

Intervento per la realizzazione di nuove linee filoviarie e estensione di linee esistenti per il potenziamento del servizio nel Comune della SPEZIA, in attuazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (C.U.P.: G47C20000100001)

1.2.a – FILOVIA (C.U.P.:D47J18000290001)



INTERVENTO PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVE LINEE FILOVIARIE ED ESTENSIONE DELLE LINEE ESISTENTI PER IL POTENZIAMENTO DEL SERVIZIO DEL COMUNE DELLA SPEZIA, IN ATTUAZIONE DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

SUBINTERVENTO 1.2.a FILOVIA (C.U.P: G47J18000290001):

potenziamento dell'infrastruttura dell'impianto filoviario urbano della Spezia

PROGETTO DEFINITIVO

21 - ELENCO PREZZI UNITARI

Il progettista
Dott. Ing. G. Zanelli

Il Committente
Dott. Ing. S. Sciorpa

21 - Elenco Prezzi Unitari

NOTA 1	RIFERIMENTO FONDAMENTALE PER PREZZI UNITARIO PREZZIARIO REGIONE LIGURIA LUGLIO 2023 (R.L. 2023)
NOTA 2	PER ALCUNE VOCI CAM RIFERIMENTO PREZZIARIO REGIONE TOSCANA LUGLIO 2023 (R.T. 2023)
NOTA 3	PER MATERIALI NON TRACCIABILI NEI PREZZIARI DI RIFERIMENTO PREZZO UNITARIO DETERMINATO DA PREZZO MATERIALE RICAVATO DA INDAGINE DI MERCATO EFFETTUATA NEL 2022 - 2023 A CUI SOMMATO 15% COSTI GENERALI E ALTRI 10% DEL TOTALE UTILI D'IMPRESA; NEL CASO L'INDAGINE SIA STATA EFFETTUATA NEL 2021 PER NON REPERIMENTO DI PREVENTIVO NEL 2022 - 2023 AL PREZZO DETERMINATO DALL'INDAGINE DI MERCATO 2021 (VEDI NOTA 4) E' STATO APPLICATO UN AUMENTO FORFETTAIRO DEL 20%: SUL TOTALE COSI' DETERMINATO SI E' AGGIUNTO UN 15% DI COSTI GENERALI E UN 10% SUL TOTALE DI UTILI D'IMPRESA
NOTA 4	PREVENTIVI RICAVATI DA INDAGINE DI MERCATO 2023 2022 O 2021 PRESENTI IN ALLEGATO E E RICHIAMATI ARTICOLO PER ARTICOLO NELLA COLONNA "Modalità determinazione Prezzo Unitario" DELLA TABELLA SOTTOSTANTE; IN CASO DI PIU' PREVENTIVI IL COSTO BASE CALCOLATO DA MEDIA ARITMETICA PREVENTIVI ACQUISITI CUI POI SONO STATI AGGIUNTI 15% SPESE GENERALI E 10% UTILI D'IMPRESA; NEL CASO DI INDAGINE DI MERCATO LIMITATA AL 2021 IL PREZZO BASE E' STATO AUMENTATO FORFETTARIAMENTE DEL 20% (VEDI NOTA 3)
NOTA 5	SCHEDE TECNICHE DESCRITTIVE E PRESTAZIONALI DI TUTTI I MATERIALI PRESENTI IN ALLEGATO A (IN DOCUMENTO PRESENTE IN OGNI SCHEDA RIFERIMENTO AD ARTICOLO DELL'ELENCO PREZZI UNITARI E DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO)

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
1	ALLESTIMENTO CANTIERE			
01:01	Oneri igiene e sicurezza nel cantiere cosi come risultanti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento preliminare, non sottoposti a ribasso d'asta			
01:01:01	Indicazione oneri per igiene e sicurezza dei lavoratori all'interno del cantiere	a corpo	169.558,83	Il dettaglio degli oneri viene riportato nella Tabella analitica (con costi unitari da PREZZIARIO REGIONE LIGURIA 2023) allegata al PSC. Voce complessiva.
	Totale parziale			Costi fissi non sottoposti a ribasso
01:02	Oneri tecnici occupazione suolo pubblico e per scavo su suolo pubblico, per l'intera durata dei lavori			
01:02:01	Oneri per l'occupazione del suolo pubblico per tutta la durata degli interventi, compresa la manomissione del suolo, divisi nelle diverse fasi di scavo, getto dei plinti di fondazione, trasporto e messa in opera pali di sostegno nei plinti di fondazione, messa in opera delle staffe a muro dei pali, messa in opera pali staffati a muro, utilizzo cestello per realizzazione ganci a muro, utilizzazione di carro per messa in opera mensole di sostegno linea su pali, compreso predisposizione pratica ed ottenimento autorizzazione da parte di ENTE proprietario della strada (Comune della Spezia) secondo quanto previsto da regolamento comunale	mq / giorno	1,8728	Il progetto rientra nel PUMS della Comune della Spezia; gli oneri sia per occupazione suolo pubblico che per scavo su suolo pubblico nel COMPUTO si stima siano completamente a carico di tale ENTE. Per precauzione si considera comunque una tariffa per occupazione suolo pubblico per ogni palo considerando 1 giorno a palo e 1 giorno ogni 5 ganci a muro. Regolamento COSAP comune sp ART. 35 e ALLEGATO B Regolamento.

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
01:02:02	Bollo per richiesta occupazione e manomissione suolo pubblico per ganci e pali di sostegno	cad.	16,00	
	TOTALE PARZIALE			
2	SCAVI E DEMOLIZIONI			
02:01	Esecuzione scavi per fondazioni e cavidotti interrati			
02:01:01	Esecuzione verifica presenza di sottoservizi che possano interferire con ubicazione dei plinti di fondazione dei pali filoviari e percorso feeders interrati, eseguita in collaborazione con gli Enti gestori dei servizi alla presenza della Direzione Lavori ed emissione per la Direzione dei Lavori di documentazione che attesti l'avvenuta verifica, per i nuovi pali di sostegno dotati di plinto indentificati nelle TAVOLE di progetto nell'ubicazione indicata nella TAVOLE stesse e le nuove linee di feeders che escono dalla SSE come da TAVOLA DI progetto	h		
02:01:01	Tempo impiegato da operaio IV Livello per esecuzione verifica sulla base di planimetri fornite da Enti gestori servizi esterni o in caso di sopralluogo, tracciatura punto scavo palo e emissione registrazione per ciascun palo per Direzione Lavori (supposto 1 ora a palo e 1 h ogni 20 metri di scavo feeders o 1 ora a edificio)	h	39,10	Tale verifica viene effettuata direttamente dalla Direzione Lavori o in fase di progettazione esecutiva; prezziori Regione Liguria (R.L.) 2023 voce RU.M01.A01.010
02:01:02	Esecuzione scavi a sezione ristretta per plinto di fondazione per profondità fino a 2,00 metri, eseguito con mezzo meccanico in centri urbani in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, compresi i residui murari o cemetizi o i travanti di volume non superiore a 0.3 mc, compresi i necessari puntellamenti, il sollevamento ai bordi dello scavo ed il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta, compresa l'eventuale rimozione della pavimentazione in genere, il taglio dell'asfaltatura, escluso eventuale trasporto in discarica e gli oneri di discarica	mc	26,07	Voce prezzionario R.L. 2023 15.A10.A37.020
02:01:03	Trasporto alla pubblica discarica dei materiali di risulta da scavi compreso i blocchi d'asfalto asportati, eseguito con autocarro e misurato a volume effettivo di scavo, carico eseguito con mezzi meccanici, comprensivo degli oneri di discarica, per una distanza della discarica di circa 15 km	mc	56,93	Voci prezzionario R.L. 2023 20.A15.A15.010-015-020 e oneri discarica e smaltimento pari a € 29,10 per rocce e terre da scavi a mc CER 170504 voce Prezzario R.L. 2023 25.A15.G10.016
02:02	Demolizione pali impianto filoviario esistente non più idonei al nuovo impianto			
02:02:01	Demolizione pali di sostegno esistenti (identificati nelle TAVOLA), procedendo al taglio alla base, compreso taglio pezzi pali e trasporto presso deposito COMMITTENTE ATC ESERCIZIO ubicato in Via Lunigiana 241 alla Spezia e scarico in cassone rottame ferroso	mc		
02:02:01	Solo demolizione del palo	mc	159,01	Voci prezzionario R.L. 2023 25.A05.A25.015 assimilata a demozione pilastro eseguita a mano e/o con ausilio di attrezzatura manuale
02:02:01	Carico, trasporto e scarico dei pali in spezzoni da area cantiere fino a cassone sito Via Lunigiana 241 alla SPEZIA con autogru	h	136,48	Voci prezzionario R.L. 2023 AT.N06.B10.010 portata fino a 30 t
02:02:01	Operaio IV livello conduttore autogru	h	39,10	Voci prezzionario R.L. 2023 RU.M01.A01.010

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
02:03	Demolizione pavimentazione autobloccante presente in parcheggio Piazza Baratta interessata da scavi con recupero blocchi autobloccanti per riutilizzo in fase di ripristino del piazzale (per una superficie complessiva di circa 150 mq); i blocchetti di recupero devono essere puliti e stoccati in area di cantiere in attesa dal riutilizzo al momento del ripristino della pavimentazione			
02:03:01	Demolizione e recupero autobloccanti pavimentazione parcheggio per una superficie totale di circa 150 metri quadrati	mq	46,50	Voci prezziario R.L. 2023 90.D10.D38.030
3	OPERE PER PALI DI SOSTEGNO IMPIANTO FILOVIARIO E CAVIDOTTO			
03:01	Realizzazione plinti di fondazione per pali di progetto			
03:01:01	Fornitura di conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione , consistenza S4 classe di esposizione XC1, classe di resistenza almeno C25/30, per impieghi strutturali durevoli secondo UNI 11104, rispondente al paragrafo 2.4.2.1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17/10/2017 (Decreto CAM edilizia), per plinti di fondazione pali di progetto a sezione quadro o rettangola non rastremato delle dimensioni indicate nella tavole di progetto e per fondazioni nuovo edificio	mc	158,13	Per il dettaglio dei diversi tipi di fondazioni si rimanda le TAVOLE di progetto e le indicazione della Direzione Lavori. Vedi voce Prezziario R. L. 2023 voce CM.A02.A30.010
03:01:02	Fornitura di tubo di cemento armato turbocentrifugati con bicchiere o in PVC rigido, conforme alle norme UNI 10972, tipo SN2 DN 600 mm del diametro interno di 50 cm e divisi in pezzi di lunghezza variabile a seconda della tipologia di plinto di fondazione, in modo da costituire il vano di posa del palo nel plinto di fondazione	ml	50,89	Per il dettaglio dei diversi tipi di fondazioni si rimanda alle TAVOLE di progetto e alle indicazione della Direzione Lavori. Vedi voce Prezziario R.L. 2023 PR.A12.C50.010
03:01:03	Fornitura di sabbia di fiume per opere edili necessari per inghisaggio pali di sostegno dentro vani dei plinti di fondazione, come da specifiche indicate nell'ALLEGATO Descrizione dei lavori, considerando 1 mc di sabbia per ciascun TIPO di plinto di fondazione	mc	49,29	Vedi voce Prezziario R.L. 2023 PR.A01.A01.015
03:01:04	Fornitura di malta cementizia per ricostruzioni calcestruzzi degradati, a presa medio rapida ed alta resistenza antiritiro, confezionata a mano, per sigillatura vano di alloggio palo di sostegno in plinto di fondazione	mc	463,63	Vedi voce Prezziario R.L. 2023 25.A20.C91.010 con sovrapprezzi per indurimento accelerato 25:A20.D10.075 e stesura facilitata 25.A20.D10.090
03:01:05	Solo posa in opera di conglomerato cementizio per opere di fondazione, compreso posa in opera di tubo cilindrico in cemento vibrato di diametro interno di 50 cm e lunghezza da progetto in posizione centrale per formazione alloggio pali, compresa vibratura con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa eventuale casseratura le riprese di getto, compresa la sigillatura del vano del palo tramite la posa in opera della malta cementizia dello spessore medio di 20 cm a plinto e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte, in cantieri accessibili con motrice, per realizzazione plinti di fondazione a sezione quadra o rettangola delle dimensioni previste da progetto		29,62	Vedi voce Prezziario R.L. 2023 20.A28.C05.010

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
03:01:06	Fornitura e posa in opera di materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiati, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prevista dal progetto di -0,80 metri dal piano di posa del plinto per 40 plinti ricadenti in zona geologica 1	mc	41,99	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A01.A15.020
3:02	Trasporto e posa in opera pali di sostegno in plinti di fondazione			
03:02:01	Caricamento e trasporto di palo d'acciaio di altezza 11 metri e peso maggiore di 900 kg da luogo di stoccaggio in Via Lunigiana 241 alla Spezia fino ad area di cantiere prevista da progetto, eseguito con veicolo idoneo, compreso eventuali autorizzazioni al trasporto rilasciate da autorità competenti, il tutto seguito a regola d'arte			
03:02:01	Utilizzo di autogru portato fino a 30 tonnellate supposto impiego di 1 h a palo, compreso il rizzamento del palo di cui alla voce successiva	h	136,48	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N06.B10.010 portata fino a 30 t
03:02:01	Operaio IV livello conduttore autogru	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010
03:02:02	Posa in opera in plinto di fondazione già predisposto, di palo d'acciaio di altezza compresa fra 7 e 12 metri, e peso tra 700 e 1100 Kg, rizzamento con autogrù, piombatura e controbilanciata a regola d'arte, eventuale potatura di rami di alberi e il trasporto degli stessi alle discariche quando il rizzamento del palo lo renda necessario, riempimento dell'intercapedine tra palo e foro nel blocco di fondazione con sabbia asciutta costipata idoneamente tramite battipalo e bagnatura della sabbia per favorire il costipamento, esecuzione di anello di suggellatura dello spessore di 20 cm con malta cementizia, eventuale perfezionamento dei ripristini non completati nella fase di esecuzione del plinto, il tutto eseguito a regola d'arte seguendo le indicazioni della Direzione Lavori			
03:02:02	Tempo impiegato per posizionamento palo in vano, sabbiatura e sigillatura, supposto 1 h a palo			
03:02:02	Operaio IV livello	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010
03:02:02	Operaio specializzato	h	37,19	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.020
03:03	Realizzazione cavidotto interrato comprensivo di n. 14 pozzetti d'ispezione per linea elettrica			
03:03:01	Fornitura di chiusini in ghisa a grafite lamellare (norma UNI EN 185) idoneo per carichi pesanti, Classe di resistenza D400 (UNI EN 124), carico di rottura almeno 40 t, ispezionabile, dimensioni telaio idoneo per pozzetto 1000x1000 [mm], quadrato lato almeno 950 [mm], coperchio quadrato o circolare con passo d'uomo luce netta almeno 700 [mm], ermetico alle infiltrazioni d'acqua, con bordatura inclinata per non creare problemi ai pneumatici dei veicoli, adatto per il bloccaggio su pozzetto in cls con almeno 4 tasseli o zanche (stimato peso 137 kg l'uno)	kg	2,85	La posizione dei pozzetti, ad esclusione di quello posizionato in prossimità della fondazione dei nuovi pali, sono da concordare con la Direzione Lavori, una volta terminata la trincea dello scavo (le posizioni indicate nella TAVOLE 1A.2 - 1B.2 sono solo indicative): la posizione del pozzetto di allaccio alla rete di ENEL DISTRIBUZIONE (rete in media tensione sotto Via Bologna) è da concordare con i gestori della rete. Prezziario R.L: 2023 voce PR.A15.B10.030
03:03:02	Fornitura di pozzetti prefabbricati di calcestruzzo armato elemento di base delle dimensioni di 100x100x100 [cm]	cad.	136,22	Vedi nota di cui alla riga precedente; Prezziario R.L. 2023 voce PR.I40.A30.035
03:03:03	Fornitura di cavidotti flessibili in polietilene ad alta densità (PEHD) corrugato esternamente e liscio internamente idoneo per linee elettriche in media tensione posate interrate, serie pesante non propagante fiamma e non emanante gas tossici alta densità, a doppia parete, resistenti allo schiacciamento almeno 450 Newton (Norma EN 61386-1/2008 e EN 61386-24/2010 serie N), certificato IMQ, con striscia banda grigia per cavi media tensione, del diametro nominale esterno di 200 [mm], forniti completi di tiracavo	m	14,32	Costo unitario media aritmetica 5 preventivi ditte Riccini (rif. ALLEGATO E doc. 54/2022) EDILCOMMERCIO (rif. ALLEGATO E doc. 53-/2022) CERAMPLAST (rif. ALLEGATO E doc. 50/2022) ROBBIPLAST (rif. ALLEGATO E doc. 51/2022) e Siderghisa BlackCor (rif. ALLEGATO E doc.39/2022); al totale è aggiunto 15% costi generali e 10% del totale per utili impresa

