



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE E TERRITORIO  
*Servizio porti e navigazione interna*

CONSORZIO DI SVILUPPO  
ECONOMICO DEL MONFALCONESE

ASFALTATURA - TORRE FARO E IMPIANTI TECNOLOGICI  
PRESSO IL FASCIO BINARI VARCO N.2 PORTO DI MONFALCONE

PROGETTO ESECUTIVO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:  
dott. Giampaolo Fontana

PROGETTISTA:

**SERIN S.r.l.**  
SERVIZI - INGEGNERIA - INFORMATICA  
Via Duino 1/1 - 33100 Udine (UD) - Italia -  
Tel. +39 0432 511556  
Fax +39 0432 511592  
e-mail: info@serinsrl.com



Direttore Tecnico, progettista e integratore delle progettazioni specialistiche:  
dott. Ing Andrea Cocetta

Relazione Geologica:  
dott. geologo Fulvio Iadarola

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:  
dott. Ing Andrea Cocetta

Progettazione specialistica:  
dott. Ing. Simone Driutti  
dott. Ing. Eugenio Zito  
dott. ing. Edy Agnolin

Elenco Prezzi ed Analisi Prezzi

CODICE OPERA:  
**OP 191**

CODICE CUP:  
E41H17000060002

ARCHIVIATO:  
TECNICO/OPERE/OP191

NUMERO ELABORATO:  
**ESE-EP**

REVISIONE

SCALA  
-

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	Emissione	agosto 2017		AC	DIR

ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1	11.6.CP1.04	Esecuzione di scotico del terreno superficiale a sezione ampia, per profondità fino a 50 cm, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il carico e trasporto a deposito temporaneo in terreni nell'ambito del cantiere od adiacenti. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.	m <sup>3</sup>	€ 4,03
2	12.2.CP1.01	Esecuzione di cilindratura meccanica della massiciata stradale per strade da non sottoporre a trattamento protettivo, eseguita con rullo compressore di peso non inferiore a 16 t ad una velocità massima di 3 km/h, compresi i necessari innaffiamenti, la fornitura e lo spandimento dell'idoneo materiale aggregante occorrente per la saturazione.	m <sup>2</sup>	€ 2,28
3	11.7.CP1.01	Esecuzione di scavo di fondazione in sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0,5 m <sup>3</sup> , ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, anche in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per la formazione di fondazioni di opere d'arte in genere e fondazioni di edifici, per la posa di tubazioni e manufatti, spinto a profondità fino a 2 m rispetto al piano di sbancamento, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il recupero dello scotico, l'aggottamento delle acque, le eventuali sbadacchiature e puntellazione delle pareti, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta, scotico compreso, a ritombamento e in rilevato, perfettamente sagomato e compattato. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.		
		A) Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	m <sup>3</sup>	€ 15,11
4	12.9.GY4.01	Adeguamento planialtimetrico di chiusini e riquadri esistenti dei servizi canalizzati a rete (acquedotto, energia, rete telefonica, fibre ottiche, illuminazione pubblica, fognatura) di dimensioni variabili, compreso adattamento del pozzetto, sigillature e stuccature con malte ad alta resistenza, oneri di scarica ed ogni altro onere connesso. Nel prezzo si intendono compresi manodopera, noli e forniture, lavorazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.		
		b) Con lato maggiore interno compreso fra 40 e 60 cm	a corpo	€ 130,29
		c) Con lato maggiore interno maggiore di 60 cm	a corpo	€ 224,64
5	50.1.IN6.03	Fornitura e posa in opera di tubazioni in policloruro di vinile (PVC-U) non plastificato conformi alla Norma UNI EN 1401-1 per fognature e scarichi non a pressione, aventi rigidità nominale pari a SN 8 kN/m <sup>2</sup> e SDR 34, colore marrone arancio (RAL 8023) o grigio (RAL 7037) con giunti a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica a labbro conforme alla norma UNI 681/1, compreso raccordi, pezzi speciali (gomiti, curve), innesti ai pozzetti o camere di ispezione, posizionamento e assemblaggio della condotta secondo UNI ENV 1401-3, lubrificante, sigillature, formazione di pendenze, carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione del letto di posa e del rinfiacco e ricoprimento fino a 15 cm sopra l'estradosso della tubazione in sabbione naturale vagliato, ilavaggio e pulizia della condotta, prova di tenuta. Nel prezzo sono compresi anche gli oneri di scavo e di rinterro da eseguirsi con idoneo materiale di recupero proveninete dagli scavi stessi, esclusi i ripristini bitumati.		
		E) Diametro nominale 250 mm	m	€ 53,53
		F) Diametro nominale 315 mm	m	€ 75,15

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
6	11.8.CP1.04	Rinterro dello scavo per l'esecuzione del letto di posa, dei rinfianchi e del ricoprimento a protezione di tubazioni per impianti in genere mediante fornitura e posa in opera di sabbione di cava compreso lo stendimento, il costipamento e la formazione dell'eventuale pendenza necessaria.	m <sup>3</sup>	€ 28,52
7	20.3.DH2.01	Fornitura e posa in opera di acciaio saldabile ad aderenza migliorata per cementi armati, tipo B450A e B450C a norma, in barre di qualsiasi diametro, reti elettrosaldate o tralici, qualificato e controllato in stabilimento, compresi tagli a misura, gli sfridi, la sagomatura come da disegni di progetto, assemblaggio delle barre, legature, eventuali saldature, compreso sollevamento e posa in opera in qualsiasi posizione e quota, compresi opportuni distanziatori.		
		A) Tondino di acciaio tipo B450C (ex Fe B 44k) barre ad aderenza migliorata	kg	€ 1,47
		B) Fornitura e posa di rete elettrosaldata tipo B450C (ex FEB44K)	kg	€ 1,39
8	13.1.EQ4.01	Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo non armato per magrone di fondazione e calottatura tubazioni confezionato con 150 kg di cemento CEM I 32,5 per m <sup>3</sup> di impasto, inerti con dimensione massima di 30 mm, in opera a qualunque altezza e profondità, compresi eventuali casseri di contenimento, stesa e lisciatura.	m <sup>3</sup>	€ 121,54
9	16.5.EQ4.01	Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo durabile a resistenza garantita (UNI 206, UNI 11104) per strutture di fondazione quali travi rovesce, plinti, cordoli di collegamento fondazioni, ecc. confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 31,5 mm, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi, in opera a qualunque altezza e profondità, compreso casseratura, armo e disarmo, fori o lesene per passaggio impianti, uso di pompa a 4 stadi su betoniera, uso del vibratore meccanico, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.		
		A) C25/30 Rck30-XC1-S4	m <sup>3</sup>	€ 242,15
		D) C32/40 Rck40-XC4-XF1, XF2-S4	m <sup>3</sup>	€ 265,66
10	12.3.YS5.04	Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto "binder" costituito da graniglia e pietrischetto, ottenuta per frantumazione, granulometria 0-25 mm, confezionato a caldo in idonei impianti con bitume di penetrazione 80-100 ed in dosaggio compreso tra 4,5 e 5% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costipata non superiore al 7%, steso con macchine vibro-finitrici, a temperatura non inferiore a 110°C anche in due strati, compresa la pulizia del piano di posa, la fornitura e la stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione di bitume (ER 55 - ER 60) in ragione di 0,8 kg/m <sup>2</sup> , l'emulsione di bitume (ER 60) in ragione di 0,8 kg/m <sup>2</sup> per il collegamento tra due strati successivi di binder, la compattazione con rulli adeguati, le riprese di deformazioni, avvallamenti, impronte, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Per superfici oltre 1500 mq.		
		A) Di spessore finito compattato 8 cm	m <sup>2</sup>	€ 11,50
11	12.4.YS5.07	Fornitura e stesa di una mano di attacco di emulsione modificata per manto di usura "MULTIFUNZIONALE". La stesa dovrà essere fatta con una idonea attrezzatura su superficie stradale esente da polvere.		

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
12	12.4.YS5.05	La lavorazione prevede l'impermeabilizzazione con uno strato di emulsione modificata ad alta viscosità (HARD) modificata con S.B.S.. Il prezzo inoltre compensa l'eventuale spandimento di cemento, calce idrata o filler nella quantità minima sufficiente a non permettere il distacco provocato dal passaggio dei mezzi d'opera. Mano d'attacco con 0,6 - 0,8 K/mq di residuo bituminoso reso dopo evaporazione.	m <sup>2</sup>	€ 1,17
13	11.8.CP1.06	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso ad elevate prestazioni per strato di usura, di tipo "MULTIFUNZIONALE", confezionato con inerti di natura basaltica secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. Tale conglomerato sarà legato con bitume speciale ad alta viscosità (HARD) modificato con idonee additivazioni tali da aumentare le caratteristiche fisico meccaniche della miscela finale . Compreso nel prezzo la preparazione del piano di posa, l'addensamento dello strato con idonei rulli metallici, ma esclusa la fornitura e la posa in opera della mano d'attacco di emulsione bituminosa modificata, compreso altresì ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m <sup>2</sup>	€ 9,50
14	11.6.CP1.01	Movimentazione di materiale di qualsiasi natura e consistenza, eseguito in ambito fluviale con l'impiego di mezzi meccanici di qualsiasi genere (escavatore, bulldozer per compattamento materiale, ecc.), da eseguirsi anche in presenza d'acqua secondo le sagome di progetto, per la creazione di nuovi canali di scorrimento, compreso l'onere del taglio della vegetazione eventualmente presente, l'estirpazione delle ceppaie, la successiva sistemazione del materiale (riempimento bassure, ridosso sponde in erosione, ecc.) nelle aree di cantiere specificate negli elaborati progettuali, ovvero indicate dalla D.L., compresa la profilatura e sagomatura delle scarpate nonché il carico, il trasporto e il deposito del materiale scavato fuori dall'ambito del cantiere in aree reperite a cura dell'appaltatore, per successivo reimpiego su aree indicate dalla stazione appaltante, ovvero alla pubblica discarica, esclusa indennità di discarica. Misurazione dalla sezione di prelievo fino alla distanza di 2 km. Ogni onere compreso per dare l'opera terminata a perfetta regola d'arte.	m <sup>3</sup>	€ 4,49
15	NP 03	Esecuzione di scavo di sbancamento a sezione aperta per profondità fino a 5 m, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti fino a 0,5 m <sup>3</sup> di volume, ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità per la formazione di splateamenti, cassonetti, sedi stradali, per l'apertura, l'allargamento ed approfondimento di bacini, canali e fossi, per la bonifica di sottofondi cedevoli per l'impostazione di opere d'arte (platee e fondazioni di edifici), rilevati e rinterri, da eseguirsi con idonei mezzi meccanici, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, l'aggettamento delle acque, le eventuali sbadacchiature e puntellazioni delle pareti, la conservazione ed il mantenimento di eventuali costruzioni sotterranee quali tubazioni, condutture di ogni genere, cavi, opere d'arte, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e trasporto e ricollocazione nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.  A) Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	m <sup>3</sup>	€ 7,36
		Fornitura e posa in opera di disoleatore tipo KMC 100-10,0-EN con potenzialità fino 100 l/s. L'impianto sarà costituito da una vasca prefabbricata monolitica di cemento armato di forma ovale avente dimensioni esterne di 4300/2500 mm, con spessore pareti di 120 mm e		

ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		del peso max. pezzo di 14,99 t, divisa in due sezioni, la prima di sfangazione grossolana (contenuto utile 10,00 mc), la seconda di separazione oli (contenuto utile 2,22 mc). Il calcestruzzo armato dovrà essere di qualità C 50/60 XA2T con certificazione EN 858-1 ÖN B5101 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo resina epossidica o altro. Il disoleatore presenterà in ingresso (Ø 400) uno speciale sistema frangiflutti detto a doppia "U" contenente una chiusura automatica azionata da galleggiante, al fine di permettere la diffusione del liquame in arrivo su tutta la superficie della zona di sfangazione grossolana. Questo speciale sistema avrà la funzione di rallentare la formazione di dannose turbolenze e mantenere un flusso laminare, facilitando così la separazione degli oli dall'acqua e una più veloce sedimentazione delle sabbie fini presenti in soluzione. Il passaggio alla zona di separazione oli di rimanenza avviene attraverso un sistema lamellare che grazie alla sua funzione coalescente permetterà alle gocce d'olio più fini di coagulare dando loro la capacità di galleggiare, separando ulteriormente la quantità di oli presenti in soluzione dall'acqua. Questo passaggio sarà protetto da un sistema di non ritorno sifonato, che eviterà che gli oli già presenti nel separatore possano tornare nella sezione di sfangazione grossolana. Il liquame così trattato, grazie ad un percorso obbligato una volta attraversata la batteria di filtri attraverso un sifone ispezionabile raccordato ad una tubazione Ø 400 viene scaricato nel corpo ricettore. Questi filtri, semovibili, avranno un peso massimo (saturo) di 15 kg/cad. al fine di facilitare manutenzione, il tutto completo di soletta carrabile e chiusini in ghisa classe D 400. Nel prezzo sono comprese staffe per ancoraggio vasca e kit valvola di regolazione di portata in acciaio INOX AISI 304 – DN 400 mm.	corpo	€ 18.800,00
16	16.3.HH2.02	Esecuzione di paratie provvisorie con uso di palancole in acciaio con giunti tipo Larssen, in opera compreso trattamento anticorrosivo, piastre di collegamento, fori, saldature, pezzi speciali d'angolo e di chiusura, adattamenti, taglio della palancola qualora si dovesse giungere a rifiuto prima del raggiungimento della profondità prevista, impostazione del cantiere, trasporto, carico, scarico, allineamento e tracciamento, modine guidapalancole, rimozione di eventuali trovanti, infissione e successiva rimozione a fine lavori, uso e noli di tutti i mezzi e le attrezzature marittime e terrestri necessarie.		
		B) Infissione palancole da 156 a 189 kg/mq	m <sup>2</sup>	€ 16,05
		E) Estrazione palancole da 156 a 189 Kg/mq	m <sup>2</sup>	€ 16,05
		I) Nolo palancole oltre 189 kg/mq	m <sup>2</sup>	€ 2,28
17	10.3.TN6.10	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato a filo continuo in polipropilene, compreso sormonti di almeno 25 cm e materiali per il fissaggio al piano di posa.		
		A) Spessore 2,0 mm, massa areica 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	€ 2,78
18	11.8.CP1.01	Esecuzione di riporti, mediante fornitura e posa in opera di materiali misti granulari, costituiti da ghiaia, detrito e frantumato arido provenienti da cave di prestito o alvei di torrente, per formazione di strati di fondazione stradale, ritombamenti, sottofondi, corpi stradali, rilevati, rialzi di curve, bonifiche e ricariche di consolidamento, compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità di cava, il carico, trasporto e lo scarico a piè d'opera, le eventuali correzioni granulometriche e stabilizzazioni, la stesura e compattazione per strati di 30 cm massimi, la sagomatura, profilatura dei cigli e delle scarpate, la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino al raggiungimento		

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		del costipamento prescritto.		
19	NP 04	A) Per costipamento pari a 95% della densità massima AASHTO	m <sup>3</sup>	€ 24,05
20	40.1.GQ4.01	Fornitura e posa in opera di blocco tipo DRENING GEOPLAST nero, volume 310 l/m <sup>2</sup> , in PEHD come camera di dispersione per infiltrazione, idoneo a canali di dispersione e serbatoi di raccolta e drenaggio, completamente aperta sul fondo e con fessure laterali per l'infiltrazione, sagomata e rinforzata da nervature, con tappi di chiusura per l'innesto affidabile dei tubi di mandata, lunghezza 120 cm, larghezza 80 cm, altezza 40 cm, fornito ed installato seguendo le istruzioni di installazione del produttore. Nel prezzo è già compresa l'incidenza della fornitura e posa in opera dei tappi di chiusura da applicare alle estremità di ogni fila in progetto.	cad	€ 93,00
21	40.5.WK1.01	C) Elementi di tipo vibrato diritti o curvi	m	€ 33,79
22	17.3.EQ4.01	Formazione di prato comoresi compreso livellatura della terra vegetale, fresatura, seminagione, rinterro del seme, rullatura, fornitura semi costituiti da un miscuglio da prato da giardino composto da Lolium Pacei (20 %), Lolium Perenne (15 %), Poa in varietà (20 %), Festuca in varietà (30 %), Agrostis in varietà (15 %), compreso la manutenzione periodica necessaria completa di oneri ed accessori fino al collaudo.	m <sup>2</sup>	€ 4,95
23	17.3.EQ4.02	Esecuzione di perforazioni per per micropali ad andamento verticale o comunque inclinato con l'eventuale onere di rivestimento del foro, eseguito mediante perforazione a rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa la roccia da mina, compreso l'allontanamento e smaltimento a discarica del materiale di risulta dal sito di perforazione.		
		D) Perforazione micropali D=200/240 mm	m	€ 35,38
24	20.6.IH2.01	Getto nei fori di micropali ad andamento verticale o comunque inclinato, eseguito mediante iniezioni a gravità o a bassa pressione di miscele di cemento tipo R325, inclusa acqua per impasto, esclusa la fornitura di additivi. Il volume della malta è pari a 5 volte il volume teorico del foro. Miscela cementizia con dosaggio di 900 kg di cemento per mc di impasto.		
		D) Iniezione micropali a bassa pressione D=200/240 mm	m	€ 18,06
		Esecuzione di carpenteria metallica in acciaio qualificato e certificato, mediante fornitura, lavorazione a norma, posa in opera e assemblaggio di profili cavi con o senza saldatura, di sezione circolare, quadrata, rettangolare o poligonale, montata in opera a qualunque altezza o profondità, compreso l'eventuale preassemblaggio di officina, il carico, il trasporto, lo scarico a piè d'opera, il montaggio in posizione, le regolazioni, le unioni meccaniche con bulloni ad alta resistenza o saldate con piastre o manicotti, il materiale di saldatura, gli apparecchi di appoggio, i tirafondi, gli sfridi, la verniciatura protettiva antiruggine, le assistenze murarie, i ponteggi di servizio.		

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
25	SL.1.271	C) Acciaio S355 MOTOPOMPA	kg	€ 2,66
26	62.2.IN6.01	b) - AUTOADESCANTE - VUOTOASSISTENTE Fornitura e posa in opera di cavidotti corrugati flessibili in polietilene con sonda tiracavi per impianti elettrici e telefonici interrati, esecuzione a doppia parete conformi alle Norme CEI EN 50086-1-2-4, completi in opera di manicotti di giunzione, compresa la sistemazione e la regolarizzazione del fondo di posa, la formazione di pendenze longitudinali, l'assemblaggio delle tubazioni, l'esecuzione degli innesti nei pozzetti, il fissaggio delle tubazioni con malta di cemento in corrispondenza dei manicotti di giunzione, degli innesti ed ove necessario, la installazione a circa 20 cm dalla tubazione del nastro segnacavi.	h	€ 47,12
27	50.3.GQ4.01	G) Tubo d. est. 125 mm Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cls vibrato ed armato per raccolta di liquidi e ispezione con spessore delle pareti idoneo a sopportare i carichi compatibili con l'uso, e comunque non inferiore a 3 cm, disposti per la formazione di sifone, collocati su sottofondo di calcestruzzo Rck 20, compreso scavo, ritombamento, sistemazione del fondo dello scavo, sottofondo in calcestruzzo di spessore minimo di 10 cm, rinfianchi dello spessore minimo di 10 cm, sigillatura a tenuta stagna delle parti prefabbricate ed assemblate in opera, innesto al pozzetto delle tubazioni, con la sola esclusione dei chiusini compensati a parte.	m	€ 12,57
		C) Dimensioni interne 40x40x40 cm	cad	€ 65,62
		E) Dimensioni interne 60x60x70 cm	cad	€ 102,57
		F) Dimensioni interne 80x80x80 cm	cad	€ 171,64
28	50.5.GH1.01	Fornitura e posa in opera di dispositivi di chiusura (chiusini) in ghisa a grafite sferoidale, prodotti secondo le norme UNI 4544 in stabilimento munito di certificato ISO9001, di forma quadrata o circolare, completi di telaio. Forniti in opera conformemente alla norma UNI EN 124 (dispositivi di coronamento e chiusura dei pozzetti stradali, principi di costruzione, prove e marcatura) sia per la classe di appartenenza del chiusino, che dovrà rispondere alle caratteristiche di resistenza prescritte in base ai luoghi di utilizzo, che per le marcature stampate sulla superficie del medesimo, che dovranno riportare: - la classe di appartenenza del chiusino indicante il carico di rottura (B125 - C250 - D400, ecc.); - il marchio della ditta produttrice; - eventuale indicazione dell'utilizzo del dispositivo (fognatura - illuminazione - energia - dati, ecc.) Nel prezzo deve intendersi inoltre compresa e compensata la messa in opera a perfetta regola d'arte secondo le quote indicate nel progetto previa preparazione del piano di appoggio con anelli prefabbricati in calcestruzzo e boiaccia di cemento.		
29	NP 01	C) Classe D 400 Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di tipo "M" per la raccolta delle acque di superficie in calcestruzzo FASERFIX® o similare, fibrorinforzato con sabbia al quarzo e fibra composita ritorta, classe di resistenza minima C35/45 come da Normativa Europea	kg	€ 2,89

