene.

- I costi della sicurezza riportati, si intendono riferiti a lavori e prestazioni eseguiti con fornitura, montaggio, smontaggio, manutenzione, comprendono ogni onere necessario per la realizzazione ed il mantenimento nel tempo della durata del cantiere anche se risulta necessario montare, smontare e rimontare più volte le opere provvisorie, ovvero le attrezzature e quanto altro previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono comprese tutte le verifiche periodiche, collaudi, ecc, previsti dalla normativa vigente.

- Nelle singole voci, anche se non specificatamente indicato nel testo e salvo quanto in esse sia diversamente precisato, dovrà intendersi compreso tutto quanto non è esplicitamente escluso. Null'altro è riconosciuto all'impresa, oltre a quello cui si riferiscono le voci elenco costi.

- Di norma il costo comprende l'uso dell'oggetto, della procedura, ecc, anche quando l'oggetto deve essere montato o smontato (ad esempio nel caso apprestamenti) più volte all'interno del cantiere o la procedura deve essere ripetuta più volte, in relazione alle fasi di lavoro che li prevedono e che sono espressamente indicati nel PSC, il costo resta fisso.