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
03:03:04	Fornitura di manicotti di giunzione per cavidotti flessibili idonei per linee elettriche in media tensione, di PE alta densità, a doppia parete in rotoli, resistenti allo schiacciamento 750 Newton, (norme di riferimento CEI 23-46 V1 EN 50086/2/4) del diametro nominale di 200 [mm]	cad.	11,46	Si suppone che il cavidotto flessibile di PE corrugato ad alta densità e doppia parte (corrugata esternamente e liscia internamente) sia fornito in pezzi da 6 metri ciascuno; nel caso la fornitura sia in pezzature di lunghezza superiore il numero di manicotti risulterà inferiore. Preventivo da listino ITALIANA CORRUGATI (rif. ALLEGATO E doc. 39/2022) CERAMPLAST (rif. ALLEGATO E doc. 50/2022) RABBIPLAST (rif. ALLEGATO E doc. 52/2022) e INDUSTRIE POLIECO (rif. ALLEGATO E doc. 40/2022) costo unitario media aritmetica 4 offerte; al totale è aggiunto 15% costi generali e 10% del totale per utili impresa
03:03:05	Fornitura di conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione , consistenza S4 classe di esposizione XC1, classe di resistenza almeno C25/30, per impieghi strutturali durevoli secondo UNI 11104, rispondente al paragrafo 2.4.2.1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17/10/2017 (Decreto CAM edilizia), per realizzazione bauletto di protezione dei cavidotti interrati a sezione rettangola delle dimensioni indicate nella tavole di progetto	mc	158,13	Le dimensioni del bauletto sono indicate nella TAVOLA. Vedi voce Prezziario R. L. 2023 voce CM.A02.A30.010
03:03:06	Fornitura di sabbia di fiume, pulita e priva di scorie vegetali ed impurità in genere, necessarie per la formazione del letto sul fondo dello scavo su cui posare i cavidotti in corrugati flessibili e sopra il bauletto in cls, per segnalare presenza di cavidotti interrati, di frantoio granulometrie (0/3) franco cantiere	mc	44,34	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A01.A01.020
03:03:07	Fornitura di striscia in materiale plastico per la segnalazione di cavidotti elettrici interrati, da posizionare circa 20 cm sopra il bauletto in cls gialla o arancione con indicazione scritta "cavi elettrici"	m	0,03757	Preventivo ditta CANEVARI (rif. ALLEGATO E doc. 38/2022) 200 METRI PER € 5,94 cui è aggiunto 15% costi generali e 10% del totale per utili impresa
03:03:08	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio tipo cellulare di coesistenza autolivellante (tipo fillcrete) non sottoposto ad essudazione e segregazione, avente allo stato indurito una massa volumica non superiore a 1750 kg/mc e con resistenza alla compressione dopo 28 giorni compreso tra 10 e 20 N/mm ^q , steso in opera a strati minimi di 30 cm secondo la prescrizione dell'autorità di controllo della strada (Comune della Spezia), per realizzazione dello strato sopra il bauletto di protezione dei cavidotti interrati a sezione rettangolare delle dimensioni indicate nella tavole di progetto	mc	193,55	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A20.C61.030
03:03:09	Fornitura di materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiati, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prevista dal progetto di -1,00 metri dal piano esistente	mc	41,99	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A01.A15.020
03:03:10	Solo posa in opera di pozzetto prefabbricato rinforzato in cls delle dimensioni di 100x100x100 cm, su scavo già predisposto, compreso la posa su letto di sabbia, il raccordo con le tubazioni del cavidotto, compresa la sigillatura dei fori e l'eventuale onere d'aggottamento per la presenza di acqua; ogni pozzetto in calcestruzzo deve essere conforme alla norma UNI EN 1917 ed i cavidotti all'interno devono essere tagliati a filo parete e sigillati in modo da impedire l'ingresso di detriti trasportati dalle infiltrazioni d'acqua eventuali; l'arrivo dei cavidotti sul pozzetto deve essere predisposto in accordo con la Direzione Lavori in modo da rendere agevole il passaggio dei cavi elettrici e le eventuali deviazioni di questi.	cad.	86,56	Per il dettaglio della posizione di ciascuno dei 16 pozzetti si rimanda alle TAVOLE 1.2A - 1.2B; Prezziario R.L. 2023 assimilanto alla voce 25.A85.A20.015 + 25.A85.A25.015

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
03:03:11	Solo posa in opera di chiusini in ghisa delle dimensioni esterne del telaio > 100x100, completi di telaio, completi di cementazione al pozzetto con malta cementizia ad alta resistenza idonea per il transito sui pozzetti stessi di carichi pesanti seguendo le indicazioni del costruttore, avendo rispettato il tempo di essicazione del prodotto prima di ripristinare la circolazione , il tutto eseguito a regola d'arte seguendo le indicazioni della Direzione Lavori	cad.	52,65	Per il dettaglio della posizione di ciascuno dei 16 pozzetti si rimanda alle TAVOLE 1.2A - 1.2B; Prezziario R.L. 2023 assimilanto alla voce 25.A85.A30.030
03:03:12	Solo posa in opera di cavidotto pieghevole a doppia parete in materiale plastico diametro di 200 mm, da eseguire su letto di sabbia compreso gli oneri per la messa in opera del letto di sabbia dello spessore di circa 20 cm nello scavo eseguito, gli oneri derivanti dagli eventuali giunti che si redessero necessari per garantire la continuità del cavidotto nello scavo e gli oneri per il taglio del cavidotto in corrispondenza dell'ingresso in ogni pozzetto; la posa di ogni cavidotto ed il suo posizionamento nello scavo dovrà essere tale da permettere il rispetto delle normative riguardati i parallelismi e le intersezioni con i sottoservizi esistenti trovati durante lo scavo e da garantire il successivo passaggio dei cavi elettrici in esso tenuto conto del loro raggio minimo di curvatura e della forza massima di trazione fornite dal costruttore del cavo, il tutto eseguito seguendo le indicazione della DL e la regola d'arte	m	3,94	Vedi voce Prezziario R.L. 2023 30.E05.D05.020; per il dettaglio della disposizione dei 12 cavidotti corrugati nei 4 scavi e per l'ingresso in ogni pozzetto si rimanda alle indicazioni della Direzione Lavori
03:03:13	Solo posa in opera di conglomerato cementizio per uno spessore variabile da 20 a 15 cm nello scavo a protezione dei cavidotti pieghevoli già posati a formare un bauletto protettivo, messo in opera a mano o con betoniera, il tutto seguendo le indicazione della DL e eseguito a regola d'arte con materiale a regola d'arte	mc	29,62	Vedi voce Prezziario R.L. 2023 20.A28.C05.010
03:03:14	Riempimento del vano di scavo rimasto con materiale proveniente dallo scavo e con la sabbia, presente in cantiere in deposito temporaneo, eventualmente integrato su indicazione della Direzione Lavori con materiale arido o con misto di cava (tout-venant), compreso il rinfanco in corrispondenza dei pozzetti, la compattazione del terreno e le opere di adattamento dello scavo per il rispetto delle interdistanze, secondo le normative vigenti, riguardanti i parallelismi e gli incroci dei sottoservizi stessi; eseguito con mezzo meccanico con materiale ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso, incluso compattamento	mc	19,89	Vedi voce Prezziario R.L. 2023 15.B10.B20.010
03:03:15	Posa in opera di striscia di segnalazione "PRESENZA CAVI ELETTRICI" posta nello scavo a circa 40 cm più in alto rispetto alla posizione dei cavidotti presenti nello scavo	ml	1,85	Vedi voce Prezziario R.L. 2023 65.E10.A10.020
03:03:16	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente inaffiati, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prevista da progetto	mc	69,42	Vedi voce Prezziario R.L. 2023 15.B10.B20.015
03:03:17	Posa in opera di blocchi in pietra arenaria a ripristinare la continuità della pavimentazione pedonale esistente; realizzazione di intera pavimentazione con elementi nuovi e di recupero già puliti, compresa la formazione di strato di posa in malta di calce, la stuccatura dei giunti e la pulitura finale, esclusi i trattamenti protettivi, in lastre di pietra	mq	68,48	Vedi voce Prezziario R.L. 2023 90.D40.B20.020

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
03:03:18	Fornitura di blocchi in pietra arenaria analoghi a quelli della pavimentazione pedonale esistente in sostituzione di quelli rotti durante lo scavo della trincea interata del cavidotto elettrico da ripristinare; Lastre piane in pietra, levigate e/o lucidate sul piano in vista, lati rettificati, della larghezza fino a 40 cm e della lunghezza fino a 180 cm in ardesia, spessore 5 cm	mq	204,28	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A21.A20.040
03:04	Realizzazione linea interrata per la raccolta delle acque meteoriche, completa di n. 4 pozzetti (3 caditoioe e 1 pozzetto d'ispezione)			
03:04:01	Fornitura di chiusini in ghisa a grafite lamellare (norma UNI EN 185) idoneo spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto di polietilene anti rumore e anti basculamento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione (stimato peso 120 kg l'uno)	kg	2,85	La posizione dei 4 pozzetti sono da concordare con la Direzione Lavori, una volta terminata la trincea dello scavo (le posizione indicate nella TAVOLE 1A.3 sono solo indicative): la posizione del pozzetto di allaccio alla rete raccolta acque meteoriche presente sotto Via Bologna è da concordare con i gestori della rete. Prezziario R.L: 2023 voce PR.A15.B10.010
03:04:02	Fornitura di pozzetti prefabbricati di calcestruzzo armato elemento di base delle dimensioni di 80x80x80 [cm]	cad.	79,72	Vedi nota di cui alla riga precedente; Prezziario R.L. 2023 voce PR.I40.A30.030
03:04:03	Fornitura di Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN2 - SDR 51, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP	m	33,78	Vedi nota di cui alla riga precedente; Prezziario R.L. 2023 voce PR.A13.A10.030
03:04:04	Fornitura di manicotti di giunzione per cavidotti flessibili idonei per linee elettriche in media tensione, di PE alta densità, a doppia parete in rotoli, resistenti allo schiacciamento 750 Newton, (norme di riferimento CEI 23-46 V1 EN 50086/2/4) del diametro nominale di 200 [mm] Diametro esterno Ø 400 mm spessore 7,9 mm	cad.	14,33	Si suppone che il cavidotto flessibile di PE corrugato ad alta densità e doppia parte (corrugata esternamente e liscia internamente) sia fornito in pezzi da 6 metri ciascuno; nel caso la fornitura sia in pezzature di lunghezza superiore il numero di manicotti risulterà inferiore. Preventivo da listino ITALIANA CORRUGATI (rif. ALLEGATO E doc. 39/2023) CERAPLAST (rif. ALLEGATO E doc. 50/2023) RABBIPLAST (rif. ALLEGATO E doc. 52/2023) e INDUSTRIE POLIECO (rif. ALLEGATO E doc. 40/2023) costo unitario media artimetica 4 offerte; al totale aggiunto 15% costi generali e 10% del totale per utili impresa
03:04:05	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio tipo cellulare di coesistenza autolivellante (tipo fillcrete) non sottoposto ad essudazione e segregazione, avente allo stato indurito una massa volumica non superiore a 1750 kg/mc e con resistenza alla compressione dopo 28 giorni compreso tra 10 e 20 N/mmq, steso in opera a strati minimi di 30 cm secondo la prescrizione dell'autorità di controllo della strada (Comune della Spezia), per realizzazione dello strato sopra il bauletto di protezione dei cavidotti interrati a sezione rettangolare delle dimensioni indicate nella tavole di progetto	mc	193,55	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A20.C61.030
03:04:06	Fornitura di sabbia di fiume, pulita e priva di scorie vegetali ed impurità in genere, necessarie per la formazione del letto sul fondo dello scavo su cui posare i cavidotti in corrugati flessibili e sopra il bauletto in cls, per segnalare presenza di cavidotti interrati, di frantoio granulometrie (0/3) franco cantiere	mc	44,34	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A01.A01.020
03:04:07	Fornitura di materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente inaffiati, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prevista dal progetto di -1,00 metri dal piano esistente	mc	41,99	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A01.A15.020

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
03:04:08	Solo posa in opera di pozzetto prefabbricato rinforzato in cls delle dimensioni di 80x80x80 cm, su scavo già predisposto, compreso la posa su letto di sabbia, il raccordo con le tubazioni del cavidotto, compresa la sigillatura dei fori e l'eventuale onere d'aggottamento per la presenza di acqua; ogni pozzetto in calcestruzzo deve essere conforme alla norma UNI EN 1917 ed i condotti all'interno devono essere tagliati a filo parete e sigillati in modo da impedire l'ingresso di detriti trasportati dalle infiltrazioni d'acqua eventuali; l'arrivo dei condotti sul pozzetto deve essere predisposto in accordo con la Direzione Lavori in modo da evitare curve della condotta di raccolta delle acque.	cad.	86,56	Per il dettaglio della posizione di ciascuno dei 4 pozzetti si rimanda alle TAVOLE di progetto; Prezziario R.L. 2023 assimilanto alla voce 25.A85.A20.015 + 25.A85.A25.015
03:04:09	Solo posa in opera di condotta in PVC in materiale plastico diametro di 400 mm, da eseguire su letto di sabbia compreso gli oneri per la messa in opera del letto di sabbia dello spessore di circa 20 cm nello scavo eseguito, gli oneri derivanti dagli eventuali giunti che si redessero necessari per garantire la continuità del cavidotto nello scavo e gli oneri per il taglio del cavidotto in corrispondenza dell'ingresso in ogni pozzetto; la posa di ogni cavidotto ed il suo posizionamento nello scavo dovrà essere tale da permettere il rispetto delle normative riguardati i parallelismi e le intersezioni con i sottoservizi esistenti trovati durante lo scavo e da garantire il successivo passaggio dei cavi elettrici in esso tenuto conto del loro raggio minimo di curvatura e della forza massima di trazione fornite dal costruttore del cavo, il tutto eseguito seguendo le indicazione della DL e la regola d'arte	m	3,94	Vedi voce Prezziario R.L. 2023 30.E05.D05.020; per il dettaglio della disposizione dei 6 cavidotti corrugati nello scavo e per l'ingresso in ogni pozzetto si rimanda alle inidcazioni della Direzione Lavori
03:04:10	Riempimento del vano di scavo rimasto con materiale proveniente dallo scavo e con la sabbia, presente in cantiere in deposito temporaneo, eventualmente integrato su indicazione della Direzione Lavori con materiale arido o con misto di cava (tout-venant), compreso il rinfiango in corrispondenza dei pozzetti, la compattazione del terreno e le opere di adattamento dello scavo per il rispetto delle interdistanze, secondo le normative vigenti, riguardanti i parallelismi e gli incroci dei sottoservizi stessi; eseguito con mezzo meccanico con materiale ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso, incluso compattamento	mc	19,89	Vedi voce Prezziario R.L. 2023 15.B10.B20.010
03:04:11	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente inaffiati, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prevista da progetto	mc	69,42	Vedi voce Prezziario R.L. 2023 15.B10.B20.015
4	OPERE PER GANCI A MURO E MENSOLE			
4:01	Messa in opera ancoraggi a muro: operazioni di messa in opera di ganci a muro (da G1 a G75 indicati nelle TAVOLE di progetto + 126 ancoraggi per INTERVENTO 3 Sistema Verifica Continuità Linea) da realizzare sul muro, sotto il cornicione, di diversi edifici che si affaccio sulla strada, secondo indicazioni previste nel documento Descrizione Lavori e nelle specifiche del legante bicomponente, comprensiva di esecuzione foro, pulizia foro da polvere, messa in opera della barra filettata nel foro con il legante e dell'occhiolo, il tutto eseguito da operaio specializzato secondo le indicazioni della Direzione Lavori, con il foro di ciascun gancio eseguito nella posizione indicata dalla Direzione Lavori su struttura fissa portante in muratura o in cemento armato, secondo le planimetrie di progetto, il tutto eseguito a regola d'arte con materiali a regola d'arte			