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
30	NP 02	<p>EN1433, cemento II B/S come da Normativa Europea EN 197-1, classe di esposizione XF4 come da Normativa Europea EN 206, classe di resistenza al fuoco "A1" come da Normativa Tedesca DIN 4102, in grado di resistere fino alla classe di carico F900 come da Normativa Europea EN1433, con sezione ad "U" che garantisce una migliore pulizia del fondo del canale, senza pendenza incorporata, con spessore delle pareti laterali 30 mm, dotata di incastro maschio-femmina per garantire il perfetto accostamento e allineamento in fase di installazione, con giunti di sicurezza sigillabili per la massima tenuta all'acqua, provvista di bordo superiore esposto al traffico rinforzato da telaio in acciaio zincato, altezza del telaio 20 mm, con spessori del telaio 4 x 2 mm, solidamente ancorato alle pareti del canale tramite n.8 uncini al metro lineare in acciaio zincato, tale da rendere il sistema "canale + telaio" compatto e monolitico, predisposto per l'alloggiamento della griglia di copertura tramite sistema di fissaggio rapido SIDE-LOCK e ulteriore possibilità di bullonatura tramite n.2 fermi di sicurezza + vite al metro lineare, con N.8 nicchie per alloggiamento perni antislittamento orizzontale delle griglie. Larghezza: 260 mm (est.); 200 mm (int.). Il prezzo comprende anche i rivestimenti laterali e sottostante in calcestruzzo armato di spessore 20 cm. Il sistema "canale + griglia" deve essere installato attenendosi alle istruzioni presenti nelle schede di posa fornite dal produttore.</p>	m	€ 393,00
31	IG.06.020	<p>Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di tipo "M" per la raccolta delle acque di superficie in calcestruzzo FASERFIX® o similare, fibrorinforzato con sabbia al quarzo e fibra composita ritorta, classe di resistenza minima C35/45 come da Normativa Europea EN1433, cemento II B/S come da Normativa Europea EN 197-1, classe di esposizione XF4 come da Normativa Europea EN 206, classe di resistenza al fuoco "A1" come da Normativa Tedesca DIN 4102, in grado di resistere fino alla classe di carico F900 come da Normativa Europea EN1433, con sezione ad "U" che garantisce una migliore pulizia del fondo del canale, senza pendenza incorporata, con spessore delle pareti laterali 45 mm, dotata di incastro maschio-femmina per garantire il perfetto accostamento e allineamento in fase di installazione, con giunti di sicurezza sigillabili per la massima tenuta all'acqua, provvista di bordo superiore esposto al traffico rinforzato da telaio in acciaio zincato, altezza del telaio 40 mm, con spessori del telaio 5 x 2,5 mm, solidamente ancorato alle pareti del canale tramite n.4 zanche al metro lineare in acciaio zincato, tale da rendere il sistema "canale + telaio" compatto e monolitico, predisposto per l'alloggiamento della griglia di copertura tramite sistema di fissaggio rapido SIDE-LOCK e ulteriore possibilità di bullonatura tramite n.8 bulloni Inox M10x50 al metro lineare e N.8 nicchie per alloggiamento perni antislittamento orizzontale delle griglie, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua. Larghezza: 390 mm (est.); 300 mm (int.). Il prezzo comprende anche i rivestimenti laterali e sottostante in calcestruzzo armato di spessore 20 cm. Il sistema "canale + griglia" deve essere installato attenendosi alle istruzioni presenti nelle schede di posa fornite dal produttore.</p> <p>Bonifica bellica superficiale consistente nelle attività di ricerca, localizzazione e scorporamento di tutti gli ordigni, mine e residuati bellici di ogni genere e tipo nonché di tutte le masse metalliche presenti nel terreno fino a cm. 100 di profondità dal piano campagna e nella loro successiva eliminazione, secondo le previste procedure. La bonifica superficiale si articolerà nelle seguenti operazioni: - suddivisione dell'area da bonificare in "campi" delle dimensioni di m.</p>	m	€ 720,00

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
32	IG.06.025	<p>50x50 e successivamente in “strisce” della larghezza massima di m. 0,80;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esplorazione mediante impiego di apposito apparato di ricerca, per “strisce” successive, di tutta la superficie interessata passando lentamente al di sopra di essa, a non più di cm. 5 ÷ 6 di altezza;</li> <li>- scoprimento degli ordigni e dei corpi metallici segnalati dall'apparato fino alla profondità di cm. 100 dal piano campagna, procedendo negli scavi di avvicinamento secondo le modalità indicate al punto “F” delle NORME GENERALI del “Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre” del Ministero della Difesa.</li> </ul> <p>La presente fase del servizio include le seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- localizzazione degli ordigni e corpi metallici;</li> <li>- scavo e scoprimento degli stessi entro la profondità di cm. 100 dal piano esplorato;</li> <li>- allontanamento eventuale del materiale scavato;</li> <li>- esplorazione del fondo dello scavo con l'apparato di ricerca;</li> <li>- riempimento sommario degli scavi stessi;</li> <li>- smaltimento dei materiali metallici rinvenuti (qualora non di interesse per l'A.D.);</li> <li>- operazioni da porre in essere in caso di rinvenimento di ordigni bellici, secondo quanto indicato al punto “G” delle NORME GENERALI del “Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre” del Ministero della Difesa</li> </ul> <p>Bonifica bellica di profondità mediante trivellazione svolta per ricercare, individuare e localizzare ordigni o masse ferrose interrati a profondità superiore a cm. 100 dal piano campagna originario. Essa deve essere sempre preceduta dalla bonifica superficiale. La bonifica di profondità si articolerà nelle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suddivisione dell'area da bonificare in quadrati aventi il lato di m. 2,80, che dovranno essere opportunamente numerati (come da schema indicato nel “Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre” del Ministero della Difesa</li> <li>- perforazione al centro di ciascun quadrato, a mezzo di trivella non a percussione, di un foro di diametro maggiore rispetto a quello della sonda dell'apparato rilevatore. Detta perforazione si eseguirà inizialmente per una profondità di cm. 100 dal piano campagna, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale preventivamente eseguita;</li> <li>- inserimento della sonda dell'apparato rilevatore nel foro già praticato fino a raggiungere il fondo di questo; l'apparato, predisposto ad una maggiore sensibilità radiale, sarà capace di garantire la rilevazione di masse ferrose interrate entro un raggio di m. 2; - effettuazione di una seconda perforazione fino a profondità di cm. 300, qualora l'apparato non abbia segnalato interferenze;</li> <li>- proseguimento con perforazioni progressive di cm. 200 per volta, indagando il foro con la sonda dell'apparato rilevatore come in precedenza descritto, fino al raggiungimento della quota prevista. Nel caso di terreno inconsistente i fori perforati dovranno essere incamiciati mediante l'impiego di tubi in PVC;</li> <li>- trascrizione sul rapporto giornaliero delle attività delle operazioni di perforazione e dell'esito dei progressivi sondaggi.</li> </ul> <p>Una modalità particolare è quella realizzata mediante l'impiego trivelle che utilizzano aste cave amagnetiche, all'interno delle quali viene calata la sonda magnetometrica, per verificare il fondo foro prima di procedere alla successiva fase di perforazione.</p>	m <sup>2</sup>	€ 0,30

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
33	IG.06.080	<p>b - FINO ALLA PROFONDITA' DI ML 5,00 DAL PIANO DI CAMPAGNA</p> <p>Scavo a mano e connesso uso dell'apparato di ricerca effettuato per consentire lo scoprimento di ordigni esplosivi interrati a profondità superiore a cm. 100 dal piano campagna, laddove, per problemi operativi o mancanza di sufficiente spazio, non sia possibile l'uso di mezzi meccanici. Nello scavo a mano occorre sempre procedere a strati successivi di spessore non superiore a 30 cm. procedendo alla verifica del fondo scavo prima di passare allo strato successivo. Inoltre, si precisa che tale modalità operativa si applica quando si è in prossimità di una un'interferenza ferromagnetica tale da fare presumere la presenza di un ordigno bellico a distanza pari a circa un metro</p>	m <sup>2</sup>	€ 1,53
34	NP 05	<p>Fornitura e posa in opera di torre faro a corona mobile del tipo Campion mod. CM30C o similare, di altezza pari a 30 m, completa di movimentazione integrata mod. P500I30. La torre dovrà essere conforme alla direttiva macchine DPR450/96, marcata CE, realizzata da azienda certificata ISO9001 ed in possesso di autorizzazione quale centro di trasformazione secondo DM 14/01/08. Dovrà essere progettata sulla base dei metodi stabiliti dalla scienza delle costruzioni, in conformità alla normativa vigente, per supportare N° (6/9/12) proiettori da (400/1000/2000) W, tipo (simmetrico/asimmetrico), distribuiti su (da180°/360) ed è completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Stelo monotubolare a sezione poligonale in più tronchi ad innesto forzato per sovrapposizione, predisposto per l'ancoraggio al basamento e dotato alla base di passaggio per il cavo di alimentazione, con protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo.</li> <li>· Sistema di movimentazione, conforme alle normative di sicurezza vigenti, costituito da una corona mobile, dove sono ancorati i proiettori, sostenuta da 3 funi rinviate sulla testa di trascinamento in cima al palo.</li> <li>· Impianto elettrico adeguato alla potenza da installare.</li> <li>· Paranco elettrico, da fissare alla base della torre, per effettuare la movimentazione della corona, quando necessario; viene azionato dall'operatore, a distanza di sicurezza, tramite una pulsantiera in bassa tensione. Il motore elettrico, collegato ed alimentato dalla presa interbloccata in corrispondenza del portello, trasmette il movimento alla catena del paranco e quindi alle funi di sospensione della corona mobile, consentendo quindi la salita - discesa dei proiettori montati sulla stessa. L'alimentazione del motore avviene mediante un cavo elettrico con spina CEE collegato alla presa interbloccata fissata in corrispondenza del portello. La tensione di alimentazione è 380V trifase. La catena del paranco viene collegata ad un cilindro di raccordo trasmettendo il movimento direttamente alle funi e quindi alla corona mobile. All'interno del tronco di base palo, in prossimità del portello, è montato un finecorsa che comanda le fasi di aggancio-sgancio della corona mobile. Il paranco è dotato di freno che entra in funzione in caso di mancanza di alimentazione elettrica durante la movimentazione, fermando immediatamente il motore e arrestando quindi la discesa della corona mobile.</li> <li>· Piastra di base per ancoraggio tirafondi.</li> <li>· Collegamenti a terra.</li> </ul>	m <sup>3</sup>	€ 380,98

ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Staffe ed accessori per il montaggio dei proiettori.</li> <li>· Quadro di comando. Ai piedi della torre faro verrà installato un armadio con i dispositivi di comando della torre faro. L'armadio sarà del tipo stradale in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro, con basamenti. L'installazione sarà verticale con modulo superiore singolo, con porte cieche e basamento comprensivo di telaio di ancoraggio al suolo. Grado di protezione IP44, completo di staffe per fissaggio a pavimento, piastre di fondo in resina fenolica e in lamiera zincata, telai interni modulari con guide Din per montaggio apparecchi e interruttori modulari, controporte e serrature lucchettabili, a chiave e tipo Yale. Il quadro conterrà: 1 interruttore magnetotermico quadripolare fino a 20A Icn= 6 kA a modulo ridotto curva "C"; 1 blocco differenziale modulare associato ad interruttore automatico magnetotermico con modulo ridotto con Icn fino a 6 kA , classe "A", Id = 0,03 A taglia 25°; 1 interruttore astronomico; 3 interruttori unipolari (uno per singola fase) a valle del crepuscolare per comando separato di una coppia di proiettori, 1 limitatore di sovratensione (spd) - 4p imax=15ka up=1kv vn=230va.c. con cartuccia intercambiabile.</li> </ul> <p>Il dimensionamento della struttura e la verifica delle sezioni resistenti saranno eseguiti in conformità alla normativa vigente e certificati da relazione di calcolo firmata da ingegnere iscritto all'albo, i cui oneri sono già compresi nel prezzo di fornitura della torre.</p> <p>Il circuito elettrico è da realizzarsi utilizzando esclusivamente componenti marcati "CE" e conformi alla direttiva Direttiva Bassa Tensione 73/23 CEE - 93/68 CEE e alla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336 - 92/31 CEE - 93/68 CEE .Conformità alla Direttiva Macchine.</p> <p>Le torre sarà dotata di marcatura CE in conformità alla legislazione vigente (DPR459/06 89/392/CEE, 91/368/CEE; 93/44/CEE; 93/68 /CEE).</p> <p>Rimangono esclusi dal prezzo la fornitura e posa dei proiettori e gli oneri per la realizzazione del sistema di fondazione.</p>	corpo	€ 17.050,00
35	NP 10	<p>Fornitura e posa in opera di proiettore tipo PHILIPS ClearFloodLarge mod. BVP651 o equivalente, versione di isolamento CL1 completo di scaricatore SRG10Kv-ottica nuova DX50, classe di protezione IP66, alimentazione 230 V / 50 Hz ed avente le seguenti caratteristiche illuminotecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Temperatura Colore: Bianco Neutro Tc = 4000 K</li> <li>· Resa Cromatica: CRI &gt; 70</li> <li>· Sorgente Luminosa: Power LED</li> <li>· Numero LEDs: da 32 a 192</li> <li>· Flusso Luminoso: da 35.000 a 65.000 lm</li> <li>· Ottica: Nano-ottiche in PMMA a doppio menisco per illuminazione 3 diverse applicazioni: stradale, illuminazione simmetrica e asimmetrica aree</li> <li>· Efficienza ottiche &gt; 83%</li> <li>· Fotometrie: disponibilità di 4 distribuzioni fotometriche stradali (DM – Ottica Media, DW – Ottica Larga; DK – Ottica Dark; DC – Ottica Centrale); 3 ottiche asimmetriche ( A28 -MB – asimmetrica 28°; OFA52 – Asimmetrica 52°; A60 asimmetrica 60° ); 3 ottiche simmetriche ( DSN; NB; S ) per ottimizzare i risultati alle caratteristiche geometriche dell'installazione.</li> </ul>	cad	€ 1.713,00

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
36	NP 11	<p>Realizzazione del quadro Q1, da posizionarsi immediatamente a valle della fornitura, all'interno della cabina 9.2 (locale Bassa tensione). Il quadro sarà così formato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 1 Nuovo centralino modulare da parete IP 55 con 72 moduli DIN</li> <li>- N. 1 Interruttore sezionatore generale quadripolare 100A</li> <li>- N. 1 Contatore di energia trifase analogico certificato MID 3x65A</li> </ul> <p>Linea Alimentazione Carri Bisarca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 1 Interruttore magnetotermico quadripolare da 63A Icn= 10kA curva "D"</li> <li>- N. 1 Blocco differenziale modulari per interruttori magnetotermici per interruttori magnetotermici con Icn fino a 15 kA , CLASSE "AC", Id = 0,3/ 0,5 A taglia 63 A</li> </ul> <p>Linee Torre Faro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 1 Interruttore magnetotermico quadripolare fino a 32A Icn= 6 kA a modulo ridotto curva "C"</li> <li>- N. 1 Blocco differenziale modulare associato ad interruttore automatico magnetotermico con modulo ridotto con Icn fino a 6 kA , classe "A", Id = 0,3 A taglia 25°</li> </ul> <p>Per altre linee è compreso: spostamento dei dispositivi ed interruttori esistenti e attualmente installati nel quadro Midolini. Va riservato spazio per l'interruttore generale del futuro quadro esterno per illuminazione lungo muro piazzale CETAL (da fornire con altro appalto). Sono compresi nel prezzo gli oneri per la progettazione del quadro.</p>	corpo	€ 1.383,00
37	NP 12	<p>Trasporto e conferimento del materiale inerte di risulta dal cantiere presso centro autorizzato al trattamento e recupero rifiuti, compreso ogni onere amministrativo per la gestione, trasporto entro la distanza di 15 km, conferimento all'impianto di trattamento (rifiuto da conferire ad impianti autorizzati al trattamento secondo la norma vigente D.Lgs. 152 /06 e s.m.i. e L.R. 30/87 e s.m.i.). Per tonnellate di materiale.</p> <p>- PREZZO DI MERCATO</p>	ton	€ 26,00
38	NP 06	<p>Spostamento palo IP esistente comprendente il distacco dalla rete di alimentazione, la rimozione dell'armatura, del palo, il ricollocamento del palo nel nuovo plinto, il riattacco dell'armatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Resta da compensare a parte la demolizione del plinto esistente, l'esecuzione del nuovo plinto e i cavi di collegamento alla rete di alimentazione.</p>	corpo	€ 640,00
39	40.3.BQ4.01	<p>Esecuzione della demolizione di marciapiedi esistenti e di accessi carrai di qualsiasi tipo e natura, in calcestruzzo semplice o armato, porfido, elementi autobloccanti, lastre di pietra, ecc., compreso, demolizione del sottofondo in cls, cernita ed accatastamento del materiale da recuperare, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica.</p> <p>A) In cls leggermente armato</p>	m <sup>2</sup>	€ 12,65
40	40.3.EQ4.01	<p>Marciapiedi in cls con finitura a scopa (con disegno come da elaborati) e spolvero al quarzo.</p> <p>B) Con finitura superiore antisdrucchiolo</p>	m <sup>2</sup>	€ 38,72
41	NP 07	<p>Fornitura e posa in opera di torretta a scomparsa con chiusino in ghisa sferoidale D400 dotato di asole per passaggio cavi a spine inserite e</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
42	NP 08	<p>movimentazione semi automatica con molle a gas e serratura di blocco, completa di manufatto in cemento 60x60h60 con golfari per l'agevolazione della posa. Nel prezzo è compreso il seguente equipaggiamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 interruttore MTD 4P 63.A 0,03A 6Ka</li> <li>- 1 presa CEE 3P+N+T 63A 400V IP67</li> <li>- 1 prese CEE 2P+T 16A 220V</li> <li>- 1 MTD 1P+N 16A 6KA 0,03</li> <li>- 1 cavo</li> <li>- 1 scatola di connessione</li> </ul>	cad	€ 2.536,00
43	NP 09	<p>Fornitura e posa in opera di torretta a scomparsa con chiusino in ghisa sferoidale D400 dotato di asole per passaggio cavi a spine inserite e movimentazione semi automatica con molle a gas e serratura di blocco, completa di manufatto in cemento 60x60h60 con golfari per l'agevolazione della posa. Nel prezzo è compreso il seguente equipaggiamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 prese INTERBLOK 2P+T 16A 220V</li> <li>- 2 MTD 1P+N 16A 6KA 0,03</li> <li>- 1 cavo</li> <li>- 1 scatola di connessione</li> </ul> <p>Sostituzione di traversine ferroviarie in legno con nuove traverse in CAP tipo RFI 230. Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Tutti gli oneri per lo sfilamento delle traversine esistenti</li> <li>· Tutti gli oneri per la fornitura e la posa in opera delle nuove traverse, da porre ad interasse pari a 60 cm, con contemporaneo risanamento della massicciata mediante vagliatura. La sostituzione delle traverse nei binari costituiti da giunzioni è da eseguirsi in linea retta o curva a seconda della geometria del tratto interessato.</li> <li>· Tutte le operazioni di ricalzatura e di livellamento del binario e la fornitura di eventuale pietrisco necessario</li> <li>· Tutti gli oneri per lo smaltimento delle traversine esistenti a seguito della loro rimozione. Lo smaltimento di traversine ferroviarie (codice CER 170204* "legno contenente sostanze pericolose o da esse contaminato") comprende le analisi di omologa per conferimento del rifiuto in discarica, la caricazione su automezzo e trasporto in discarica, costi ed indennità di discarica.</li> </ul>	cad	€ 2.138,00
44	11.8.CP1.08	<p>Consolidamento di strati di rilevato o fondazioni stradali in trincea mediante stabilizzazione in sito dei materiali esistenti con apporto di legante (calce viva o idrata o calce e cemento) per gli spessori indicati nei disegni di progetto o prescritti dalla Direzione Lavori. Compreso lo spandimento del legante e la sua miscelazione con idonea attrezzatura (pulvimixer), l'umidificazione della miscela, la sua compattazione con rulli vibranti, la regolarizzazione superficiale dello strato secondo la sagoma di progetto, le prove di laboratorio ed in sito, la fornitura del legante in quantità minima non inferiore al 3 % in peso, ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Misurazione in opera dopo il compattamento.</p>	m	€ 260,00
45	99.1.XB1.05	<p>Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso servizi igienico sanitari realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi</p>	m <sup>3</sup>	€ 7,86

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di una doccia, un WC, un lavabo, boiler elettrico ed accessori. Dimensioni orientative 2,4x2,7x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio.		
		A) Prezzo primo mese	cad	€ 528,82
		B) Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	cad.mese	€ 226,97
46	99.1.MH4.02	Fornitura e posa in opera di cartello con segnale di sicurezza in alluminio di spessore 0,5 mm conforme al D.Lgs. 14/08/96 n. 493 e UNI 7543, completo di fissaggi.		
		A) Formato "K"	cad.mese	€ 1,00
		B) Formato "W"	cad.mese	€ 1,18
		C) Formato "X"	cad.mese	€ 1,44
		D) Formato "Y"	cad.mese	€ 2,30
47	99.1.QX1.01	Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere, avente costruzione, dispositivi di sicurezza, indicatori di pressione, supporti, contrassegni, colore e omologazione rispondenti al D.M. 20/12/82. Adatti allo spegnimento di fuochi di Classe A, B, C, capacità minima di estinzione indicata nei sottoarticoli, completi di dichiarazione di conformità al documento di omologazione emesso da parte del M.I., rilasciato dal Costruttore, di staffa per montaggio a parete e cartello di segnalazione; compresa la manutenzione periodica prevista dalla legge.		
		A) Carica da kg 6 - Capacità di estinzione 34 A-233B-C	cad.mese	€ 5,31
48	99.1.AB1.02	Fornitura e posa in opera di cassetta di pronto soccorso rispondente all'art. 29 del D.P.R. 303/56 e art. 1 D.M. 28/07/58 contenente: 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone di disinfettante da 250 cc, 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 garze sterili 10x10 cm, 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 g, 5 garze sterili 18x40 cm, 2 confezioni da 2 paia di guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm, 1 pinzetta sterile da 9 cm, 2 rocchetti di cerotto da 2,5 cm per 5 m, 2 confezioni da 20 cerotti 2x7 cm, 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti di polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm, 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da 10 siringhe sterili da 10 cc, 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isoterma oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula e 1 elenco del contenuto.	cad	€ 88,62
49	SIC.04.02.020	TABELLE LAVORI da apporre nei cantieri per l'individuazione dei responsabili, dell'opera e dei costi e tempi esecutivi, di "dimensioni 200x150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe I;" per tutto il periodo dei lavori	cad	€ 21,69
50	SIC.04.03.001	CONI IN GOMMA a strisce bianche e rosse con rifrangenza di classe II (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro, percorsi, accessi o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata. Sono compresi: "- il piazzamento e la successiva rimozione di ogni cono;" "- il riposizionamento a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia;" "- la sostituzione in caso di eventuali perdite e/o danneggiamenti;" "- la manutenzione per tutto il periodo di durata della"		