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
04:01:01	Noleggio piattaforma aerea corredata di cestello per sollevamento di almeno n. 2 persone, idonea per il raggiungimento di altezze variabile da 10 a 15 metri secondo le indicazioni di progetto, comprensivo di operatore a terra che assiste alle persone sul cestello e di ogni altro onere per il perfetto funzionamento, per l'esecuzione delle diverse operazioni previste dal progetto, compreso allestimento e trasferimento andata e ritorno	h	79,16	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N06.C20.010
04:01:02	Tempo impiegato da operaio specializzato per tutte le operazioni per la messa in opera di ciascun gancio a muro: 1 ora 30 minuti (per pochi ancoraggi) / 1 ora a ancoraggio (per più di 10 ancoraggi)	h	37,19	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.020
04:01:03	Noleggio martello tassellatore elettrico per esecuzione di ciascun foro (tempo impiegato 30 minuti a foro) per tutta durante intervento	h	35,11	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N09.S20.010
04:01:04	Noleggio motocompressore per alimentazione pistola pneumatica per pulizia fori per tutto la durata delle operazioni	h	10,09	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N03.A10.010
04:01:05	Gruppo elettrogeno per alimentazione tassellatore elettrico durante formazione fori per tutta la durata delle operazioni	h	12,65	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N09.D10.010
04:02	Messa in opera 1 staffe a muro per palo di sostegno n. 41, costituita ciascuna da una parte di staffa superiore ed una parte di staffa inferiore ciascuna con 2 fori, secondo indicazioni previste nel documento Descrizione Lavori e nelle specifiche del legante bicomponente, comprensiva di esecuzione foro, pulizia foro da polvere, messa in opera della barra filettata nel foro con il legante, mesa in opera del collare, messa in bolla del collare, collegamento tra 2 pezzi collare, tiraggio controllato dei perni con chiave dinamometrica per controllo del momento di tiraggio, il tutto eseguito da operaio specializzato secondo le indicazioni della Direzione Lavori, con il foro di ciascun collare eseguito nella posizione indicata dalla Direzione Lavori su struttura fissa portante in muratura o in cemento armato, secondo le planimetrie di progetto (vedi TAVOLA 2B.2 INTERVENTO 2B ALLEGATO 3), eseguita da operatore su cestello fornito di dotazioni di protezione per lavorazioni in altezza, in tutto realizzato a regola d'arte secondo le indicazioni della Direzione Lavori			
04:02:01	Noleggio piattaforma aerea corredata di cestello per sollevamento di almeno n. 2 persone, idonea per il raggiungimento di altezze variabile da 10 a 15 metri secondo le indicazioni di progetto, comprensivo di operatore a terra che assiste alle persone sul cestello e di ogni altro onere per il perfetto funzionamento, per l'esecuzione delle diverse operazioni previste dal progetto, compreso allestimento e trasferimento andata e ritorno	h	79,16	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N06.C20.010
04:02:02	Tempo impiegato da operaio specializzato per l'esecuzione della messa in opera di 2 collari: 8 ore a collare completo	h	37,19	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.020
04:02:03	Noleggio martello tassellatore elettrico per esecuzione di ciascun foro (tempo impiegato 30 minuti a foro)	h	35,11	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N09.S20.010

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
04:02:04	Noleggio motocompressore per alimentazione pistola pneumatica per pulizia fori per tutto la durata delle operazioni	h	10,09	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N03.A10.010
04:02:05	Gruppo elettrogeno per alimentazione tassellatore elettrico durante formazione fori per tutta la durata delle operazioni	h	12,65	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N09.D10.010
04:02:06	Noleggio autocarro munito di gru per sollevamento collare di attacco a muro, idonea per il raggiungimento di altezze variabile da 6 a 10 metri secondo le indicazioni di progetto, comprensivo di operatore a terra che assiste alle operazioni e di ogni altro onere per il perfetto funzionamento, per l'esecuzione delle diverse operazioni previste dal progetto, compreso allestimento e trasferimento andata e ritorno	h	136,48	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N06.B10.010 portata fino a 30 t
04:03	Posa in opera in staffe a muro già predisposte, di palo d'acciaio di altezza compresa fra 7 e 12 metri, e peso tra 700 e 1100 Kg, rizzamento con autogrù, piombatura e controbilanciata a regola d'arte, completa di fornitura e messa in opera di eventuali strisce di teflon nell'intercapedine tra palo staffa a muro, il tutto eseguito a regola d'arte seguendo le indicazioni della Direzione Lavori			
04:03:01	Tempo impiegato da operaio IV livello per l'esecuzione della messa in opera del palo: 4 ore a palo completo	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010
04:03:02	Tempo impiegato da operaio specializzato per l'esecuzione della messa in opera del palo: 4 ore a palo completo	h	37,19	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.020
04:03:03	Fornitura chiave dinamometrica per verifica tiraggio bulloni e tirafondi, per tutta la durata dell'intervento	cad.	258,52	Media su 3 preventivi (STANLEY rif. ALLEGATO E doc. 7/2022, HOLEX rif. ALLEGATO E doc. 8/2022 e NUOVASIMAT rif. ALLEGATO E doc. 15/2022) cui è aggiunto 15% costi generali e 10% del totale per utili impresa
04:03:04	Noleggio autocarro munito di gru per sollevamento e rizzamento palo di sostegno in ciascun collare di attacco a muro, idonea per il raggiungimento di altezze variabile da 6 a 10 metri secondo le indicazioni di progetto, comprensivo di operatore a terra che assiste alle operazioni e di ogni altro onere per il perfetto funzionamento, per l'esecuzione delle diverse operazioni previste dal progetto, compreso allestimento e trasferimento andata e ritorno	h	136,48	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N06.B10.010 portata fino a 30 t
4:04	Messa in opera Operazioni di messa in opera di n. 24 mensole per doppio bifilare lunghezza di 7 metri o di 8 metri installate sui pali di sostegno (pali identificati ai numeri 511 512 513 514 515 516 517 524 525 527 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 553 554 555 556 nella TAVOLE di progetto in ALLEGATO 6), secondo indicazioni previste nel documento Descrizione Lavori, comprese presenza di autocarro munito di gru per il sollevamento in quota della mensola, installazione su ogni mensola della forcella di collegamento a palo, installazione su ogni palo degli ancoraggio della mensola e dei tiranti di sostegno, secondo quanto previsto in progetto e quanto indicato dalla Direzione Lavori, esecuzione dei collegamenti e regolazione altezza mensola, il tutto eseguito da operaio VI livello con l'assistenza di operaio specializzato secondo le indicazioni della Direzione Lavori,			

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
04:04:01	Noleggio piattaforma aerea corredata di cestello per sollevamento di almeno n. 2 persone, idonea per il raggiungimento di altezze variabile da 10 a 15 metri secondo le indicazioni di progetto, comprensivo di operatore a terra che assiste alle persone sul cestello e di ogni altro onere per il perfetto funzionamento, per l'esecuzione delle diverse operazioni previste dal progetto, compreso allestimento e trasferimento andata e ritorno; 2 ora a mensola	h	79,16	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N06.C20.010
04:04:02	Tempo impiegato da operaio IV livello per la messa in opera di ogni mensola collegata al palo, compreso attacchi a palo mensola e tiranti: 2 ore a mensola che sostiene doppio bifilare (lunga 7 o 8 metri)	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010
04:04:03	Tempo impiegato da operaio specializzato per l'esecuzione della messa in opera di ogni mensola collegata al palo, compreso attacchi a palo mensola e tiranti: 2 ore a mensola che sostiene doppio bifilare (lunga 7 o 8 metri)	h	37,19	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.020
04:04:04	Noleggio autocarro munito di gru per sollevamento e tenuta in alto di ogni mensola durante operazini di collegamento, idonea per il raggiungimento di altezze variabile da 6 a 10 metri secondo le indicazioni di progetto, comprensivo di operatore a terra che assiste alle operazioni e di ogni altro onere per il perfetto funzionamento, per l'esecuzione delle diverse operazioni previste dal progetto, compreso allestimento e trasferimento andata e ritorno	h	136,48	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N06.B10.010 portata fino a 30 t
5	OPERE VARIE E SISTEMAZIONI			
5:01	Opere di ripristino marciapiedi, muretti, asfalto stradale esistente là dove realizzati scavi e plinti di fondazione pali di sostegno (come da TAVOLE di progetto,) e in corrispondenza degli ancoraggio di sostegno a muro eseguiti (ganci a muro vedi TAVOLE di progetto)			Entità dei lavori da verificare una volata completati i ripristini tra DL e responsabile tecnico ditta appaltatrice ed esecutrice
05:01:01	Opere per ripristino manufatti in corrispondenza di plinti di fondazioni pali (calcolato in ore di lavoro di 1 operaio IV livello ed 1 operaio specializzato a disposizione della Direzione Lavori 1 ora a ogni palo a seconda del numero di pali)			
05:01:01	Operaio IV livello	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010
05:01:01	Operaio specializzato	h	37,19	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.020
05:01:02	Opere per ripristino manufatti in corrispondenza di ancoraggi a muro (calcolato in ore di lavoro di 1 operaio IV livello ed 1 operaio specializzato a disposizione della Direzione Lavori 1 ore per ogni ancoraggio)	h		
05:01:02	Operaio IV livello	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
05:01:02	Operaio specializzato	h	37,19	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.020
05:02	Documentazione fotografica da consegnare a Direzione Lavori			
05:02:01	Elaborazione documentazione fotografica a colori dello scavo eseguito di ciascun plinto con in evidenza dimensioni scavo, del getto eseguito in ciascun scavo con in evidenza dimensioni superficiali getto, del vano per il palo di ciascun plinto con in evidenza profondità infissione palo disponibile; consegna documentazione fotografica a DL operata da operaio IV livello (stimato 30 minuti a palo)	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010
05:03	Prove in sito su ganci a muro e staffe			
05:03:01	Esecuzione di prova in sito per determinazione portanza a trazione ed a taglio di n. 4 tirafondi installati sulla struttura di un muro di riferimento interessato dal progetto in posizione indicata dalla Direzione Lavori, analogo a quella da realizzare in progetto secondo le specifiche indicate nell'ALLEGATO 2 "Descrizione lavori", realizzata con barra filettata diametro di 26 mm in acciaio zincato A2-70 e legante bicomponente per carichi pesanti in foro predisposto della profondità di almeno 400 mm, con redazione di rapporto d'indicazione delle caratteristiche meccaniche del tirafondo (portata a trazione ed a taglio) rilasciata da laboratori di analisi autorizzato, relativo alle staffe a muro del palo 41			
05:03:01	Fornitura strumento tester per prova non distruttiva di PULL - OUT su tirafondi staffe eseguite su muratura, noleggio	cad.	2.909,50	Preventivo VORPA 23/08/2022 (rif. ALLEGATO E doc. 9)cui è stato aggiunto 15% costi generali e 10% del totale per utili impresa
05:03:01	Operaio IV livello per esecuzione prove di PULL - OUT	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010
05:03:01	Operaio specializzato per assistenza durante prova di PULL OUT	h	37,19	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.020
05:03:02	Esecuzione di prova in sito per determinazione portanza a trazione ed a taglio di ancoraggi a muro con occhiolo installati sulla struttura di un muro degli edifici di riferimento interessato dal progetto in posizione indicata dalla Direzione Lavori, analogo a quella da realizzare in progetto secondo le specifiche indicate nell'ALLEGATO 2 "Descrizione lavori", realizzata con barra filettata diametro di 20 mm in acciaio zincato A2-70 occhiolo femmina in acciaio inox avvitato su barra filettata e legante bicomponente per carichi pesanti in foro predisposto della profondità di almeno 270 mm, con redazione di rapporto d'indicazione delle caratteristiche meccaniche del tirafondo (portata a trazione ed a taglio) rilasciata da laboratori di analisi autorizzato, relativo agli ancoraggi indicati dalla Direzione Lavori			
05:03:02	Fornitura strumento tester per prova non distruttiva di PULL - OUT su tirafondi staffe eseguite su muratura, noleggio, stimato 2 ore a ancoraggio	cad.	2.909,50	Preventivo VORPA 23/08/2023 (rif. ALLEGATO E doc. 9)cui è stato aggiunto 15% costi generali e 10% del totale per utili impresa
05:03:02	Operaio IV livello per esecuzione prove di PULL - OUT, stimato 2 ore a ancoraggio	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010
05:03:02	Operaio specializzato per assistenza durante prova di PULL OUT, stimato 2 ore a ancoraggio	h	37,19	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.020
05:03:02	Noleggio piattaforma aerea corredata di cestello per sollevamento di almeno n. 2 persone, idonea per il raggiungimento di altezze variabile da 10 a 15 metri secondo le indicazioni di progetto, comprensivo di operatore a terra che assiste alle persone sul cestello e di ogni altro onere per il perfetto funzionamento, per l'esecuzione delle diverse operazioni previste dal progetto, compreso allestimento e trasferimento andata e ritorno, stimato 2 ore a ancoraggio	h	79,16	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N06.C20.010

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
05:04	Noleggio PLE / autogru			
05:04:01	Noleggio di Piattaforma di Lavoro in Elevazione necessario per opere in economia di sistemazione da realizzare a completamento dell'esecuzione delle operazioni previste in progetto; si stimano 56 ore di affitto	h	79,16	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N06.C20.010
05:04:02	Noleggio autocarro munito di gru per operazioni di sistemazione, idonea per il raggiungimento di altezze variabile da 6 a 10 metri secondo le indicazioni di progetto, comprensivo di operatore a terra che assiste alle operazioni e di ogni altro onere per il perfetto funzionamento, per l'esecuzione delle diverse operazioni previste dal progetto e indicate dalla Direzione Lavori, compreso allestimento e trasferimento andata e ritorno	h	136,48	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N06.B10.010 portata fino a 30 t
05:05	Opere in economia (ore Operaio qualificato e operaio Specializzato): utilizzo di operaio IV livello e operaio specializzato per esecuzione di operazione di sistemazione in economia (marciapiedi, aiuole, pavimentazioni), stimato 102 ore			
05:05:01	Operaio IV livello	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010
05:05:02	Operaio specializzato per assistenza	h	37,19	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.020
5:06	Opere varie per ripristino manufatti esistenti (marciapiedi, muretti, asfalto stradale esistente, aiuole, pavimentazioni) a seguito realizzazione scavi cavidotti interrati feeders	h		
05:06:01	Opere per ripristino manufatti in corrispondenza di scavi cavidotto interrato, scavo pozzetti, compreso la demolizione il ripristino oe/o la ricostruzione ex novo di manufatti stradali e delle aiuole esistenti interessati dallo scavo di progetto (esempio cunette stradali, cordoli marciapiedi, pozzetti interrati esistenti, muretti, aiuola), il tutto realizzato a regola d'arte seguendo quanto previsto dal Regolamento Edilizio comunale e quanto indicato dalla Direzione Lavori e secondo quanto indicato nelle Tavole di progetto; stimate 3 giornate di lavoro complessive per completare tutti i ripristini (24 ore)	h		
05:06:01	Operaio IV livello	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010
05:06:01	Operaio specializzato per assistenza	h	37,19	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.020
05:06:02	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, nonche' ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte oltre 200 mmq e meno di 1000 mq;	mq		
05:06:02	per strati di collegamento (binder) dello spessore medio, finito e compresso di 7 cm	mq	34,01	Voci prezziario R.L. 2023 65.B10.A15.010
05:06:02	per strati di usura dello spessore medio, finito e compresso di 3 cm	mq	25,70	Voci prezziario R.L. 2023 65.B10.A26.010

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
05:07	Opere di rifacimento aiuole presenti e opere verde nuovo, comprensiva della fornitura e posa in opera di nuovi arredi urbani (mn. 3 nuove panchine, n. 5 nuove fioriere), compreso piantumazione di n. 3 nuovi alberi ad alto fusto e taglio e smaltimento di n. 1 albero esistente			
05:07:01	Formazione di pavimentazione in autobloccanti analoga a pavimentazione esistente, da eseguirsi su scavo cavidotto interrato e scavo plinto, il tutto eseguito secondo quanto previsto dal Regolamento Edilizio comunale a regola d'arte secondo le indicazioni della Direzione Lavori con il riutilizzo degli autobloccanti recuperati nella fase di demolizione	mq	77,46	Voci prezziario R.L. 2021 90.D40.B10.015
05:07:01:01	Formazione di pavimentazione autobloccanti erboso (grigliati) rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 Decreto M.A.T.T.M. 11/10/2017 per sistemazione nuova area pedonale	mq	26,44	Voci prezziario RT 2023 PRCAM.P22.046.001 (rif. ALLEGATO E doc. 31/2023); prodotto rispondente requisiti CAM
05:07:02	Fornitura arredi urbani per formazione nuova area pedonale: panchine e fioriere			
05:07:02:01	Fornitura e posa in opera di panchina della lunghezza di 1,60 metri con struttura portante in fusione di ghisa e seduta e spalliera di traverse di legno, altezza seduta 43 cm. , spalliera 84 cm, RISPONDENTE AL PARAGRAFO 2.4.2.4 di cui al Decreto M.A.T.T.M 11/10/2017 (CAM)	cad.	591,49	Voci prezziario RT 2023 PRCAM.P45.021.001 (rif. ALLEGATO E doc. 30); prodotto rispondente requisiti CAM
05:07:02:02	Fioriere per delimitazione IN LEGNO area pedonale: Nerium oleander in contenitore da lt.30 h 100-125 cm, RISPONDENTE AL PARAGRAFO 2.4.2.4 di cui al Decreto M.A.T.T.M 11/10/2017 (CAM)	cad.	394,85	Voci prezziario RT 2023 PRCAM.P45.021.011 (rif. ALLEGATO E doc. 28); prodotto rispondente requisiti CAM
05:07:03	Operazioni di taglio e eliminazione pianta ad alto fusto esistente: Rimozione e asportazione di ceppaia di piante ad alto fusto, del volume fino a 1 m³ di scavo, compreso lo stesso, il taglio delle radici, il sollevamento ed il carico della ceppaia e dei materiali di risulta dello scavo, il riempimento della buca con terriccio vegetale, eseguito con mezzo meccanico	cad.	167,00	Voci prezziario R.L. 2023 75.A10.A60.020
05:07:04	Fornitura n. 2 piante di alto fusto: magnolia stellata, due trapianti, dell'altezza di 100-125 cm in zolla	cad.	59,26	Voci prezziario R.L. 2023 PR.V11.P27.020
05:07:05	Smontaggio e recupero cordolo in cemento di delimitazione aiuola: cordoli prefabbricati in calcestruzzo (stima supponendo nuovo cordolo delle dimensioni di 12/15x25 cm)	ml	7,22	Voci prezziario R.L. 2023 PR.A10.B10.020
05:07:06	Piantumazione n. 2 nuova piante ad alto fusto in aiuola esistente: messa a dimora di piante di medio fusto, dell'altezza oltre 2,50 m fino a 4,00 m, esclusa la fornitura delle stesse, compresa l'apertura di una buca di circa 75x75x75 cm, la fornitura in opera del terriccio concimato con letame maturo o di altro concime idoneo, del palo di castagno della lunghezza di 300 cm. con funzioni di tutore della pianta, legato alla stessa, nonche' l'innaffio della pianta, compreso il reinterro e la sistemazione in loco della terra eccedente, con scavo eseguito con mezzo meccanico	cad.	167,34	Voci prezziario R.L. 2023 75.C10.A35.020
05:07:07	Messa dimora nell 4 fiorieri di cespugli, arbusti in genere e piante di basso fusto fino a 2,5 m, esclusa la fornitura degli stessi, compresa l'apertura di buca delle dimensioni di circa 50x50x50 cm, la fornitura in opera di terriccio concimato con letame maturo o altro concime idoneo, nonché l'innaffio, compreso il reinterro e la sistemazione in loco della terra eccedente, con scavo eseguito interamente a mano	cad.	64,39	Voci prezziario R.L. 2023 75.C10.A30.010
05:07:08	Messa in opera cordolo nuova aiuole con utilizzo cordolo di recupero	ml	28,35	Voci prezziario R.L. 2023 65.D10.A10.010
05:08	Opere per connessione cavidotto interrato (diametro 300 mmq) a cavo in aereo di alimentazione (diametro 95 mmq)			

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
05:08:01	Fornitura di carter zincato a caldo (colore grigio chiaro RAL 7047), di dimensioni adeguate ad accogliere un ingombro pari ad un palo diametro 270 mm + 8 tubi DN 50 e predisposta nella parte superiore con n° 3 uscite flangiate cui dovranno essere collegate 8 canaline in vetroresina a U di raggio 50 mm complete di staffe e bandit per collegamento a palo; la struttura è costituita in modo tale da essere amovibile in caso di successivi lavori, fissata a terra tramite bulloneria inox ed al palo tramite collare superiore apribile; assimilato a cassonetto di lamiera zincata da 1 a 2 mm di spessore circa, verniciato con pittura a base di resine epossidiche, eventuale portello trasparente/cieco, serratura, piastra di fondo e frontale, guide DIN e zoccolo; grado di protezione IP55; dimensioni o volumetria equipollente 1250x600x260 mm circa	cad.	896,13	Voci prezziario R.L. 2023 PR.E35.B20.020
05:08:02	Fornitura di carter zincato a caldo (colore grigio chiaro RAL 7047), di dimensioni adeguate ad accogliere un ingombro pari a 4 tubazione corrugato diametro 200 mm e 8 cavi RG7H1R del diametro nominato di 200 mmq e predisposta nella parte superiore con n° 3 uscite flangiate cui dovranno essere collegate 2 canaline in acciaio zincato dimensioni 250x100 mm complete di fischer per il collegamento a muro contenenti ciascuna 4 cavi RG7H1R diametro nominale 300 mmq; la struttura è costituita in modo tale da essere amovibile in caso di successivi lavori, fissata alla parete esterna dell'edificio tramite fischer inox per muratura apribile; assimilato a cassonetto di lamiera zincata da 1 a 2 mm di spessore circa, verniciato con pittura a base di resine epossidiche, eventuale portello trasparente/cieco, serratura, piastra di fondo e frontale, guide DIN e zoccolo; grado di protezione IP55; dimensioni o volumetria equipollente 1250x600x260 mm circa	cad.	896,13	Voci prezziario R.L. 2023 PR.E35.B20.020
05:08:03	Fornitura di 12 spezzoni lunghi 5 metri di canaletta in vetroresina a U di raggio 50 mm (8 su palo 222 per salita 8 feeders e 4 su palo 1 per salita feeder) complete di n. 48 staffe in acciaio zincato, matassa di nastro in acciaio inox della larghezza di 19,05 mm (doppia passata per ogni staffa circa 60 cm) e graffe per nastro acciaio inox larghezza 27 mm (n. 100 graffe)	ml	21,88	Voci prezziario R.L. 2023 PR.E05.E05.070
05:08:04	Fornitura di 10 canalizzazioni in materiale plastico isolante per la posa a parete lunghe 5 metri (5 su parte edificio civico 67 Via Napoli angolo posteriore con Via Bixio per salita 5 feeders e 5 su parte edificio civico 77 Via Napoli angolo posteriore con Via Milano per salita 8 feeders) complete di fischer a muro in acciaio zincato per attacco a muro; assimilabile a Canaletta di PVC bianco o grigio autoestinguente con fondo chiuso, compreso il relativo coperchio, divisibile a più scomparti con apposite pareti divisorie, della sezione di circa 200x80 mm	ml	21,88	Voci prezziario R.L. 2023 PR.E05.E05.070
05:08:05	Fornitura di cassette elettriche junction box in materiale isolante classe 2, stagne IP 66, dimensioni 500x500x250, con portello cieca, contenente barra di giunzione in rame di sezione pari a 1200 mmq, atta a collegare fino a 5 conduttori da 300 mmq + 4 conduttori da 95 mmq, pressacavi di adeguata misura nella parte inferiore, struttura di irigidimento, staffe, flange ed accessori di fissaggio al palo; 3 sul palo esistente da sostituire identificato con il numero 222 e 2 sul palo identificato al numero 1; Contenitore modulare per la realizzazione di quadro elettrico di comando e protezione, costituito da: cassonetto di lamiera zincata da 1 a 2 mm di spessore circa, verniciato con pittura a base di resine epossidiche, eventuale portello trasparente/cieco, serratura, piastra di fondo e frontale, guide DIN e zoccolo; grado di protezione IP55; dimensioni o volumetria equipollente 850x600x260 cm	cad.	635,13	Voci prezziario R.L. 2023 PR.E35.B20.010
05:08:06	Fornitura di cassette elettriche junction box in materiale isolante classe 2, stagne IP 66, dimensioni 500x500x250, con portello cieca, contenente barra di giunzione in rame di sezione pari a 1200 mmq, atta a collegare fino a 5 conduttori da 300 mmq + 4 conduttori da 95 mmq, pressacavi di adeguata misura nella parte inferiore, struttura di irigidimento, staffe, fischer in acciaio inox ed accessori di fissaggio alla parete in muratura; 3 su parte posteriore angolo Via Bixio edificio civico n. 67 via Napoli e 3 su parte posteriore angolo Via Milano edificio civico 77 Via Napoli	cad.	635,13	Voci prezziario R.L. 2023 PR.E35.B20.010
05:08:07	Posa in opera di carter zincato a caldo (colore grigio chiaro RAL 7047), di dimensioni adeguate , fissata a terra tramite bulloneria inox ed al palo tramite collare superiore apribile	cad.	115,74	Voci prezziario R.L. 2023 30.E35.B10.015

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
05:08:08	Posa in opera di carter zincato a caldo (colore grigio chiaro RAL 7047), di dimensioni adeguate, completo di fischer per il collegamento a muro contenenti ciascuna 4 cvi RG7H1R diametro nominale 300 mmq; la struttura è costituita in modo tale da essere amovibile in caso di successivi lavori, fissata alla parete esterna dell'edificio tramite fischer inox per muratura apribile	cad.	115,74	Voci prezziario R.L. 2023 30.E35.B10.015
05:08:09	Posa in opera di 12 spezzoni lunghi 5 metri di canaletta in vetroresina a U di raggio 50 mm (8 su palo 222 per salita 8 feeders e 4 su palo 1 per salita feeder) complete di n. 48 staffe in acciaio zincato, matassa di nastro in acciaio inox della larghezza di 19,05 mm (doppia passata per ogni staffa circa 60 metri) e graffe per nastro acciaio inox larghezza 27 mm (n. 100 graffe); canalizzazione atte a contenere le linee positive e negative, complete di staffe, coperchi ed accessori di fissaggio; Sola posa in opera di canale o minicanale, in materiale plastico, per cavi, tubazioni e simili, in opera a parete, fissato con appositi tasselli ad espansione, questi compresi; inclusa la sola posa del coperchio, degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc), delle eventuali divisioni interne ed i relativi accessori/pezzi speciali. Della sezione fino a 1200 mmq	ml	8,13	Voci prezziario R.L. 2023 30.E05.G05.010
05:08:10	Posa in opera di 10 canalizzazioni in acciaio inox per la posa a parete lunghe 5 metri per cavi elettrici complete di fischer a muro in acciaio zincato per attacco a muro.	ml	8,13	Voci prezziario R.L. 2023 30.E05.G05.010
05:08:11	Posa in opera di cassette elettriche junction box in materiale isolante classe 2, stagne IP 66, dimensioni 500x500x250, con portello cieca, contenente barra di giunzione in rame di sezione pari a 1200 mmq, atta a collegare fino a 5 conduttori da 300 mmq + 4 conduttori da 185 mmq, pressacavi di adeguata misura nella parte inferiore, struttura di irigidimento, staffe, flange ed accessori di fissaggio al palo; 2 sul palo esistente da sostituire identificato con il numero 222 e 1 sul palo identificato al numero 1	cad.	115,74	Voci prezziario R.L. 2023 30.E35.B10.015
05:08:12	Posa in opera di cassette elettriche junction box in materiale isolante classe 2, stagne IP 66, dimensioni 500x500x250, con portello cieca, contenente barra di giunzione in rame di sezione pari a 1200 mmq, atta a collegare fino a 5 conduttori da 300 mmq + 4 conduttori da 185 mmq, pressacavi di adeguata misura nella parte inferiore, struttura di irigidimento, staffe, fischer in acciaio inox ed accessori di fissaggio alla parete in muratura; 3 su parte posteriore angolo Via Bixio edificio civico n. 67 via Napoli e 3 su parte posteriore angolo Via Milano edificio civico 77 Via Napoli	cad.	115,74	Voci prezziario R.L. 2023 30.E35.B10.015
05:08:13	Opere di stesura, fissaggio, taglio e connettorizzazione delle linee in arrivo dalla sottostazione (10 per INTERVENTO 1A 12 per INTERVENTO 1B), compreso il collegamento alla barratura predisposta nel junctions box, e messa in opera sistema di ammarco cavi su palo e su muratura	h		
05:08:13	Operaio IV livello che agisce a bordo della PLE ed è conduttore della PLE	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010
05:08:13	Operatore installatore elettrico 5° categoria superiore di ausilio a operaio IV livello per operazioni installazione su PLE	h	37,43	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.E01.010
05:09	Opere per la posa in opera di n. 27 cavi elettrici idonei per la Media Tensione del tipo RG7H1R 1,80/3,00 KV diametro 300 mmq (95 mmq per INTERVENTO 1C) dentro i cavidotti già predisposti, a partire dalla sottostazione di conversione (o dalla Cabina ENEL per l'INTERVENTO 1C) nel nuovo cavidotto realizzato nell'appalto fino a raggiungere i 2 nuovi pali di sostegno (INTERVENTO 1A) o le pareti dei 2 edifici (INTERVENTO 1B) o la SSE CANALETTO (INTERVENTO 1C), secondo la disposizione indicata nelle TAVOLE di progetto, fino al passaggio fuori terra			Il percorso dei cavi, la disposizione degli 12 cavi elettrici MT entro i 6 cavidotti in corrugato è indicate in TAVOLE di progetto e dalle indicazione della Direzione Lavori