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		fase di riferimento;" - l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato cadauno per giorno, posto in opera per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori		
		b) - CONO ALTEZZA CM 50	cad	€ 0,35
51	SIC.05.02.003	DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO AI LAVORATORI costo annuo pro capite	cad	€ 28,82
52	SIC.05.02.002	DIRIGENZA E CONTROLLO da parte dell'impresa per l'attuazione dei piani operativi e di quant'altro necessario alla sicurezza delle attività nel cantiere. Costo ad personam	h	€ 28,41
53	SIC.05.01.001	ASSEMBLEE assemblea tra responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere e i lavoratori sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione da svolgersi all'inizio dei lavori		
		a) - COSTO ORARIO AD PERSONAM PER OGNI RESPONSABILE	h	€ 33,57
54	SIC.05.02.001	INFORMAZIONI ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile		
		a) - COSTO ORARIO DI OGNI RESPONSABILE	h	€ 33,57
		b) - COSTO ORARIO DI OGNI LAVORATORE	h	€ 23,24
55	SIC.01.02.005	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO CON SERVIZIO IGIENICO nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di spogliatoio con servizio igienico prefabbricato delle dimensioni esterne minime 410x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura grecati dello spessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. La dotazione idrico-sanitaria sarà comprensiva di servizio igienico composto da tazza wc, od in alternativa vaso alla turca, lavabo e boiler completi di ogni accessorio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: "- gli oneri per il carico e lo scarico;" "- ogni genere di trasporto;" "- il posizionamento in cantiere;" "- ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche;" "- le pulizie periodiche;" "- lo sgombero a fine cantiere;" "- la raccolta differenziata del materiale di risulta;" "- il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta;" "- l'indennità di discarica;" "- il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono escluse la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente		
		a) - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	cad	€ 334,30
		b) - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	cad	€ 150,90
56	SIC.04.02.001	SEGNALE TRIANGOLARE O OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 sciolto e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2 <sup>^</sup> da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in "opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati" nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: "- l'uso per la durata prevista;" "- i sostegni (fissi o mobili) per i segnali;" "- la manutenzione per tutto il periodo		

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza;" " - l'accatastamento;" - l'allontanamento a fine lavoro		
		a) - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	cad	€ 20,22
		b) - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	cad	€ 4,29
57	SIC.04.02.005	SEGNALE CIRCOLARE O ROMBOIDALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2 <sup>^</sup> da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in "opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati" nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: "- l'uso per la durata prevista;" "- i sostegni (fissi o mobili) per i segnali;" "- la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza;" " - l'accatastamento;" - l'allontanamento a fine lavoro		
		a) - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	cad	€ 25,86
		b) - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	cad	€ 5,48
58	SIC.04.03.015	SACCHETTI DI ZAVORRA per cartelli stradali, forniti e posti in opera. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase che prevede il sacchetto di zavorra al fine di assicurare un ordinata gestione "del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori;" "- la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza;" - l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni standard: cm 60 x 40, capienza Kg. 25,00. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei sacchetti. Misurati per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori	cad	€ 0,25
59	SIC.04.04.001	LAMPEGGIANTE DA CANTIERE A LED di colore giallo o rosso, con alimentazione a batterie, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un ordinata gestione del "cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori;" "- la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza;" - l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Misurate per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori	cad	€ 0,85
60	SIC.01.03.001	RECINZIONE IN POLIETILENE realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di m 1. Allestimento in opera, compreso montaggio, manutenzione, la rimozione e il ritiro del materiale a fine lavori. Costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m <sup>2</sup>	€ 6,00
61	99.1.AN6.03	Applicazione di elementi per formazione di barriera stradale di sicurezza tipo New Jersey in polietilene colore bianco e rosso, con fori per riempimento e svuotamento e connettori per la disposizione in serie, di dimensioni 200x40x60 cm compreso il riempimento con acqua.	cad.mese	€ 11,08
62	99.2.OH5.01	Fornitura e posa in opera di corda nuda di rame posata direttamente nel terreno, compreso lo scavo e il rinterro.		
		B) Diametro 35 mm <sup>2</sup>	m	€ 5,58

ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
63	68.3.QZ1.02	Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in acciaio zincato per immersione conforme alle Norme CEI 7-6 compresa bandiera per allacciamento all'impianto, infissione, collegamenti ed accessori.  B) Lunghezza 1,50 m - dimensioni 50x50x5 mm	cad	€ 36,14
64	62.1.OH5.01	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG7R 0,6/1 kV isolati in gomma con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37/2, posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.  D) Cavo 6 mm <sup>2</sup> H) Cavo 35 mm <sup>2</sup> J) Cavo 70 mm <sup>2</sup>	m m m	€ 2,71 € 7,85 € 13,05
65	E.1.4.125	SOVRAPP. INTERFERENZA SOTTOSERVIZI LONGITUDINALI Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo a causa dell'interferenza con servizi sotterranei posti longitudinalmente alla tubazione e ricadenti nella sezione teorica di scavo avente come base la larghezza convenzionale e pareti inclinate con scarpa 1/3; comprensivo della preventiva individuazione e segnalazione, ricerca eseguita con scavo a mano, successiva adeguata protezione degli stessi durante il periodo di apertura degli scavi, l'eventuale ancoraggio con sistemi idonei a mantenere efficiente il servizio, la definitiva risistemazione comprensiva del rivestimento in sabbia per uno spessore minimo di cm 10 attorno al sottoservizio; sono compresi inoltre gli oneri per il ripristino in caso di danneggiamento dello stesso ed il risarcimento dei danni per eventuali interruzioni del servizio. Il riconoscimento dell'onere aggiuntivo è forfetario, indipendente dal numero di sottoservizi longitudinali ricadenti nella sezione teorica di scavo. Se lo scavo avviene in ambiente in urbano, adottare l'apposita voce di prezzario.  5)	m	€ 10,34
66	CE.2.30	CEMENTO  a) - TIPO "325"	q.le	€ 8,74
67	12.1.CP1.01	Esecuzione di fondazione stradale mediante fornitura e posa in opera di materiali misti granulari vagliati, costituiti da ghiaia, detrito e frantumato arido provenienti da cave di prestito o alvei di torrente, compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità di cava, il carico, trasporto e lo scarico a piè d'opera, le correzioni granulometriche e stabilizzazioni, la stesura e compattazione per strati di 30 cm massimi, la sagomatura, profilatura dei cigli e delle scarpate, la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino al raggiungimento del costipamento prescritto.  A) Per costipamento pari a 95% della densità massima AASHTO	m3	€ 29,02
68	NP OS1	Oneri per l'acquisizione di permessi e procedure per accedere e operare in area portuale.	a corpo	€ 400,00

unità di misura: **m**

titolo:

**NP 01 - F.P.O. canala tipo FASERFIX KS 200 - F900**

descrizione:

Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di tipo "M" per la raccolta delle acque di superficie in calcestruzzo FASERFIX® o similare, fibrorinforzato con sabbia al quarzo e fibra composita ritorta, classe di resistenza minima C35/45 come da Normativa Europea EN1433, cemento II B/S come da Normativa Europea EN 197-1, classe di esposizione XF4 come da Normativa Europea EN 206, classe di resistenza al fuoco "A1" come da Normativa Tedesca DIN 4102, in grado di resistere fino alla classe di carico F900 come da Normativa Europea EN1433, con sezione ad "U" che garantisce una migliore pulizia del fondo del canale, senza pendenza incorporata, con spessore delle pareti laterali 30 mm, dotata di incastro maschio-femmina per garantire il perfetto accostamento e allineamento in fase di installazione, con giunti di sicurezza sigillabili per la massima tenuta all'acqua, provvista di bordo superiore esposto al traffico rinforzato da telaio in acciaio zincato, altezza del telaio 20 mm, con spessori del telaio 4 x 2 mm, solidamente ancorato alle pareti del canale tramite n.8 uncini al metro lineare in acciaio zincato, tale da rendere il sistema "canale + telaio" compatto e monolitico, predisposto per l'alloggiamento della griglia di copertura tramite sistema di fissaggio rapido SIDE-LOCK e ulteriore possibilità di bullonatura tramite n.2 fermi di sicurezza + vite al metro lineare, con N.8 nicchie per alloggiamento perni antiscivolo orizzontale delle griglie.

Larghezza: 260 mm (est.); 200 mm (int.).

Il prezzo comprende anche i rivestimenti laterali e sottostante in calcestruzzo armato di spessore 20 cm.

Il sistema "canale + griglia" deve essere installato attenendosi alle istruzioni presenti nelle schede di posa fornite dal produttore.

**Lavori finiti**

descrizione	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo
<b>scavo di fondazione</b>	mc	1	1.000	0.660	0.550		0.363	€ 15.11	€ 5.48
<b>calcestruzzo C30/37 XF4</b>	mc	2	1.000	0.200	0.350		0.140	€ 265.66	€ 37.19
	mc	1	1.000	0.660	0.200		0.132	€ 265.66	€ 35.07
<b>acciaio</b>	kg	2	0.617	2.5	0.200		0.617	€ 1.60	€ 0.99
<b>A=</b>									<b>€ 78.73</b>

**Lavori esplosi**

opere e provviste	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo	inc. %
<b>MATERIALI</b>										
CANALE + N.2 GRIGLIE + N.8 VITI	cad	1	1.00				1.000	€ 213.00	€ 213.00	67.71%
<b>subtotale M=</b>									<b>€ 213.00</b>	<b>67.71%</b>
<b>NOLI E TRASPORTI</b>										
escavatore 109-150 kW	h	1	0.12				0.12	€ 61.57	€ 7.39	2.35%
	h	1					0.00		€ 0.00	0.00%
<b>subtotale N+T=</b>									<b>€ 7.39</b>	<b>2.35%</b>
<b>MANODOPERA</b>										
operaio qualificato	h	1	0.50				0.50	€ 27.25	€ 13.63	4.33%
operaio specializzato	h	1	0.50				0.50	€ 29.31	€ 14.66	4.66%
<b>subtotale MO=</b>									<b>€ 28.28</b>	<b>8.99%</b>
<b>M+N+T+MO=</b>									<b>€ 248.67</b>	
<b>Isg=</b>									<b>15.000%</b>	
<b>SG=(M+N+T+MO) · Isg=</b>									<b>€ 37.30</b>	<b>11.86%</b>
<b>Iu=</b>									<b>10.000%</b>	
<b>U=(M+N+T+MO+SG) · Iu=</b>									<b>€ 28.60</b>	<b>9.09%</b>
<b>B=M+N+T+MO+SG+U=</b>									<b>€ 314.57</b>	<b>100.00%</b>
<b>A+B=</b>									<b>€ 393.30</b>	
<b>arrotondamento</b>									<b>-€ 0.30</b>	

prezzo di applicazione:

**P= € 393.00**

unità di misura: **m**

titolo:

**NP 02 - F.P.O. canale tipo FASERFIX Super 300 - F900**

descrizione:

Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di tipo "M" per la raccolta delle acque di superficie in calcestruzzo FASERFIX® o similare, fibrorinforzato con sabbia al quarzo e fibra composita ritorta, classe di resistenza minima C35/45 come da Normativa Europea EN1433, cemento II B/S come da Normativa Europea EN 197-1, classe di esposizione XF4 come da Normativa Europea EN 206, classe di resistenza al fuoco "A1" come da Normativa Tedesca DIN 4102, in grado di resistere fino alla classe di carico F900 come da Normativa Europea EN1433, con sezione ad "U" che garantisce una migliore pulizia del fondo del canale, senza pendenza incorporata, con spessore delle pareti laterali 45 mm, dotata di incastro maschio-femmina per garantire il perfetto accostamento e allineamento in fase di installazione, con giunti di sicurezza sigillabili per la massima tenuta all'acqua, provvista di bordo superiore esposto al traffico rinforzato da telaio in acciaio zincato, altezza del telaio 40 mm, con spessori del telaio 5 x 2,5 mm, solidamente ancorato alle pareti del canale tramite n.4 zanche al metro lineare in acciaio zincato, tale da rendere il sistema "canale + telaio" compatto e monolitico, predisposto per l'alloggiamento della griglia di copertura tramite sistema di fissaggio rapido SIDE-LOCK e ulteriore possibilità di bullonatura tramite n.8 bulloni Inox M10x50 al metro lineare e N.8 nicchie per alloggiamento perni antiscivolo orizzontale delle griglie, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua.  
Larghezza: 390 mm (est.); 300 mm (int.).