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
05:09:01	Posa in opera in cavidotti ed entro pozzetti già predisposti di cavi in media tensione, forniti dalla Committenza, isolati in gomma EPR di qualità G7 del tipo RG7H1R-1,80/3,00 kv, unipolari schermati, tenuto conto dell'andamento del cavo entro il cavidotto, del raggio minimo di curvatura che caratterizza il cavo (circa 45 cm) e della tensione massimo di tiro del cavo, così come indicati dal costruttore del cavo nella documentazione tecnica di accompagnamento fornita , e della posizione dei n. 14 pozzetti (INTERVENTI 1A e 1B), completi di targhette di identificazione, compreso gli eventuali collegamenti, lo sfrido ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare il tutto correttamente funzionante e finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazione della DL	ml	5,74	I dati relativi alle dimensoni delle bobine che caratterizzano la fornitura del cavo RG7H1R diamentro 300 mmq, necessarie per l'organizzazione della messa in opera dei cavi saranno fornite dal fornitore del cavo una volta effettuata la consegna presso il deposito di ATC ESERCIZIO in Via Lunigiana 241 alla Spezia; Voci prezziario R.L. 2023 30.E15.A05.030
05:09:02	Formazione di terminazioni per tiro cavi elettrici, per esterno fino a 12 KV termorestringenti / autorestringenti per cavi in media tensione unipolare schermati ad isolamento in gomma estrusa del tipo RG7H1R 1,8/3,00 KV diametro 300 mmq, fornito dalla Committenza, completi di capocorda in rame, di prove di tensione applicata in conformità alla norma CEI 11-17 ed ogni altro accessorio, per dare l'opera a regola d'arte secondo le indicazione della DL e tenuto conto dell'andamento dei cavi entro i cavidotti e dei loro tratti terminali.	cad.	4,22	Fornitura Voci prezziario R.L. 2023 PR.E20.L05.045 + posa in opera voce prezziario R.L. 2023 30.E18.D05.015
05:09:03	Formazione di terminazioni per cablaggio, per esterno fino a 12 KV termorestringenti / autorestringenti per cavi in media tensione unipolare schermati ad isolamento in gomma estrusa del tipo RG7H1R 1,8/3,00 KV diametro 300 mmq, fornito dalla Committenza, completi di capocorda in rame, di prove di tensione applicata in conformità alla norma CEI 11-17 ed ogni altro accessorio, per dare l'opera a regola d'arte secondo le indicazione della DL e tenuto conto dell'andamento dei cavi entro i cavidotti e dei loro tratti terminali.	cad.	7,77	Fornitura Voci prezziario R.L. 2023 PR.E20.H15.085 + posa in opera voce prezziario R.L. 2023 30.E18.D05.015
05:09:04	Carico e trasporto della bobine del cavo in media tensione dal sito produttivo di ATC ESERCIZIO in Via Lunigiana 241 alla Spezia fino all'area di cantiere (supponendo n. 10 bobine portanti ciascuna 400 ml di cavo), supponendo ciascuna bobina con peso totale inferiore a 1.800 kg e raggio ingombro inferiore di 200 cm.			
05:09:04	Utilizzo di autogru portato fino a 30 tonnellate supposto impiego di 1 h a trasporto	h	136,48	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N06.B10.010 portata fino a 30 t
7	Opere edili per la struttura della nuova SSE elettrica e interventi di ristrutturazione delle SSE esistenti			
07:01	Forniture e posa in opera fondazione nuova SSE completa di locale misure e locale arrivo linea Media tensione in cemento armato (dimensioni 600 x 1510x0,40 cm)			
07:01:01	Fornitura di conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione , consistenza S4 classe di esposizione XC1, classe di resistenza almeno C25/30, per impieghi strutturali durevoli secondo UNI 11104, rispondente al paragrafo 2.4.2.1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17/10/2017 (Decreto CAM edilizia), per realizzazione fondazione nuova SSE prefabbricata e nuovi locali AL e GM delle dimensioni indicate nella tavole di progetto		158,13	Le dimensioni della fondazione sono indicate nella TAVOLA di progetto. Vedi voce Prezziario R. L. 2023 voce CM.A02.A30.010
07:01:02	Fornitura e messa in opera ferri armatura in acciaio Classe B450C ad aderenza miglioranta rispondente al paragrafo 2.4.2.1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17/10/2017 (Decreto CAM edilizia), per realizzazione fondazione nuova SSE prefabbricata e nuovi locali AL e GM delle dimensioni indicate nella tavole di progetto			
07:01:02	Rete elettrosaldata maglia 20x20 diametro filo 10 mm pannelli 2x3 metri (peso singolo pannello 37,02)	kg	1,97053	Prezziario Regione Toscana 2023 voce PRCAM.P06.002.010 (rif. ALLEGATO E doc. 32/2023); vedi TAVOLA di progetto

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
07:01:02	Barre ad aderanza migliorata lunghe 6 metri diametro 10 mm (peso unitario 0,617 kg/m) rispondente al paragrafo 2.4.2.1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17/10/2017 (Decreto CAM edilizia), per realizzazione fondazione nuova SSE prefabbricata e nuovi locali AL e GM delle dimensioni indicate nella tavole di progetto	kg	1,79661	Prezziario Regione Toscana 2023 voce PRCAM.P06.001.003 (rif. ALLEGATO E doc. 27/2023); vedi TAVOLA di progetto
07:01:02	Staffe fondazione barre piegate diametro filo 10 mm lunghezza 1040 mm (peso unitario 0,617 kg/m)	kg	1,79661	Prezziario Regione Toscana 2023 voce PRCAM.P06.001.003 (rif. ALLEGATO E doc. 27)/2023; vedi TAVOLA di progetto
07:01:02	Barre piegate aggiuntive di rafforzamento diametro filo 10 mm lunghezza 1264 mm (peso unitario 0,617 kg/m)	kg	1,79661	Prezziario Regione Toscana 2023 voce PRCAM.P06.001.003 (rif. ALLEGATO E doc. 27/2023); vedi TAVOLA di progetto
07:01:03	Fornitura cassera in legno per fondazione, Pannelli già trattati di multistrato per casseri, dello spessore di 2,7 cm lung. 2,00 m largh. 0,50 m	mq	48,27	Prezziario Regione Liguria 2023 voce PR.A08.A10.011
07:01:04	Messa in opera casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, realizzate con tavole in legname di abete e pino	mq	44,61	Prezziario Regione Liguria 2023 voce 20.A28.A10.010
07:01:06	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato per strutture di fondazione	mc	29,62	Vedi voce Prezziario R.L. 2023 20.A28.C05.010
07:02	Interventi di manutenzione ordinaria SSE VIA MILANO			
07:02:01	Completa demolizione tetto di copertura in laterizio (tegole in laterizio) con recupero tegole in buono stato e smaltimento tegole rotte, secondo le indicazioni della Direzione Lavori, per tutta la falda fino al colmo del tetto da non modificare; stoccaggio in area di cantiere delle tegole di recupero in attesa di ripristino copertura tetto; revisione di manti di copertura in genere comprendente la rimozione degli elementi deteriorati e la sostituzione degli stessi entro il 10% della superficie, compresa la rimozione ed integrazione delle stuccature, il riposizionamento previa pulitura degli elementi smossi e recuperabili. Misurazione a superficie effettiva di falda interessata dalla revisione	mq	16,56	Prezziario Regione Liguria 2023 90.G05.A30.010
07:02:02	Fornitura elementi copertura in cotto tetto in tegole marsigliesi (supposto 14 tegole a mq); stimato 50 % tegole di recupero e 50% tegole nuove	cad.	0,91	Prezziario Regione Liguria 2023 PR.A19.A10.010
07:02:03	Verifica elementi strutturali tetto di copertura: travetti prefabbricati in cemento armato e tavole in laterizio ; ripristino con malta cementizia strutturale eventuali elementi ammalorati completo di eventuale sostituzione di elementi rotti, il tutto eseguito a regola d'arte secondo l'indicazione della Direzione Lavori; stimato 10 % dell'intradosso della copertura	mq	128,87	Prezziario Regione Liguria 2023 90.L10.A45.010
07:02:04	Smontaggio di grondaie, pluviali e lattoneria in genere: smontaggio di grondaie, pluviali, terminali e lattoneria in rame e ferramenta in genere, compreso calo, carico su automezzo e oneri di smaltimento	m	9,76	Prezziario Regione Liguria 2023 25.A05.A45.010
07:02:05	Rimozione senza recupero di serramenti, in legno o metallo compresa rimozione telaio a murare, per misurazione minima 2 m²	mq	30,24	Prezziario Regione Liguria 2023 25.A05.F10.020
07:02:06	Fornitura porta ingresso locale SSE di alluminio di profilati di lega leggera di sezione oltre i 45x45 mm, dello spessore di 2 mm, compreso controtelaio zincato a murare, con superficie vista anodizzata a 20 micron, analogo all'esistente senza vetri, valutata a m² misurato da spallina a spallina e da piana a mezzanino, misurazione minima 2,00 m² ad una o due ante	mq	469,93	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A23.G10.010

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
07:02:08	Fornitura finestre per locale GM finestra o portafinestra in PVC con profili estrusi in classe A e classificati in CLase alla zona climatica a norma UNI EN 12608-2016, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni in gomma, senza uso di silicone, profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, serratura, ferramenta di attacco e sostegno, maniglie in alluminio, con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente in base alla zona climatica, con classe di resistenza di tenuta all'acqua corrispondente alle norme UNI EN 12207:2017, con classe di permeabilità all'aria corrispondente alle norme UNI EN 12208:2000 e classe di resistenza al carico del vento corrispondente alle norme UNI EN 12210:2016, controtelaio escluso, misurazione minima per serramento m² 1,0			
07:02:08	Apertura ad un'anta a vasistas trasmittanza 1,8 W/mqK	mq	402,74	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A23.A36.011
07:02:08	Controtelaio finestra in PVC	m	20,24	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A23.B10.020
07:02:09	Fornitura e posa in opera di rotoli di materiale bituminoso isolante semplice, in doppio strato, con posa a caldo, il tutto eseguito a regola d'arte; membrane impermeabilizzanti in bitume polimero, elastomerica, peso di circa 4,00 kg/m², flessibilità a freddo – 20° autoprotetta	mq	14,67	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A18.A25.205
07:02:10	Fornitura e posa in opera di scossalina in rame dello spessore di 0,8 mm, completa di rivettature e sgillatura con prodotto idoneo da mettere sul lato del tetto confinante con edificio a quota minore lato Via Bixio, in tutto eseguito a regola d'arte, su parete verticale e circa 50 cm su tetto superiore e interio, il tutto secondo le indicazioni della Direzione Lavori; scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lungo tutto il perimetro della copertura, con lastra di rame dello spessore di 0.8 mm	mq	130,09	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A88.A10.020
07:02:11	Messa in opera di manto di copertura fino al colmo della falda con tegole marsigliesi (colmo non incluso), ipotizzando 50% tegole di recupero e 50% tegole nuove in sostituzione di quelle rotte, in tutto eseguito a regola d'arte; Tegole marsigliesi, inclusi elementi di colmo, esclusa la listellatura, le opere di lattoneria, scossaline, converse e simili	mq	44,75	Prezziario Regione Liguria 2023 25.A51.A10.010
07:02:12	Messa in opera guaina copertura di impermeabilizzazione			
07:02:12	Fornitura e posa di soluzione bituminosa per ancoraggio di membrane bituminose e simili costituito da una spalmatura di soluzione bituminosa, ad acqua, a rapida essiccazione, in ragione di 300 g circa per m².	mq	3,55	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A48.A15.010
07:02:12	Fornitura e posa in opera di strato antimalta o separatore a protezione di manti impermeabili, in telo in polietilene dello spessore di 0,2 mm, posato a secco, con giunti sormontati di almeno 10 cm	mq	3,40	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A48.A25.010
07:02:12	Posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma su superfici piane o con pendenza fino a 30 gradi di inclinazione	mq	9,58	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A48.A30.010
07:02:13	Fornitura e posa in opera canali di gronda compresa la necessaria ferramenta di ancoraggio e sostegno, i pezzi speciali, tramogge, squadre, in lastra di rame, spessore 8/10 mm, sviluppo 25 cm	m	75,75	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A88.A20.010
07:02:14	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve, ecc, in rame spessore 8/10 mm, diametro 100 mm.	m	83,79	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A88.A40.020

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
07:02:15	Posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai, in alluminio, PVC, legno, acciaio esclusa la fornitura e posa di controtelaio	mq	43,91	Prezziario R.L. 2023 Voce 20.A80.A30.010
07:02:16	Picchettatura intonaco esterno ed interno Rimozione di strato di intonaco superficiale interno o esterno dello spessore massimo di cm 1, esclusa la descialbatura e il consolidamento del supporto sottostante, eseguito completamente a mano, con ausilio di spatole e leggera picchettatura, fino alla completa messa a nudo dello strato di intonaco sottostante, evitandone ogni danneggiamento: per intere campiture (si suppone scrostatura fin a muro per un 100% della muratura per uno spessore di circa 0,80cm)	mq	17,38	Prezziario Regione Liguria 2023 90.D10.D22.030
07:02:18	Fornitura e posa in opera di intonaco esterno a base di malta cementizia, solo strato di finitura, strollato a fratazzo, il tutto eseguito a regola d'arte con materiale e regola d'arte secondo le indicazione della Direzione Lavori (si suppone sul 100% della parete estena per lo spessore intero dell'intonaco esterno); Intonacatura esterna con intonaco a tenuta d'acqua per pareti esterne esposte all'acqua, pozzetti, condotte, intercapedini, cisterne etc. eseguito con malta cementizia dosata a 500 kg di cemento 32.5, lisciato a filo di cazzuola, spessore minimo di 2 cm.	mq	37,32	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A54.B50.010
07:02:19	Fornitura e posa in opera di intonaco interna a base di malta cementizia, strato di fondo e strato di finitura, strollato a fratazzo, il tutto eseguito a regola d'arte con materiale e regola d'arte secondo le indicazione della Direzione Lavori (si suppone sul 50% della parete estena per lo spessore intero dell'intonaco esterno): Intonacatura interna in malta cementizia			
07:02:19	Strato aggrappante a base di cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici spessore 5 mm circa	mq	5,91	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A54.B10.B10
07:02:19	Strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 1/2 cm	mq	13,56	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A54.B10.B20
07:02:19	Strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm. Spessore minimo 3 mm	mq	8,98	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A54.B10.B30
07:02:20	Pitturazione completa pareti interne con pittura a traspirante e antimuffa a base di resina silossanica di colore analogo all'esistente (bianca all'interno e colorata all'esterno), compreso il soffitto interno e le pareti delle tramezze interne, 2 mani complete. in tutto eseguito a regola d'arte con materiale e regola d'arte secondo le indicazioni della Direzione Lavori			
07:02:20	Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato vinilico, inclusa la fornitura dello stesso	mq	2,93	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A90.B10.015
07:02:20	Tinteggiatura di superfici murarie interne, idropittura lavabile traspirante per interni (prime due mani)	mq	6,43	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A90.B20.020
07:02:21	Pitturazione completa pareti esterne con pittura a traspirante e antimuffa a base di resina silossanica di colore analogo all'esistente (colorata all'esterno), 2 mani complete. in tutto eseguito a regola d'arte con materiale e regola d'arte secondo le indicazioni della Direzione Lavori			
07:02:21	Trattamento di superfici murarie esterne con fissativo e/o isolante silossanico pigmentato, inclusa la fornitura dello stesso	mq	3,46	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A90.A10.020

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
07:02:21	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura a base di resine silossaniche (prime due mani)	mq	9,76	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A90.A20.030
07:02:22	Fornitura e posa in opera di copertine, mezzanini, soglie di finestre e di porta, in ardesia, marmo, granito e simili, eseguita con malta cementizia o appositi collanti, compresi gli eventuali ancoraggi, la sigillatura dei giunti, per lastre dello spessore inferiore a cm 3 e della larghezza di oltre 25 cm	mq	73,91	Prezziario R.L. 2023 Voce 20.A74.A30.020
07:02:23	Fornitura e posa in opera di nuova porta d'ingresso in SSE, in PVC, di dimensioni analoghe all'esistente, con anta fissa e anta mobile e parte fissa superiore, con maniglione antipanico interno ed apertura verso l'esterno, completa di serratura di chiusura e di griglia superiore di areazione, già predisposta per elettroventilatore per areazione, il tutto eseguito a regola d'arte secondo le indicazione della Direzione Lavori	mq	175,73	Prezziario R.L. 2023 Voce 20.A80.B05.010
07:02:24	Fornitura e posa in opera di kit maniglione antipanico tipo"Touch bar" per porta a 1 anta o per porta principale nella porta a due ante, completo di serratura	cad.	196,08	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.C22.C10.010
07:03	Interventi di manutenzione ordinaria SSE CANALETTO			
07:03:01	Fornitura porta ingresso locale SSE di alluminio di profilati di lega leggera di sezione oltre i 45x45 mm, dello spessore di 2 mm, compreso controtelaio zincato a murare, con superficie vista anodizzata a 20 micron, analogo all'esistente senza vetri, valutata a m² misurato da spallina a spallina e da piana a mezzanino, misurazione minima 2,00 m² ad una o due ante	mq	469,93	Prezziario R.L. voce PR.A23.G10.010
07:03:02	Fornitura e posa in opera di copertine, mezzanini, soglie di finestre e di porta, in ardesia, marmo, granito e simili, eseguita con malta cementizia o appositi collanti, compresi gli eventuali ancoraggi, la sigillatura dei giunti, per lastre dello spessore inferiore a cm 3 e della larghezza di oltre 25 cm	mq	76,05	Prezziario R.L. Voce 20.A74.A30.020
07:03:03	Fornitura e posa in opera di nuova porta d'ingresso in SSE, in PVC, di dimensioni analoghe all'esistente, con anta fissa e anta mobile e parte fissa superiore, con maniglione antipanico interno ed apertura verso l'esterno, completa di serratura di chiusura e di griglia superiore di areazione, già predisposta per elettrovetilatore per areazione, il tutto eseguito a regola d'arte secondo le indicazione della Direzione Lavori	mq	178,43	Prezziario R.L. Voce 20.A80.B05.010
07:03:04	Fornitura e posa in opera di kit maniglione antipanico tipo"Touch bar" per porta a 1 anta o per porta principale nella porta a due ante, completo di serratura	cad.	196,00	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.C22.C10.010
8	FORNITURA e posa in opera nuova SSE elettrica prefabbricata completa e 2 locali prefabbricati GRUPPO MISURA e ARRIVO LINEA			
08:01	Fornitura e posa in opera nuova SSE prefabbricata (assemblata in fabbrica e da installare su platea di fondazione), completo di sistema di telecomando da remoto, comprensivo della progettazione esecutiva della nuova SSE prefabbricata			
08:01:01	Allestimento nuova SSE in fabbrica, completa di tutta la componentistica prevista dal progetto, trasporto, posa in opera sulla fondazione e allacciamenti a cablaggi presenti, fino alla messa in esercizio, escluse le opere edili	a corpo	2.356.586,21	Stima costi fornita da azienda italiana leader nel settore (rif. ALLEGATO E doc. 26/2022): nel costo previsto costi per realizzazione nuova SSE + 1/3 costo per realizzazione telecomando (altri 2/3 spalmati su costi altre 2 SSE) + 15% spese generale e + 10% sul totale utili impresa

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
08:01:02	Fornitura lastre rivestimento esterno di gres porcellanato tinta unita, colori chiari o intermedi, spessore 8 mm finitura bugnata esternamente dimensioni cm 10x10 20x20 30x30 45x25.	mq	42,34	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.A20.A50.010
8:01	Posa in opera di rivestimento lati esterni locale, realizzato senza particolari difficoltà di esecuzione in piastrelle di cotto, grès porcellanato, klinker, con colla, inclusa sigillatura dei giunti con stucco minerale stabilizzato con calce naturale NHL 5. Dimensione piastrelle da 0,01 a 0.10 mq e lato lungo inferiore a 45 cm	mq	30,24	Prezziario R.L. 2023 Voce 20.A66.R10.010
8:02	Fornitura e posa in opera nuovi locali GRUPPO MISURA e ARRIVO LINEA (nuova edificio ad 1 solo piano), completi di gruppo misura concordato con ENTE gestore rete energia e Quadro Elettrico con protezioni			
08:02:01	Fornitura e messa in opera muratura locali AL GM, muratura portante in elementi prefabbricati in calcestruzzo, con giunti orizzontali e verticali in malta di classe di resistenza non inferiore a M10 per muratura armata, spessore muratura 30 cm, conformi alle specifiche del marchio CE e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territrio e del Mare come da D;M 17/10/2018	mq	102,18	Prezziario R.T. 2023: 021 voce 01CAM.B07.043.001 (rif. ALLEGATO E doc. 29); prodotto rispondente requisiti CAM
08:02:02	Fornitura porta ingresso locali AL GM di alluminio di profilati di lega leggera di sezione oltre i 45x45 mm, dello spessore di 2 mm, compreso controtelaio zincato a murare, con superficie vista anodizzata a 20 micron, compreso il vetro di sicurezza 6-7 mm, con interposta pellicola da 0,38 mm, valutata a m² misurato da spallina a spallina e da piana a mezzanino, misurazione minima 2,00 m² ad una o due ante	mq	469,93	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A23.G10.010
08:02:03	Fornitura finestre per locale GM finestra o portafinestra in PVC con profili estrusi in classe A e classificati in CLase alla zona climatica a norma UNI EN 12608-2016, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni in gomma, senza uso di silicone, profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, serratura, ferramenta di attacco e sostegno, maniglie in alluminio, con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente in base alla zona climatica, con classe di resistenza di tenuta all'acqua corrispondente alle norme UNI EN 12207:2017, con classe di permeabilità all'aria corrispondente alle norme UNI EN 12208:2000 e classe di resistenza al carico del vento corrispondente alle norme UNI EN 12210:2016, controtelaio escluso, misurazione minima per serramento m² 1,0			
08:02:03	Apertura ad un'anta a vasistas trasmittanza 1,8 W/mqK	mq	402,74	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A23.A36.011
08:02:03	Controtelaio finestra in PVC	m	20,24	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A23.B10.020
08:02:04	Solaio misto formato da travetti prefabbricati con traliccio metallico e fondello in laterizio posti ad interasse di 50 cm circa, con interposte pignatte in laterizio, compreso getto di completamento e sovrastante soletta di calcestruzzo, classe di esposizione XC1, classe di resistenza C 25/30, classe di consistenza S5, , con la finitura della superficie a staggia, compresa l'armatura metallica dei travetti, banchinaggi, rompi-tratta escluse le sole orditure metalliche ausiliarie (monconi, ferri di ripartizione, reti elettrosaldate); Sovraccarico utile fino a 450 kg/m² per luci da 3,01 m a 4,00 m, pignatte dello spessore di 16 cm e soprastante soletta dello spessore di 4 cm	mq	75,36	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A30.A15.015
08:02:05	Armatura in rete metallica elettrosaldata, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario per massetto solaio di copertura classe tecnica B450C maglia 20x20 dimetro 10 mm aderenza migliorata	kg	2,82	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A28.F15.005; peso di 2 pannello 2750x4000 mm in rete elettrosaldata maglia 20x20 diametro 10 mm
08:02:06	Massetto semplice o armato per formazione di pendenze su coperture piane o simili, costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R dello spessore medio 5 cm.	mq	16,93	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A48.A10.010
08:02:07	Fornitura lastre rivestimento esterno di gres porcellanato tinta unita, colori chiari o intermedi, spessore 8 mm finitura bugnata esternamente dimensioni cm 10x10 20x20 30x30 45x25.	mq	42,34	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.A20.A50.010

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
08:02:08	Fornitura e posa in opera di scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lungo tutto il perimetro della copertura, con lastra di rame dello spessore di 0.8 mm	mq	130,09	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A88.A10.020
08:02:09	Fornitura membrane impermeabilizzanti in bitume polimero, elastomerica, peso di circa 4,00 kg/m², flessibilità a freddo – 20° autoprotetta con scaglie di ardesia bianca o lamiera metallica ad alta riflettanza	mq	14,67	Prezziario R.L. 2023 voce PR.A18.A25.205
08:02:10	Fornitura e posa in opera canali di gronda compresa la necessaria ferramenta di ancoraggio e sostegno, i pezzi speciali, tramogge, squadre, in lastra di rame, spessore 8/10 mm, sviluppo 25 cm	m	77,72	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A88.A20.010
08:02:11	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve,ecc, in rame spessore 8/10 mm, diametro 100 mm.	m	84,44	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A88.A40.020
08:02:12	Tinteggiatura per interno			
08:02:12	Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato vinilico, inclusa la fornitura dello stesso	mq	2,93	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A90.B10.015
08:02:12	Tinteggiatura di superfici murarie interne, idropittura lavabile traspirante per interni (prime due mani)	mq	6,43	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A90.B20.020
08:02:13	Tinteggiatura per esterno			
08:02:13	Trattamento di superfici murarie esterne con fissativo e/o isolante silossanico pigmentato, inclusa la fornitura dello stesso	mq	3,46	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A90.A10.020
08:02:13	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura a base di resine silossaniche (prime due mani)	mq	9,76	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A90.A20.030
08:02:18	Messa in opera guaina copertura di impermeabilizzazione			
08:02:18	Fornitura e posa di soluzione bituminosa per ancoraggio di membrane bituminose e simili costituito da una spalmatura di soluzione bituminosa, ad acqua, a rapida essiccazione, in ragione di 300 g circa per m².	mq	3,55	Prezziario R.L. 2023voce 20.A48.A15.010
08:02:18	Fornitura e posa in opera di strato antimalta o separatore a protezione di manti impermeabili, in telo in polietilene dello spessore di 0,2 mm, posato a secco,con giunti sormontati di almeno 10 cm	mq	3,40	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A48.A25.010
08:02:18	Posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma su superfici piane o con pendenza fino a 30 gradi di inclinazione	mq	9,58	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A48.A30.010
08:02:18	Sovrapprezzo per la posa di membrane bituminose autoprotette con lamine metalliche o scaglie di ardesia	mq	1,26	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A48.A30.040
08:02:21	Intonacatura esterna con intonaco a tenuta d'acqua per pareti esterne esposte all'acqua, pozzetti, condotte, intercapedini, cisterne etc. eseguito con malta cementizia dosata a 500 kg di cemento 32.5, lisciato a filo di cazzuola, spessore minimo di 2 cm.	mq	26,97	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A54.B50.010
08:02:22	Intonaco interno in malta cementizia			
08:02:22	Strato aggrappante a base di cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici spessore 5 mm circa.	mq	5,18	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A54.B10.A10
08:02:22	Strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 1/2 cm	mq	10,78	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A54.B10.A20

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
08:02:22	Strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm. Spessore minimo 3 mm	mq	6,87	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A54.B10.A30
08:02:27	Posa in opera di pavimento in teli di linoleum, PVC, gomma, gomma impronta a bolli, dello spessore fino a 5 mm eseguita con apposito collante, inclusa saldatura giunti	mq	16,41	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A66.C10.050
08:02:27:01	Solo posa in opera di zoccolo in elementi di plastica, gomma, PVC, altezza fino a 15 cm, con apposito collante	ml	3,67	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A66.Z10.020
08:02:23	Posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai, in alluminio, PVC, legno, acciaio esclusa la fornitura e posa di controtelaio	mq	43,91	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A80.A30.010
08:02:23:01	Fornitura e posa in opera di controtelai in scatolare in acciaio alluminio o legno comprese opere murarie per serramenti di superficie massima 4 mq	cad.	163,81	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A80.A30.100
08:02:24	Messa in opera porta			
08:02:24	Posa in opera di copertine, mezzanini, soglie di finestre e di porta, in ardesia, marmo, granito e simili, eseguita con malta cementizia o appositi collanti, compresi gli eventuali ancoraggi, la sigillatura dei giunti, per lastre dello spessore inferiore a cm 3 e della larghezza di oltre 25 cm	mq	73,91	Prezziario R.L. 2023 voce 20.A74.A30.020
08:02:24	Sola posa in opera di portoncino esterno, comprensivo di posa controtelaio	cad.	175,73	Prezziario R.L. 2023 Voce 20.A80.B05.010
08:02:24	Fornitura e posa in opera di kit maniglione antipanico tipo"Touch bar" per porta a 1 anta o per porta principale nella porta a due ante, completo di serratura	cad.	196,08	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.C22.C10.010
08:02:28	Posa in opera di rivestimento lati esterni locale, realizzato senza particolari difficoltà di esecuzione in piastrelle di cotto, grès porcellanato, klinker, con colla, inclusa sigillatura dei giunti con stucco minerale stabilizzato con calce naturale NHL 5. Dimensione piastrelle da 0,01 a 0.10 mq e lato lungo inferiore a 45 cm	mq	30,24	Prezziario R.L. 2023 Voce 20.A66.R10.010
8:03	Impianto elettrico di illuminazione e impianto di terra SSE prefabbricata e locali AL e GM			
08:03:01	Cassetta di derivazione di tecnopolimero autoestinguente, serie 75 resistenza 85 gradi, con grado di protezione IP 56 a doppio isolamento completa di coperchio a vite, non propagante gas tossici, con coperchio basso, delle dimensioni di circa 190x140x70 mm	cad.	11,79	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E05.D10.025
08:03:02	Canaletta di PVC bianco o grigio autoestinguente con fondo chiuso, compreso il relativo coperchio, divisibile a più scomparti con apposite pareti divisorie, della sezione di circa 80x60 mm	m	6,96	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E05.E05.035
08:03:03	Cassette portafrutto a parete, di resina autoestinguente e antiurto con grado di protezione IP 55 con portello o guaina cedevole per tre apparecchi pe rinterruttori intneri locali AL e GM	cad.	3,20	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E10.A10.010
08:03:04	Placca in resina, tipo commerciale per tre apparecchi	cad.	3,16	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E10.A20.010
08:03:05	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di 4x10 mmq	m	9,90	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E15.B15.043
08:03:06	Morsetto volante per cassette di derivazione, unipolare a cappellotto, in ottone cadmiato, rivestito in policarbonato autoestinguente ad una vite, della sezione di 10,00 mmq	cad.	0,28	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E15.R05.025