Il prezzo comprende anche i rivestimenti laterali e sottostante in calcestruzzo armato di spessore 20 cm. Il sistema "canale + griglia" deve essere installato attenendosi alle istruzioni presenti nelle schede di posa fornite dal produttore.

**Lavori finiti**

descrizione	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo
<b>scavo di fondazione</b>	mc	1	1.000	0.790	0.700		0.553	€ 15.11	€ 8.36
<b>calcestruzzo C30/37 XF4</b>	mc	2	1.000	0.200	0.500		0.200	€ 265.66	€ 53.13
	mc	1	1.000	0.790	0.200		0.158	€ 265.66	€ 41.97
<b>acciaio</b>	kg	2	0.617	2.5	0.200		0.617	€ 1.60	€ 0.99
<b>A=</b>									€ 104.45

**Lavori esplosi**

opere e provviste	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo	inc. %
<b>MATERIALI</b>										
CANALE + N.2 GRIGLIE + N.8 VITI	cad	1	1.00				1.000	€ 451.00	€ 451.00	73.26%
<b>subtotale M=</b>									€ 451.00	73.26%
<b>NOLI E TRASPORTI</b>										
escavatore 109-150 kW	h	1	0.12				0.12	€ 61.57	€ 7.39	1.20%
	h	1					0.00		€ 0.00	0.00%
<b>subtotale N+T=</b>									€ 7.39	1.20%
<b>MANODOPERA</b>										
operaio qualificato	h	1	0.50				0.50	€ 27.25	€ 13.63	2.21%
operaio specializzato	h	1	0.50				0.50	€ 29.31	€ 14.66	2.38%
<b>subtotale MO=</b>									€ 28.28	4.59%
<b>M+N+T+MO=</b>									€ 486.67	
<b>Isg=</b>									15.000%	
<b>SG=(M+N+T+MO) · Isg=</b>									€ 73.00	11.86%
<b>Iu=</b>									10.000%	
<b>U=(M+N+T+MO+SG) · Iu=</b>									€ 55.97	9.09%
<b>B=M+N+T+MO+SG+U=</b>									€ 615.64	100.00%
<b>A+B=</b>									€ 720.08	
<b>arrotondamento</b>									-€ 0.08	

prezzo di applicazione:

**P= € 720.00**

titolo:

**NP 03 - F.P.O. disoleatore**

descrizione:

Fornitura e posa in opera di disoleatore tipo KMC 100-10,0-EN con potenzialità fino 100 l/s. L'impianto sarà costituito da una vasca prefabbricata monolitica di cemento armato di forma ovale avente dimensioni esterne di 4300/2500 mm, con spessore pareti di 120 mm e del peso max. pezzo di 14,99 t, divisa in due sezioni, la prima di sfangazione grossolana (contenuto utile 10,00 mc), la seconda di separazione oli (contenuto utile 2,22 mc). Il calcestruzzo armato dovrà essere di qualità C 50/60 XA2T con certificazione EN 858-1 ÖN B5101 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo resina epossidica o altro. Il disoleatore presenterà in ingresso (Ø 400) uno speciale sistema frangiflutti detto a doppia "U" contenente una chiusura automatica azionata da galleggiante, al fine di permettere la diffusione del liquame in arrivo su tutta la superficie della zona di sfangazione grossolana. Questo speciale sistema avrà la funzione di rallentare la formazione di dannose turbolenze e mantenere un flusso laminare, facilitando così la separazione degli oli dall'acqua e una più veloce sedimentazione delle sabbie fini presenti in soluzione. Il passaggio alla zona di separazione oli di rimanenza avviene attraverso un sistema lamellare che grazie alla sua funzione coalescente permetterà alle gocce d'olio più fini di coagulare dando loro la capacità di galleggiare, separando ulteriormente la quantità di oli presenti in soluzione dall' acqua. Questo passaggio sarà protetto da un sistema di non ritorno sifonato, che eviterà che gli oli già presenti nel separatore possano tornare nella sezione di sfangazione grossolana. Il liquame così trattato, grazie ad un percorso obbligato una volta attraversata la batteria di filtri attraverso un sifone ispezionabile raccordato ad una tubazione Ø 400 viene scaricato nel corpo ricettore. Questi filtri, semovibili, avranno un peso massimo (saturo) di 15 kg/cad. al fine di facilitare manutenzione, il tutto completo di soletta carrabile e chiusini in ghisa classe D 400. Nel prezzo sono comprese staffe per ancoraggio vasca e kit valvola di regolazione di portata in acciaio INOX AISI 304 – DN 400 mm.

**Lavori finiti**

descrizione	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo
								A=	€ 0.00

**Lavori esplosi**

opere e provviste	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo	inc. %
<b>MATERIALI</b>										
Disoleatore KMC/SMA 100-10,0-EN	cad	1	1.00				1.000	€ 12'550.00	€ 12'550.00	66.76%
Staffe di ancoraggio vasca	cad	1	1.00				1.000	€ 230.00	€ 230.00	1.22%
Kit valvola regolazione INOX AISI 304	cad	1	1.00				1.000	€ 675.00	€ 675.00	3.59%
								<b>subtotale M=</b>	<b>€ 13'455.00</b>	<b>71.57%</b>
<b>NOLI E TRASPORTI</b>										
escavatore 109-150 kW	h	1	8.00				8.00	€ 61.57	€ 492.56	2.62%
	h	1					0.00		€ 0.00	0.00%
								<b>subtotale N+T=</b>	<b>€ 492.56</b>	<b>2.62%</b>
<b>MANODOPERA</b>										
operaio qualificato	h	1	12.00				12.00	€ 27.25	€ 327.00	1.74%
operaio specializzato	h	1	20.00				20.00	€ 29.31	€ 586.20	3.12%
								<b>subtotale MO=</b>	<b>€ 913.20</b>	<b>4.86%</b>
								<b>M+N+T+MO=</b>	<b>€ 14'860.76</b>	
Incidenza delle spese generali								<b>lsg=</b>	<b>15.000%</b>	
Spese generali								<b>SG=(M+N+T+MO) · lsg=</b>	<b>€ 2'229.11</b>	<b>11.86%</b>
Incidenza dell'utile d'impresa								<b>lu=</b>	<b>10.000%</b>	
Utile d'impresa								<b>U=(M+N+T+MO+SG) · lu=</b>	<b>€ 1'708.99</b>	<b>9.09%</b>
								<b>B=M+N+T+MO+SG+U=</b>	<b>€ 18'798.86</b>	<b>100.00%</b>
								<b>A+B=</b>	<b>€ 18'798.86</b>	
								arrotondamento	€ 1.14	
<b>prezzo di applicazione:</b>								<b>P=</b>	<b>€ 18'800.00</b>	

unità di misura: **cad**

titolo:

**NP 04 - F.P.O. dreni**

descrizione:

Fornitura e posa in opera di blocco tipo DRENING GEOPLAST nero, volume 310 l/m<sup>2</sup>, in PEHD come camera di dispersione per infiltrazione, idoneo a canali di dispersione e serbatoi di raccolta e drenaggio, completamente aperta sul fondo e con fessure laterali per l'infiltrazione, sagomata e rinforzata da nervature, con tappi di chiusura per l'innesto affidabile dei tubi di mandata, lunghezza 120 cm, larghezza 80 cm, altezza 40 cm, fornito ed installato seguendo le istruzioni di installazione del produttore. Nel prezzo è già compresa l'incidenza della fornitura e posa in opera dei tappi di chiusura da applicare alle estremità di ogni fila in progetto.

**Lavori finiti**

descrizione	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo
									A= € 0.00

**Lavori esplosi**

opere e provviste	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo	inc. %	
<b>MATERIALI</b>											
Blocco Drening	cad	1	1.00				1.000	€ 70.00	€ 70.00	75.20%	
Drening tappi	cad	1	0.07				0.074	€ 12.00	€ 0.89	0.95%	
									<b>subtotale M= € 70.89</b>	<b>76.16%</b>	
<b>NOLI E TRASPORTI</b>											
	h	1					0.00		€ 0.00	0.00%	
									<b>subtotale N+T= € 0.00</b>	<b>0.00%</b>	
<b>MANODOPERA</b>											
operaio comune	h	1	0.05				0.05	€ 24.60	€ 1.23	1.32%	
operaio specializzato	h	1	0.05				0.05	€ 29.31	€ 1.47	1.57%	
									<b>subtotale MO= € 2.70</b>	<b>2.90%</b>	
									<b>M+N+T+MO= € 73.58</b>		
									<b>lsg= 15.000%</b>		
Incidenza delle spese generali										<b>SG=(M+N+T+MO) · lsg= € 11.04</b>	<b>11.86%</b>
Spese generali										<b>lu= 10.000%</b>	
Incidenza dell'utile d'impresa										<b>U=(M+N+T+MO+SG) · lu= € 8.46</b>	<b>9.09%</b>
Utile d'Impresa										<b>B=M+N+T+MO+SG+U= € 93.08</b>	<b>100.00%</b>
									<b>A+B= € 93.08</b>		
									<b>arrotondamento -€ 0.08</b>		

prezzo di applicazione:

**P= € 93.00**

unità di misura: **corpo**

titolo:

**NP 05 - F.P.O. torre faro**

descrizione:

Fornitura e posa in opera di torre faro a corona mobile del tipo Champion mod. CM30C o similare, di altezza pari a 30 m, completa di movimentazione integrata mod. P500I30. La torre dovrà essere conforme alla direttiva macchine DPR450/96, marcata CE, realizzata da azienda certificata ISO9001 ed in possesso di autorizzazione quale centro di trasformazione secondo DM 14/01/08. Dovrà essere progettata sulla base dei metodi stabiliti dalla scienza delle costruzioni, in conformità alla normativa vigente, per supportare N° (6/9/12) proiettori da (400/1000/2000) W, tipo (simmetrico/asimmetrico), distribuiti su (da180°/360) ed è completa di:

- Stelo monotubolare a sezione poligonale in più tronchi ad innesto forzato per sovrapposizione, predisposto per l'ancoraggio al basamento e dotato alla base di passaggio per il cavo di alimentazione, con protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo.
- Sistema di movimentazione, conforme alle normative di sicurezza vigenti, costituito da una corona mobile, dove sono ancorati i proiettori, sostenuta da 3 funi rinviate sulla testa di trascinamento in cima al palo.
- Impianto elettrico adeguato alla potenza da installare.
- Paranco elettrico, da fissare alla base della torre, per effettuare la movimentazione della corona, quando necessario; viene azionato dall'operatore, a distanza di sicurezza, tramite una pulsantiera in bassa tensione. Il motore elettrico, collegato ed alimentato dalla presa interbloccata in corrispondenza del portello, trasmette il movimento alla catena del paranco e quindi alle funi di sospensione della corona mobile, consentendo quindi la salita - discesa dei proiettori montati sulla stessa. L'alimentazione del motore avviene mediante un cavo elettrico con spina CEE collegato alla presa interbloccata fissata in corrispondenza del portello. La tensione di alimentazione è 380V trifase. La catena del paranco viene collegata ad un cilindro di raccordo trasmettendo il movimento direttamente alle funi e quindi alla corona mobile. All'interno del tronco di base palo, in prossimità del portello, è montato un finecorsa che comanda le fasi di aggancio-sgancio della corona mobile. Il paranco è dotato di freno che entra in funzione in caso di mancanza di alimentazione elettrica durante la movimentazione, fermando immediatamente il motore e arrestando quindi la discesa della corona mobile.
- Piastra di base per ancoraggio tirafondi.
- Collegamenti a terra.
- Staffe ed accessori per il montaggio dei proiettori.
- Quadro di comando. Ai piedi della torre faro verrà installato un armadio con i dispositivi di comando della torre faro. L'armadio sarà del tipo stradale in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro, con basamenti. L'installazione sarà verticale con modulo superiore singolo, con porte cieche e basamento comprensivo di telaio di ancoraggio al suolo. Grado di protezione IP44, completo di staffe per fissaggio a pavimento, piastre di fondo in resina fenolica e in lamiera zincata, telai interni modulari con guide Din per montaggio apparecchi e interruttori modulari, controporte e serrature lucchettabili, a chiave e tipo Yale. Il quadro conterrà: 1 interruttore magnetotermico quadripolare fino a 20A Icn= 6 kA a modulo ridotto curva "C"; 1 blocco differenziale modulare associato ad interruttore automatico magnetotermico con modulo ridotto con Icn fino a 6 kA , classe "A", Id = 0,03 A taglia 25°; 1 interruttore astronomico e contattore; 3 interruttori unipolari (uno per singola fase) a valle del crepuscolare per comando separato di una coppia di proiettori, 1 limitatore di sovratensione (spd) - 4p imax=15ka up=1kv vn=230va.c. con cartuccia intercambiabile.

Il dimensionamento della struttura e la verifica delle sezioni resistenti saranno eseguiti in conformità alla normativa vigente e certificati da relazione di calcolo firmata da ingegnere iscritto all'albo, i cui oneri sono già compresi nel prezzo di fornitura della torre.

Il circuito elettrico è da realizzarsi utilizzando esclusivamente componenti marcati "CE" e conformi alla direttiva Direttiva Bassa Tensione 73/23 CEE - 93/68 CEE e alla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336 - 92/31 CEE - 93/68 CEE .Conformità alla Direttiva Macchine.

Le torre sarà dotata di marcatura CE in conformità alla legislazione vigente (DPR459/06 89/392/CEE, 91/368/CEE; 93/44/CEE; 93/68/CEE).

Rimangono esclusi dal prezzo la fornitura e posa dei proiettori e gli oneri per la realizzazione del sistema di fondazione.

**Lavori finiti**

descrizione	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo
62.1.OH5.11 - LINEE IN CAVO PENTAPOLARE FG70M1 0,6/1 kV - D) Cavo 5x6 mmq	m	35	1.000				35.000	€ 9.92	€ 347.20
								A=	€ 347.20

**Lavori esplosi**

opere e provviste	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo	inc. %
<b>MATERIALI</b>										
Torre faro tipo Champion mod. CM30C completa	cad	1	1.00				1.000	€ 9'500.00	€ 9'500.00	56.89%
Quadro comando	cad	1	1.00				1.000	€ 1'200.00	€ 1'200.00	7.19%
Staffe per proiettori	cad	1	6.00				6.000	€ 50.00	€ 300.00	1.80%
								<b>subtotale M=</b>	<b>€ 11'000.00</b>	<b>65.88%</b>
<b>NOLI E TRASPORTI</b>										
Già compresi in manodopera	h	1	0.00				0.00		€ 0.00	0.00%
								<b>subtotale N+T=</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>0.00%</b>
<b>MANODOPERA</b>										
Montaggio torre faro (già compresi nolo gru, ecc)	cad	1	1.00				1.00	€ 2'200.00	€ 2'200.00	13.18%
								<b>subtotale MO=</b>	<b>€ 2'200.00</b>	<b>13.18%</b>
								<b>M+N+T+MO=</b>	<b>€ 13'200.00</b>	
Incidenza delle spese generali								Isg=	15.000%	
Spese generali								<b>SG=(M+N+T+MO) · Isg=</b>	<b>€ 1'980.00</b>	<b>11.86%</b>
Incidenza dell'utile d'impresa								Iu=	10.000%	
Utile d'impresa								<b>U=(M+N+T+MO+SG) · Iu=</b>	<b>€ 1'518.00</b>	<b>9.09%</b>
								<b>B=M+N+T+MO+SG+U=</b>	<b>€ 16'698.00</b>	<b>100.00%</b>
								<b>A+B=</b>	<b>€ 17'045.20</b>	
								arrotondamento	€ 4.80	

prezzo di applicazione:

**P= € 17'050.00**

unità di misura: **corpo**

titolo:

**NP 06 - Spostamento palo IP**

descrizione:

Spostamento palo IP esistente comprendente il distacco dalla rete di alimentazione, la rimozione dell'armatura, del palo, il ricollocamento del palo nel nuovo plinto, il riattacco dell'armatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Resta da compensare a parte la demolizione del plinto esistente, l'esecuzione del nuovo plinto e i cavi di collegamento alla rete di alimentazione.

**Lavori finiti**

descrizione	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo
									A= € 0.00

**Lavori esplosi**

opere e provviste	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo	inc. %		
<b>MATERIALI</b>												
Materiali vari	corpo	1	1.00				1.000	€ 50.00	€ 50.00	7.82%		
									subtotale M=	€ 50.00	7.82%	
<b>NOLI E TRASPORTI</b>												
Autogru semovente <6 t	h	1	4.00				4.00	€ 60.00	€ 240.00	37.52%		
									subtotale N+T=	€ 240.00	37.52%	
<b>MANODOPERA</b>												
operaio comune	h	1	4.00				4.00	€ 24.60	€ 98.40	15.38%		
operaio specializzato	h	1	4.00				4.00	€ 29.31	€ 117.24	18.33%		
									subtotale MO=	€ 215.64	33.71%	
									M+N+T+MO=	€ 505.64		
									lsg=	15.000%		
Incidenza delle spese generali										SG=(M+N+T+MO) · lsg=	€ 75.85	11.86%
Spese generali										lu=	10.000%	
Incidenza dell'utile d'impresa										U=(M+N+T+MO+SG) · lu=	€ 58.15	9.09%
Utile d'Impresa										B=M+N+T+MO+SG+U=	€ 639.63	100.00%
									A+B=	€ 639.63		
									arrotondamento	€ 0.37		
									P=	<b>€ 640.00</b>		

prezzo di applicazione:

unità di misura: **cad**

titolo:

**NP 07 - F.P.O. torrette fornitura energia elettrica tipo 1**

descrizione:

Fornitura e posa in opera di torretta a scomparsa con chiusino in ghisa sferoidale D400 dotato di asole per passaggio cavi a spine inserite e movimentazione semi automatica con molle a gas e serratura di blocco, completa di manufatto in cemento 60x60h60 con golfari per l'agevolazione della posa.  
Nel prezzo è compreso il seguente equipaggiamento:

- 1 interruttore MTD 4P 63.A 0,03A 6Ka
- 1 presa CEE 3P+N+T 63A 400V IP67
- 1 prese CEE 2P+T 16A 220V
- 1 MTD 1P+N 16A 6KA 0,03
- 1 cavo
- 1 scatola di connessione

**Lavori finiti**

descrizione	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo
									A= € 0.00

**Lavori esplosi**

opere e provviste	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo	inc. %	
<b>MATERIALI</b>											
VM03 con equipaggiamento Tipo 1	cad	1	1.00				1.000	€ 1'855.00	€ 1'855.00	73.16%	
									<b>subtotale M= € 1'855.00</b>	<b>73.16%</b>	
<b>NOLI E TRASPORTI</b>											
Trasporto in cantiere	cad	1	1.00				1.00	€ 41.67	€ 41.67	1.64%	
									<b>subtotale N+T= € 41.67</b>	<b>1.64%</b>	
<b>MANODOPERA</b>											
operaio comune	h	1	2.00				2.00	€ 24.60	€ 49.20	1.94%	
operaio specializzato	h	1	2.00				2.00	€ 29.31	€ 58.62	2.31%	
									<b>subtotale MO= € 107.82</b>	<b>4.25%</b>	
									<b>M+N+T+MO= € 2'004.49</b>		
									<b>lsg= 15.000%</b>		
Incidenza delle spese generali										<b>SG=(M+N+T+MO) · lsg= € 300.67</b>	<b>11.86%</b>
Spese generali										<b>lu= 10.000%</b>	
Incidenza dell'utile d'impresa										<b>U=(M+N+T+MO+SG) · lu= € 230.52</b>	<b>9.09%</b>
Utile d'Impresa										<b>B=M+N+T+MO+SG+U= € 2'535.68</b>	<b>100.00%</b>
									<b>A+B= € 2'535.68</b>		
									<b>arrotondamento € 0.32</b>		
<b>prezzo di applicazione:</b>									<b>P= € 2'536.00</b>		

unità di misura: **cad**

titolo:

**NP 08 - F.P.O. torrette fornitura energia elettrica tipo 2**

descrizione:

Fornitura e posa in opera di torretta a scomparsa con chiusino in ghisa sferoidale D400 dotato di asole per passaggio cavi a spine inserite e movimentazione semi automatica con molle a gas e serratura di blocco, completa di manufatto in cemento 60x60h60 con golfari per l'agevolazione della posa.  
Nel prezzo è compreso il seguente equipaggiamento:

- 2 prese INTERBLOK 2P+T 16A 220V
- 2 MTD 1P+N 16A 6KA 0,03
- 1 cavo
- 1 scatola di connessione

**Lavori finiti**

descrizione	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo
-------------	--------	----	----------------	----------------	----------------	---	---	--------	---------