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
08:03:07	Interruttore interno per accensione illuminazione bipolare 16A	cad.	3,80	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E25.B05.010
08:03:08	Prese di corrente "schuko" due poli piu' terra laterale e/o centrale - 10 e 16A - 230V	cad.	10,12	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E28.C05.015
08:03:09	Apparecchiature di controllo: Interruttore crepuscolare per esterno regolabile	cad.	65,24	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E30.B05.005
08:03:10	Contenitore modulare per quadro elettrico condominiale e/o residenziale di PVC autoestinguente, completo di portella, tipo da parete, grado di protezione IP65 fino a 12 moduli	cad.	57,87	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E35.A10.010
08:03:11	Interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione 4,5KA bipolare fino a 32 A - 230 V a protezione delle 2 linee di forza presenti nei 2 locali	cad.	22,69	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E40.B05.210
08:03:12	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 4,5 KA IDN=0,03 A per linea di forza e di illuminazione bipolare fino a 40 A - 230 V	cad.	76,57	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E40.C05.215
08:03:13	Sola posa in opera cassetta di derivazione da parete, completa di coperchio a vite, compresi i necessari tasselli di fissaggio e la posa degli eventuali setti separatori. Dimensioni circa da 100 x 100 x 50 mm a 240 x 190 x 90 mm	cad.	6,43	Prezziario R.L. 2023 Voce 30.E05.F10.010
08:03:14	Sola posa in opera di canale o minicanale, in materiale plastico, per cavi, tubazioni e simili, in opera a parete, fissato con appositi tasselli ad espansione, questi compresi; inclusa la sola posa del coperchio, degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc), delle eventuali divisioni interne ed i relativi accessori/pezzi speciali. Della sezione fino a 1200 mmq	m	8,13	Prezziario R.L. 2023 Voce 30.E05.G05.010
08:03:15	Posa in opera di cassetta portafrutto da parete, compreso tasselli di fissaggio, del tipo fino a tre apparecchi	cad.	3,81	Prezziario R.L. 2023 Voce 30.E10.A10.010
08:03:16	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/condotto; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame oltre 10 fino a 16 mmq	m	2,36	Prezziario R.L. 2023 Voce 30.E15.A05.015
08:03:17	Sola posa in opera di apparecchi modulari in apposito cassetto, compreso la posa di supporto e placca ed il collegamento dei relativi conduttori tipo pulsante in genere e interruttore bipolare	cad.	5,94	Prezziario R.L. 2023 Voce 30.E25.A05.005
08:03:18	Sola posa in opera di apparecchio per funzioni speciali, tipo interruttore crepuscolare per esterno	cad.	10,13	Prezziario R.L. 2023 Voce 30.E30.A05.005
08:03:19	Sola posa in opera di apparecchio di comando e protezione modulare (moduli DIN) con lcc sino a 10KA, posto in opera in apposito contenitore, questo escluso. Compreso la fornitura e posa in opera dei relativi conduttori opportunamente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette. Tipo tetrapolare, completo di eventuali portafusibile con fusibili, interruttore in genere, scaricatore di sovratensione, relè/contattore	cad.	50,54	Prezziario R.L. 2023 Voce 30.E35.A25.005
08:03:20	Plafoniera per lampade fluorescenti T8 per posa a vista una per ciascun locale AL e GM; costituita da contenitore di lamiera di acciaio verniciato; completa di: reattore elettronico, rifasatore, eventuale fusibile di protezione; cablata; esclusa lampada/e; con schermo frangiluce di lamiera di alluminio verniciato; della potenza di: 2 x 18 W lunghezza 120 cm	cad.	57,54	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E55.A20.020
08:03:21	Illuminazione esterna con 2 plafonier euna sopra ciascuna porta dei c locali AL e GM: plafoniera stagna grado di protezione IP65 per lampade fluorescenti T8; costituita da struttura portante e coppa in policarbonato; classe di isolamento I; completa di: reattore elettronico, rifasatore, eventuale fusibile di protezione; cablata; esclusa lampada/e; della potenza di: 2 x 18 W, che si attivano con il crepuscolare, lunghezza 120 cm	cad.	28,97	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E55.G05.020

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
08:03:22	Tubi LED T8 per plafoniere interne ed esterne 20 W L=120 cm	cad.	7,59	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E63.E05.010
08:03:23	Apparecchio esterno per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrillato trasparente. Grado di protezione IP65. Versione SE. Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inibit. Autonomia 1 ora. Flusso medio SE 200 - 500 lm	cad.	202,40	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E50.A01.035
08:03:24	Apparecchio per illuminazione di emergenza 2 locali interni AL e GM a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato, senza un orientamento predefinito, a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrillato trasparente. Grado di protezione IP40. Versione SE. Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inibit. Autonomia 1 ora. Flusso medio SE 200 - 500 lm	cad.	180,90	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E50.A01.030
08:03:25	Posa in opera di corpi illuminanti plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni	cad.	34,82	Prezziario R.L. 2023 Voce 30.E50.A05.005
08:03:26	Contenitore in stampato di vetroresina, completo di: porta incernierata, serratura con cremonese e presa d'aria, piastra di fondo, guide porta apparecchi modulari, pannello frontale, controporta e quanto altro occorra per installazione a parete o a pavimento, delle dimensioni fino a 515 x 880 x 375 mm circa per gruppo misura fornitura ENEL	cad.	870,24	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E35.C05.030; le specifiche del contenitorie stampato per il Gruppo misura della fornitura E-DISTRIBUZIONE sono data dall'ENTE gestore della rete di distribuzione e questa voce rimanda a quelle specifiche
08:03:27	Dispensori di terra, sola posa in opera di profilato a croce di acciaio zincato della lunghezza fino a 2.00 m, compreso collegamento della corda (questa esclusa) all'apposito morsetto sul profilato	cad.	12,98	Prezziario R.L. 2023 Voce 95.D10.A10.010
08:03:28	Corda di rame nuda con terminali: sola posa in opera di corda in rame nudo sez.95 mmq	m	2,87	Prezziario R.L. 2023 Voce 95.D10.A20.020
08:03:29	Fornitura corda di rame nuda rigida sezione 95 mmq	m	13,86	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E20.A05.040
08:03:30	Profilato a croce di acciaio della sezione di 50x50x5mm, lunghezza 1,50 m	cad.	22,20	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E20.C05.010
08:03:31	Piastra equipotenziale a 12 morsetti	cad.	30,61	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E20.E05.015
08:03:32	Accessori			
08:03:32	morsetto per fissaggio corda di rame al dispersore di terra	cad.	3,76	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E20.F05.020
08:03:32	Connettore di derivazione per cavi di sezione 95 mmq e per collegamento a armatura fondazione	cad.	5,26	Prezziario R.L. 2023 Voce PR.E20.H15.080
08:03:33	Posa in opera di materiali per impianti di terra: sola posa in opera di corda di rame nuda, in scavo già predisposto, di sezione fino a 150 mmq	m	1,68	Prezziario R.L. 2023 Voce 30.E20.A05.010
08:03:34	Sola posa in opera di profilato a croce, compreso la sola posa del morsetto/terminale e relativo collegamento a corda di rame o cavo, lunghezza fino a 2,00 metri	cad.	11,48	Prezziario R.L. 2023 Voce 30.E20.B05.005
08:03:35	Sola posa in opera di piastra equipotenziale, compreso la posa dei terminali ed il collegamento dei cavi ad essa collegati a dodici morsetti	1	20,89	Prezziario R.L. Voce 30.E20.C05.015
08:03:36	Sola posa in opera di connettore per derivazione a T o giunzione dritta, morsetto o capicorda a vita e a compressione, compreso collegamento dei cavi ad esso collegati, per conduttori della sezione fino 120 mmq	cad.	9,78	Prezziario R.L. 2023 Voce 30.E20.E05.010
08:04	ADEGUAMENTO SSE ESISTENTI			

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
08:04:01	Fornitura e posa in opera componenti nuova SSE esistente VIA MILANO (componenti assemblati in fabbrica e installati e messi in esercizio nel locale esistente), comprensivo della progettazione esecutiva, dello smontaggio e dell'invio a discarica e/o a recupero dei componenit attualmente presenti; adeguamento completo di fornitura e posa in opere del sistema di telecontrollo da remoto integrato tra le 3 SSE	a corpo	1.837.358,11	Stima costi fornita da azienda italiana leader nel settore (rif. ALLEGATO E doc. 26/2022): nel costo previsto costi per adeguamento SSE VIA MILANO esistente + 1/3 costo per realizzazione telecontrollo (altri 2/3 spalmati su costi altre 2 SSE) + 15% spese generale e + 10% sul totale utili impresa
08:04:02	Fornitura e posa in opera componenti nuova SSE esistente CANALETTO (componenti assemblati in fabbrica e installati e messi in esercizio nel locale esistente), comprensivo della progettazione esecutiva, dello smontaggio e dell'invio a discarica e/o a recupero dei componenit attualmente presenti; adeguamento completo di fornitura e posa in opere del sistema di telecontrollo da remoto integrato tra le 3 SSE	a corpo	1.831.430,32	Stima costi fornita da azienda italiana leader nel settore (rif. ALLEGATO E doc. 26/2022): nel costo previsto costi per adeguamento SSE CANALETTO esistente + 1/3 costo per realizzazione telecontrollo (altrei 2/3 spalmati su costi altre 2 SSE) + 15% spese generale e + 10% sul totale utili impresa
9	FORNITURA e posa in opera nuovo Sistema di controllo della Continuità meccanica della linea (PLF) applicato all'intero impianto filoviario (esistente e in progetto)			Offerta EUROAUTOMATIONS rif. OFF 2021_182_R3 del 23/08/2022 ALLEGATO E doc. 25/2022 cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
09:01:01	EA-PLF: Fornitura di apparati PLF periferici gestiti da unità di controllo a microprocessore per l'esecuzione di test continuo sulla linea	cad.	15.433,00	Offerta EUROAUTOMATIONS rif. OFF 2021_182_R3 del 23/08/2022 ALLEGATO E doc. 25/2022 cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
09:01:02	EA_UTL: Fornitura di dispositivo in grado di creare un equipotenziale virtuale tra la linea di contatto positiva e la linea di contatto negativa	cad.	1.593,90	Offerta EUROAUTOMATIONS rif. OFF 2021_182_R3 del 23/08/2022 ALLEGATO E doc. 25/2022 cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
09:01:03	EA-SW: fornitura e installazione del CENTRO OPERATIVO DI CONTROLLO	cad.	24.288,00	Offerta EUROAUTOMATIONS rif. OFF 2021_182_R3 del 23/08/2022 ALLEGATO E doc. 25/2022 cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
09:01:04	EA_INST_PLF: installazione degli apparati PLF	cad.	986,70	Offerta EUROAUTOMATIONS rif. OFF 2021_182_R3 del 23/08/2022 ALLEGATO E doc. 25/2022 cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
09:01:05	EA_INST_UTL: installazione dei dispositivi UTL	cad.	404,80	Offerta EUROAUTOMATIONS rif. OFF 2021_182_R3 del 23/08/2022 ALLEGATO E doc. 25/2022 cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10	FORNITURA MATERIALI			
10:01	Elementi di sostegno rete di sospensione: pali di sostegno, ganci a muro, mensole, staffe a muro palo			
10:01:01	Pali M28A	cad.	1.593,90	Preventivo ditta VDL Mast Solution OPP 00001588 del 11/07/2022 (pali rispondenti alle specifiche richieste rif. ALLEGATO E doc. 44/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:01:02	Pali M30C	cad.	2.236,52	Preventivo ditta VDL Mast Solution OPP 00001588 del 11/07/2022 (pali rispondenti alle specifiche richieste rif. ALLEGATO E doc. 44/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
10:01:03	Pali M30B	cad.	3.516,34	Preventivo ditta VDL Mast Solution OPP 00001588 del 11/07/2022 (pali rispondenti alle specifiche richieste rif. ALLEGATO E doc. 44/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:01:04	Pali M32	cad.	4.684,30	Preventivo ditta VDL Mast Solution OPP 00001588 del 11/07/2022 (pali rispondenti alle specifiche richieste rif. ALLEGATO E doc. 44/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:01:18	Trasporto pali a destino	cad.	2.846,25	Preventivo ditta VDL Mast Solution OPP 00001588 del 11/07/2022 (pali rispondenti alle specifiche richieste rif. ALLEGATO E doc. 44/2022); i pali INTERVENTI 2D 2E supposti portati con pali di INTERVENTO 2C; cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:01:05	Mensola diametro 55 mm lunga 7 metri in fibra di vetro	cad.	32,92	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 225570 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:01:06	Mensola diametro 55 mm lunga 8 metri in fibra di vetro	cad.	21,25	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 225580rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:01:07	Cartuccia legante bicomponente chimico per carichi pesanti idoneo per la posa su pareti in calcestruzzo compatto e fessurato (legante che deve garantire seguenti prestazioni minime: per ancoraggio con barre in acciaio inox A4 - 70 diametro M20 carico trazione consigliato min 40 KN e carico taglio consigliato min 35 KN; barre filettate acciaio inox A4-70 diametro M24 carico trazione consigliato min 80 KN e taglio consigliato min 40 KN)	cad.	59,69	Media aritmetica 2 costi per ml preventivi ditte fornitrici riportato a cartucce da 500 ml (ditta HILTI HIT-RE 500 V4 rif. ALLEGATO E doc. 19/2022, ditta FISCHER FIS EM PLUS 390 S rif. ALLEGATO E doc.20/2022 descrizioni in ALLEGATO A Relazione tecnica Generale) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:01:08	Golfari femmina filetto passo grosso in acciaio inox A4 - 70 diametro M20 DIN 582	cad.	28,41	Offerte ditte presenti sul mercato locale (FIM n. 597 del 11/11/2021 rif. ALLEGATO E doc. 34, Professionale AC/ab 21/111 rif. ALLEGATO E doc. 34bis, WURTH 124119325 del 12/11/21 rif. ALLEGATO E doc. 34tris descrizioni in ALLEGATO A Relazione tecnica Generale): media aritmetica 3 offerte cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:01:09	Barra filettata filettatura metrica ISO passo grosso M20 in acciaio INOX A4-70 UNI DIN 976 da 1 mt	cad.	43,30	Media costo per unità lunghezza ditte fornitrici (HILTI HAS-U-A4 rif. ALLEGATO E doc. 17/2022, FISCHER GX A4 rif. ALLEGATO E doc. 13/2022 descrizioni in ALLEGATO A Relazione tecnica Generale) riportata a lunghezza di 1 metro cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:01:10	Barra filettata filettatura metrica ISO passo grosso M24 in acciaio INOX A4-70 UNI DIN 976 da 1 mt	cad.	59,91	Media costo per unità lunghezza ditte fornitrici (HILTI HAS-U-A4 rif. ALLEGATO E doc. 18/2022, FISCHER GX A4 rif. ALLEGATO E doc. 16/2022 descrizioni in ALLEGATO A Relazione tecnica Generale) riportata a lunghezza di 1 metro cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:01:11	Vite a testa esagonale parzialmente filettata filettatura metrica ISO passo grosso in acciaio zincato o inox classe resistenza 8.8 diametro M24 lunghe min. 110 mm (filettatura max 55 mm) UNI 5737 DIN 931	cad.	7,38	Offerte ditte presenti sul mercato locale (FIM n. 597 del 11/11/2021 rif. ALLEGATO E doc. 34, Professionale AC/ab 21/111 rif. ALLEGATO E doc. 34bis, WURTH 124119325 del 12/11/21 rif. ALLEGATO E doc. 34tris descrizioni in ALLEGATO A Relazione tecnica Generale): media aritmetica 3 offerte cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:01:12	Dado esagonale filettata filettatura metrica ISO passo grosso acciaio zincato o inox classe resistenze 8.8 diametro M24 UNI 5588 DIN 934	cad.	1,44	Offerte ditte presenti sul mercato locale (FIM n. 597 del 11/11/2021 rif. ALLEGATO E doc. 34, Professionale AC/ab 21/111 rif. ALLEGATO E doc. 34bis, WURTH 124119325 del 12/11/21 rif. ALLEGATO E doc. 34tris descrizioni in ALLEGATO A Relazione tecnica Generale): media aritmetica 3 offerte cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%