A= € 0.00

**Lavori esplosi**

opere e provviste	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo	inc. %
-------------------	--------	----	----------------	----------------	----------------	---	---	--------	---------	--------

**MATERIALI**

VM03 con equipaggiamento Tipo 2	cad	1	1.00				1.000	€ 1'540.00	€ 1'540.00	72.06%
<b>subtotale M=</b>									<b>€ 1'540.00</b>	<b>72.06%</b>

**NOLI E TRASPORTI**

Trasporto in cantiere	cad	1	1.00				1.00	€ 41.67	€ 41.67	1.95%
<b>subtotale N+T=</b>									<b>€ 41.67</b>	<b>1.95%</b>

**MANODOPERA**

operaio comune	h	1	2.00				2.00	€ 24.60	€ 49.20	2.30%
operaio specializzato	h	1	2.00				2.00	€ 29.31	€ 58.62	2.74%
<b>subtotale MO=</b>									<b>€ 107.82</b>	<b>5.04%</b>

**M+N+T+MO=** € 1'689.49

**lsg=** 15.000%

**SG=(M+N+T+MO) · lsg=** € 253.42 **11.86%**

**lu=** 10.000%

**U=(M+N+T+MO+SG) · lu=** € 194.29 **9.09%**

**B=M+N+T+MO+SG+U=** € 2'137.20 **100.00%**

**A+B=** € 2'137.20

arrotondamento € 0.80

prezzo di applicazione:

**P= € 2'138.00**

unità di misura: **m**

titolo:

**NP 09 - Sostituzione traversine ferroviarie**

descrizione:

Sostituzione di traversine ferroviarie in legno con nuove traverse in CAP tipo RFI 230.  
Nel prezzo sono compresi:

- Tutti gli oneri per lo sfilamento delle traversine esistenti
- Tutti gli oneri per la fornitura e la posa in opera delle nuove traverse, da porre ad interasse pari a 60 cm, con contemporaneo risanamento della massicciata mediante vagliatura. La sostituzione delle traverse nei binari costituiti da giunzioni è da eseguirsi in linea retta o curva a seconda della geometria del tratto interessato.
- Tutte le operazioni di rinalzata e di livellamento del binario e la fornitura di eventuale pietrisco necessario
- Tutti gli oneri per lo smaltimento delle traversine esistenti a seguito della loro rimozione. Lo smaltimento di traversine ferroviarie (codice CER 170204\* "legno contenente sostanze pericolose o da esse contaminato") comprende le analisi di omologa per conferimento del rifiuto in discarica, la caricazione su automezzo e trasporto in discarica, costi ed indennità di discarica.

**Lavori finiti**

descrizione	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo
<b>15.2.AQ.4.01-D) - Sostituzione traversine</b>									
	m	1	1.000	1.000	1.000		1.000	€ 49.91	€ 49.91
<b>Smaltimento completo traversine</b>									
	tonn	1	1.660	0.100	1.000		0.166	€ 165.00	€ 27.39
								<b>A=</b>	<b>€ 77.30</b>

**Lavori esplosi**

opere e provviste	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo	inc. %
<b>MATERIALI</b>										
772/7860 Tariffa MaCeP 2016	cad	1	1.66				1.660	€ 78.18	€ 129.78	70.86%
Materiali vari aggiuntivi	corpo	1	1.00				1.000	€ 15.00	€ 15.00	8.19%
								<b>subtotale M=</b>	<b>€ 144.78</b>	<b>79.05%</b>
<b>NOLI E TRASPORTI</b>								<b>subtotale N+T=</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>0.00%</b>
<b>MANODOPERA</b>								<b>subtotale MO=</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>0.00%</b>
								<b>M+N+T+MO=</b>	<b>€ 144.78</b>	
Incidenza delle spese generali								<b>lsg=</b>	<b>15.000%</b>	
Spese generali								<b>SG=(M+N+T+MO) · lsg=</b>	<b>€ 21.72</b>	<b>11.86%</b>
Incidenza dell'utile d'impresa								<b>lu=</b>	<b>10.000%</b>	
Utile d'Impresa								<b>U=(M+N+T+MO+SG) · lu=</b>	<b>€ 16.65</b>	<b>9.09%</b>
								<b>B=M+N+T+MO+SG+U=</b>	<b>€ 183.15</b>	<b>100.00%</b>
								<b>A+B=</b>	<b>€ 260.45</b>	
								<b>arrotondamento</b>	<b>-€ 0.45</b>	

prezzo di applicazione:

**P= € 260.00**

unità di misura: **cad**

titolo:

**NP 10 - F.P.O proiettore LED per torre faro**

descrizione:

Fornitura e posa in opera di proiettore tipo PHILIPS ClearFloodLarge mod. BVP651 o equivalente, versione di isolamento CL1 completo di scaricatore SRG10Kv-ottica nuova DX50, classe di protezione IP66, alimentazione 230 V / 50 Hz ed avente le seguenti caratteristiche illuminotecniche:

- Temperatura Colore: Bianco Neutro Tc = 4000 K
- Resa Cromatica: CRI > 70
- Sorgente Luminosa: Power LED
- Numero LEDs: da 32 a 192
- Flusso Luminoso: da 35.000 a 65.000 lm
- Ottica: Nano-ottiche in PMMA a doppio menisco per illuminazione 3 diverse applicazioni: stradale, illuminazione simmetrica e asimmetrica aree
- Efficienza ottiche > 83%
- Fotometrie: disponibilità di 4 distribuzioni fotometriche stradali (DM – Ottica Media, DW – Ottica Larga; DK – Ottica Dark; DC – Ottica Centrale); 3 ottiche asimmetriche ( A28-MB – asimmetrica 28°; OFA52 – Asimmetrica 52°; A60 asimmetrica 60° ); 3 ottiche simmetriche ( DSN; NB; S ) per ottimizzare i risultati alle caratteristiche geometriche dell'installazione.

**Lavori finiti**

descrizione	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo
									A= € 0.00

**Lavori esplosi**

opere e provviste	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo	inc. %	
<b>MATERIALI</b>											
Proiettore	cad	1	1.00				1.000	€ 1'300.00	€ 1'300.00	75.90%	
									<b>subtotale M= € 1'300.00</b>	<b>75.90%</b>	
<b>NOLI E TRASPORTI</b>											
									<b>subtotale N+T= € 0.00</b>	<b>0.00%</b>	
<b>MANODOPERA</b>											
operaio comune	h	1	1.00				1.00	€ 24.60	€ 24.60	1.44%	
operaio specializzato	h	1	1.00				1.00	€ 29.31	€ 29.31	1.71%	
									<b>subtotale MO= € 53.91</b>	<b>3.15%</b>	
									<b>M+N+T+MO= € 1'353.91</b>		
									<b>lsg= 15.000%</b>		
Incidenza delle spese generali										<b>SG=(M+N+T+MO) · lsg= € 203.09</b>	<b>11.86%</b>
Spese generali										<b>lu= 10.000%</b>	
Incidenza dell'utile d'impresa										<b>U=(M+N+T+MO+SG) · lu= € 155.70</b>	<b>9.09%</b>
Utile d'Impresa										<b>B=M+N+T+MO+SG+U= € 1'712.70</b>	<b>100.00%</b>
									<b>A+B= € 1'712.70</b>		
									arrotondamento	€ 0.30	
<b>prezzo di applicazione:</b>									<b>P= € 1'713.00</b>		

unità di misura: **corpo**

titolo:

**NP 11 - Quadro Q1 e lavorazioni in cabina**

descrizione:

Realizzazione del quadro Q1, da posizionarsi immediatamente a valle della fornitura, all'interno della cabina 9.2 (locale Bassa tensione). Il quadro sarà così formato:

- N. 1 Nuovo centralino modulare da parete IP 55 con 72 moduli DIN
- N. 1 Interruttore sezionatore generale quadripolare 100A
- N. 1 Contatore di energia trifase analogico certificato MID 3x65A

Linea Alimentazione Carri Bisarca:

- N. 1 Interruttore magnetotermico quadripolare da 63A Icn= 10kA curva "D"
- N. 1 Blocco differenziale modulare per interruttori magnetotermici per interruttori magnetotermici con Icn fino a 15 kA , CLASSE "AC", Id = 0,3/ 0,5 A taglia 63 A

Linee Torre Faro:

- N. 1 Interruttore magnetotermico quadripolare fino a 32A Icn= 6 kA a modulo ridotto curva "C"
- N. 1 Blocco differenziale modulare associato ad interruttore automatico magnetotermico con modulo ridotto con Icn fino a 6 kA , classe "A", Id = 0,3 A taglia 25°

Per altre linee è compreso: spostamento dei dispositivi ed interruttori esistenti e attualmente installati nel quadro Midolini. Va riservato spazio per l'interruttore generale del futuro quadro esterno per illuminazione lungo muro piazzale CETAL (da fornire con altro appalto). Sono compresi nel prezzo gli oneri per la progettazione del quadro.

**Lavori finiti**

descrizione	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo
<b>65.8.QN8.01 / L) Centralini modulari da parete</b>	cad	1	1.000				1.000	€ 340.60	€ 340.60
<b>65.1.QZ1.01 / O) Interruttori sezionatori</b>	cad	1	1.000				1.000	€ 113.64	€ 113.64
<b>65.2.QZ2.05 / L) Interruttori magnetotermici</b>	cad	1	1.000				1.000	€ 183.36	€ 183.36
<b>65.2.QZ3.04 / H) Blocchi differenziali modulari</b>	cad	1	1.000				1.000	€ 112.89	€ 112.89
<b>65.2.QZ2.03 / C) Interruttori magnetotermici</b>	cad	1	1.000				1.000	€ 125.34	€ 125.34
<b>65.2.QZ3.01 / F) Blocchi differenziali modulari</b>	cad	1	1.000				1.000	€ 104.47	€ 104.47
<b>Contatore energia trifase MID 3x65A</b>	cad	1	1.000				1.000	€ 250.00	€ 250.00
								A=	€ 637.60

**Lavori esplosi**

opere e provviste	u.d.m.	n°	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	γ	Q	prezzo	importo	inc. %
<b>MATERIALI</b>										
Materiali vari	cad	1	1.00				1.000	€ 50.00	€ 50.00	6.71%
								subtotale M=	€ 50.00	6.71%
<b>NOLI E TRASPORTI</b>										
								subtotale N+T=	€ 0.00	0.00%
<b>MANODOPERA</b>										
operaio comune	h	1	10.00				10.00	€ 24.60	€ 246.00	33.01%
operaio specializzato	h	1	10.00				10.00	€ 29.31	€ 293.10	39.33%
								subtotale MO=	€ 539.10	72.34%
								M+N+T+MO=	€ 589.10	
								Isg=	15.000%	
Incidenza delle spese generali								SG=(M+N+T+MO) · Isg=	€ 88.37	11.86%
Spese generali								Iu=	10.000%	
Incidenza dell'utile d'impresa								U=(M+N+T+MO+SG) · Iu=	€ 67.75	9.09%
Utile d'impresa								B=M+N+T+MO+SG+U=	€ 745.21	100.00%
								A+B=	€ 1'382.81	
								arrotondamento	€ 0.19	
<b>prezzo di applicazione:</b>								<b>P=</b>	<b>€ 1'383.00</b>	