PROGETTO DEFINITIVO

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
10:01:13	Rondella rosetta antivibrazione per viti esagonali zincate per viti e dadi diametro M24 UNI 6592 DIN 124 A	cad.	0,80	Offerte ditte presenti sul mercato locale (FIM n. 597 del 11/11/2021 rif. ALLEGATO E doc. 34, Professionale AC/ab 21/111 rif. ALLEGATO E doc. 34bis, WURTH 124119325 del 12/11/21 rif. ALLEGATO E doc. 34tris descrizioni in ALLEGATO A Relazione tecnica Generale); media aritmetica 3 offerte cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:01:14	KIT pistola dosatrice per erogazione legante bicomponente in cartuccia	cad.	109,52	Media artimetica costo dispenser fornitori (HILTI rif. ALLEGATO E doc. 12 FISCHER rif. ALLEGATO E doc. 11 descrizioni in ALLEGATO A Relazione tecnica Generale) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:01:15	Bussola calza in metallo per fori diametro fino a 30 mm e per barra filettata del diametro di 20 mm M20	cad.	5,56	Preventivo ditta fornitrice FISCHER (rfi. ALLEGATO E doc. 14/2022) descrizioni in ALLEGATO A Relazione tecnica Generale cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:01:16	Staffa di attacco inferiore palo-muro per palo diametro 270 mm, completo di viti e dadi di collegamento staffe, in acciaio zincato (acciaio S275JR UNI EN 10025)	cad.	1.064,12	Preventivo ditte fornitrici (prodotto CARIBONI CODICE 076982500 disegno 69825 in ALLEGATO A) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:01:17	Staffa di attacco superiore palo-muro per palo diametro 270 mm, completo di viti e dadi di collegamento staffe, in acciaio zincato (acciaio S275JR UNI EN 10025)	cad.	1.064,12	Preventivo ditte fornitrici (prodotto CARIBONI CODICE 076982600 disegno 69826 in ALLEGATO A) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:02	Connessione rete sospensione e mensola a palo e mensola a palo			
10:02:01	Banda di fissaggio A2 19x1 mm	ml	5,33	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE codice 217119 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:02:02	Fibbia per banda di fissaggio 19x1 mm	cad.	4,31	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE codice 217219 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:02:03	Ancoraggio per fune isolante (PARAFIL)	cad.	80,06	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 218137 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:02:04	Ancoraggio snodato 24 mm per mensola in fibra di vetro diametro 55 mm a palo	cad.	78,18	Preventivo ditte fornitrici (prodotto CARIBONI CODICE DTR0009744301 rif. ALLEGATO E doc. 23/2022 ditta ALSTON/CARIBONI) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:02:05	Ancoraggio tiranti fune isolante a mensola diametro 55 mm e a palo	cad.	9,61	Preventivo ditte fornitrici (prodotto CARIBONI CODICE DTR0009744378 rif. ALLEGATO E doc. 23/2022 ditta ALSTON/CARIBONI) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:02:06	Sospensione filoviaria isolata con pendini in rettilineo, completa su mensola in fibra di vetro diametro 55 mm	cad.	478,11	Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE TB-1G1 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
10:02:07	Forcella ancoraggio a palo per mensola singole in fibra di vetro diametro 55 mm	cad.	71,24	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 231355 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:02:08	Triangolo per ancoraggio doppio tirante mensola a palo	cad.	28,21	Preventivo ditte fornitrici (prodotto CARIBONI CODICE DTR0009744105 rif. ALLEGATO E doc. 23/2022 ditta ALSTON/CARIBONI) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:03	Scambi elettrici e meccanici incroci e tegolini innalzamento aste			
10:03:13	Tegolino in fibra di vetro per guida innalzamento aste, singolo filo di contatto sagomato da 100 mmq	cad.	412,20	Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE 261710 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:14	Assieme di sospensione per tegolino di guida per innalzamento aste singolo bifilare	cad.	171,37	Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE 263750 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03	Scambi elettrici e meccanici incroci e tegolini innalzamento aste			
10:03:01	Assieme scambio filoviario elettrico VL deviazione 10 ° asimmetrico sinistro box di controllo su palo			Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE TBSEVL10M-L rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:01	isolamento destra	cad.	25.101,65	
10:03:01	isolamento sinistra	cad.	25.101,64	
10:03:02	Assieme scambio filoviario elettrico VL deviazione 10 ° asimmetrico sinistro box di controllo su scambio			Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE TBSEVL10U-L rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:02	isolamento destra	cad.	24.766,17	
10:03:02	isolamento sinistra	cad.	24.766,17	
10:03:03	Assieme scambio filoviario elettrico VL deviazione 10 ° simmetrico box di controllo su palo			Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE TBSEVL10M-S rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:03	isolamento destra	cad.	25.207,85	
10:03:03	isolamento sinistra	cad.	25.207,85	

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
10:03:04	Assieme scambio filoviario elettrico VL deviazione 10 ° simmetrico box di controllo su scambio			Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE TBSEVL10U-S rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:04	isolamento destra	cad.	24.499,53	
10:03:04	isolamento sinistra	cad.	24.499,53	
10:03:05	Assieme scambio filoviario elettrico VL deviazione 10 ° asimmetrico devizione destr box di controllo su palo			Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE TBSEVL10M-R rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:05	isolamento destra	cad.	25.101,65	
10:03:05	isolamento sinistra	cad.	25.101,65	
10:03:06	Assieme scambio filoviario elettrico VL deviazione 10 ° asimmetrico deviazione destra box di controllo su scambio			Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE TBSEVL10U-R rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:06	isolamento destra	cad.	24.799,96	
10:03:06	isolamento sinistra	cad.	24.766,96	
10:03:07	Assieme scambio filoviario meccanico deviazione 10° asimmetrico sinistro			Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE TBSM10-L rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:07	isolamento destra	cad.	10.373,10	
10:03:07	isolamento sinistra	cad.	10.373,10	
10:03:08	Assieme scambio filoviario meccanico deviazione 10° simmetrico			Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE TBSM10-S rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:08	isolamento destra	cad.	10.517,27	
10:03:08	isolamento sinistra	cad.	10.517,27	
10:03:09	Assieme scambio filoviario meccanico deviazione 10° asimmetrico destro			Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE TBSM10-P rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:09	isolamento destra	cad.	10.373,10	

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
10:03:09	isolamento sinistra	cad.	10.373,10	
10:03:10	Assieme di sospensione per scambio simmetrico	cad.	1.035,58	Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE 263710 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:11	Assieme di sospensione per scambio asimmetrico	cad.	957,99	Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE 263711 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:12	Assieme incrocio filoviario 35°			Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE 262235SH rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:12	isolamento destra	cad.	6.562,15	
10:03:12	isolamento sinistra	cad.	6.562,15	
10:03:15	Assieme di sospensione per scambio meccanico simmetrico	cad.	1.035,58	Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE 263720 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:03:16	Assieme di sospensione per scambio meccanico asimmetrico	cad.	957,99	Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE 263721 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04	Fornitura materiali per sospensione impianto filoviario (trasversali in parafil, tiranterie incroci e reggi incroci, griffe, sospensioni, anelli, ecc.)			
10:04:01	Tenditori (occhiello-forcella), 15KN	cad.	60,47	Preventivo ditte fornitrici (prodotto CARIBONI CODICE 076644112 rif. ALLEGATO E doc. 23/2022 ditta ALSTON/CARIBONI) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:02	Anello in acciaio inox toroide 8 mm diametro 80	cad.	30,11	Preventivo ditte fornitrici (prodotto CARIBONI CODICE DTR0009744115 rif. ALLEGATO E doc. 23/2022 ditta ALSTON/CARIBONI) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:03	Anello in acciaio inox toroide 14 mm diametro 140	cad.	37,57	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC INTERKLIMAT dis. 237 CODICE C000331 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022)cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:04	Anello in acciaio inox toroide 16 mm diametro 78	cad.	22,82	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 211638 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:04:05	Anello in acciaio inox toroide 16 mm diametro 152	cad.	22,82	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 211638 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:04:06	Fune isolante in materiale sintetico (CEI UNEL 79825) PARAFIL DA 2 TONN.	ml	5,34	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C000066 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
10:04:07	Fune isolante in materiale sintetico (CEI UNEL 79825) PARAFIL DA 3.5 TONN	ml	5,43	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C000067 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:08	Griffe da rettilineo per filo di rame sagomato da 100 mmq tipo F attacco M16 corte (lunghezza minore di 200 mm)	cad.	47,18	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C200076 DIS. 311.1 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022, CARIBONI CODICE LC03060889200 DIS. 11074 rif. ALLEGATO E doc. 23/2022 ditta ALSTON/CARIBONI): media aritmetica tra 2 offerta cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:09	Griffe da rettilineo per filo di rame sagomato da 100 mmq tipo F attacco M16 lunghe (lunghezza maggiore di 200 mm)	cad.	83,49	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C200074 o CODICE C200074 DIS. 302 o 302/BZ rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:10	Griffe elastica da curva 1600 mm per filo di rame sagomato da 100 mmq a 1 punto di fissaggio tipo F diametro M16	cad.	135,46	Preventivo ditte fornitrici (prodotto CARIBONI CODICE LC03094870000 DIS. 09487/D rif. ALLEGATO E doc. 23/2022 ditta ALSTON/CARIBONI) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:11	Griffe elastica da curva 2400 mm per filo di rame sagomato da 100 mmq a 2 punto di fissaggio tipo F diametro M16	cad.	392,42	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 249235 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:04:12	Sospensione per griffa rettilineo per filo di contatto sagomato da 100 mmq modello S5V per PARAFIL da 2 tonn. attacco tipo F	cad.	37,57	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C200015 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) ccui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:13	Sospensione per griffa rettilineo per filo di contatto sagomato da 100 mmq corta modello S5V lunghe per PARAFIL da 2 tonn. attacco tipo F	cad.	45,92	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C200021 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:14	Sospensione per griffa rettilineo per filo di contatto sagomato da 100 mmq corta modello S5V per PARAFIL da 3,5 tonn. attacco tipo F	cad.	45,92	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C200022 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:15	Sospensione ad occhiolo per griffa da curva filo di contatto sagomato 100 mmq attacco F diametro perno M16 in acciaio inox	cad.	125,24	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C200068 DISEGNO 278 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:16	Sospensione a semi occhiolo per griffa da curva filo di contatto sagomato 100 mmq attacco F diametro perno M16 in acciaio inox	cad.	132,19	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI DISEGNO 278/2 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:17	Sospensione (giogo) singola per griffe elastica da curva a 1 punto di fissaggio 1200 mm per filo di rame sagomato	cad.	101,90	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 239421 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:04:18	Sospensione (giogo) attacco doppio per griffe elastica da curva a 2 punto di fissaggio 2400 mm per filo di rame sagomato	cad.	112,56	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 239522 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:04:19	Terminale a P per fune isolante PARAFIL DA 2 TONN.	cad.	37,57	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C200009 DISEGNO 102 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
10:04:20	Terminale a F per fune isolante PARAFIL DA 2 tonn. limitazione sollecitazione 700 kg	cad.	8,79	Preventivo ditte fornitrici (prodotto CARIBONI CODICE DTR0009744104 rif. ALLEGATO E doc. 23/2022 ditta ALSTON/CARIBONI) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:21	Terminale a F per fune isolante PARAFIL DA 2 tonn.	cad.	36,18	preventivo 2130057 del 14/09/2021 SIC ITALIANA CAVI CODICE C200003 DIS. 101 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022 cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:22	Terminali a P per fune isolante PARAFIL DA 3.5 tonn.	cad.	55,66	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C200011 DISEGNO 102 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:23	Terminali a F per fune isolante PARAFIL DA 3.5 tonn.	cad.	55,66	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C200004 DISEGNO 101 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:24	Terminali a F per fune isolante PARAFIL DA 3.5 tonn. limitazione sollecitazione 1200 kg	cad.	14,80	Preventivo ditte fornitrici (prodotto CARIBONI DTR0009744106 rif. ALLEGATO E doc. 23/2022 ditta ALSTON/CARIBONI) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:25	Distanziatori isolanti per griffe da curva, completi di spine a coppiglia e piastrene	cad.	91,84	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C2000092 DIS. 251 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:26	Forcella di prolunga per distanziatore isolante passaggio da 60 a 65 cm	cad.	24,33	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 211313 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:04:27	Giunti a vite per filo sagomato in rame da 100 mmq	cad.	70,18	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 247122 rif. ALLEGATO E doc. 24, CARIBONI CODICE 07.51416.00 rif. ALLEGATO E doc. 23 ditta ALSTON/CARIBONI): media aritmetica 2 offerte cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:28	Assieme di ancoraggio bifilare filo sagomato da 100 mmq, per punto fisso linea o ancoraggio linea	cad.	764,83	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 247100 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:04:29	Punto fisso di ancoraggio del singolo filo di lavoro sagomato da 100 mmq, per punto fisso linea o ancoraggio linea	cad.	133,34	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 247090 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:04:30	Punto di ancoraggio bifilare filo sagomato da 100 mmq, per punto fisso linea o ancoraggio linea	cad.	1.293,38	Preventivo ditte fornitrici (assieme prodotti ELEKTROLINE CODICE TBKP rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:04:31	Ancoraggio snodato PARAFIL a palo 37 mm	cad.	96,07	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 218137 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%

PROGETTO DEFINITIVO

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
10:04:32	Ancoraggio snodato a occhiolo PARAFIL a palo 24 mm	cad.	90,00	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 218150 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:04:33	Isolatore di sezione a diodi per filo di contatto con sezione di 100 mmq	cad.	191,56	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 228112.2.100 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:04:34	Isolatore di sezione per filo di contatto con sezione di 100 mmq	cad.	1.167,46	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 228156.080 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:04:35	Lastre isolanti in vetronite G10 secondo norme CEI spessore 10 mm	mq	666,40	Preventivo ditta SARGOM del 07/10/21 (rif. ALLEGATO E doc. 21/2022) e prodotto SIC ITALIANA CAVI (rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) scheda tecnica prestazionale ; media ritmetica 2 preventivi cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:04:36	Sospensione completa per isolatore di sezione con PARAFIL da 2 tonnellate	cad.	149,37	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 263762 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:04:37	Griffe elastica da curva 1200 mm per filo di rame sagomato da 100 mmq a 1 punto di fissaggio tipo F diametro M16	cad.	107,15	Preventivo ditte fornitrici (prodotto CARIBONI CODICE LC03496520000 DIS. 49652 serie N rif. ALLEGATO E doc. 23/2022 ditta ALSTON/CARIBONI) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:05	Materiale di consumo, minuteria			
10:05:01	Vite a testa esagonale completamente filettata in acciaio inox classe resistenza A2-70 diametro M16 lunghe 55 mm UNI 3506 DIN 933	cad.	1,51	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 902650 rif. ALLEGATO E doc. 24, fornitore GANDINI PREVENTIVO 13/10/21 rif. ALLEGATO E doc. 43): media aritmetica 2 offerte cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:05:02	Vite a testa esagonale completamente filettata in acciaio inox classe resistenza A2-70 diametro M12 lunghe 60 mm UNI 3506 DIN 933	cad.	0,87	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 902450 rif. ALLEGATO E doc. 24, fornitore GANDINI preventivo del 13/10/21 rif. ALLEGATO E doc. 42) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:05:03	Dado esagonale filettata acciaio zincato classe resistenze 8.8 o inox A4 - 70 diametro M12 UNI 5588 DIN 934	cad.	0,34	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 940110 rif. ALLEGATO E doc. 24, fornitore FIM offerta 597 del 11/11/2021 rif. ALLEGATO E doc. 34, Professionale AC/ab 21/111 rif. ALLEGATO E doc. 34bis, WURTH 124119325 del 12/11/21 rif. ALLEGATO E doc. 34tris): media aritmetica 4 offerte cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:05:04	Dado esagonale filettato acciaio zincato classe resistenze 8.8 o inox A4 - 70 diametro M16 UNI 5588 DIN 934	cad.	0,86	Preventivo ditte fornitrici (prodotto fornitore fornitore FIM offerta 597 del 11/11/2021 rif. ALLEGATO E doc. 34, Professionale AC/ab 21/111 rif. ALLEGATO E doc. 34bis, WURTH 124119325 del 12/11/21 rif. ALLEGATO E doc. 34tris): media aritmetica 3 offerte cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
10:05:05	Rondella rosetta antivibrazione per viti esagonali zincate A2 - 70 per viti e dadi diametro M12 UNI 6592 DIN 127 B	cad.	0,19	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 940110 rif. ALLEGATO E doc. 24, fornitorefornitore FIM offerta 597 del 11/11/2021 rif. ALLEGATO E doc. 34, Professionale AC/ab 21/111 rif. ALLEGATO E doc. 34bis, WURTH 124119325 del 12/11/21 rif. ALLEGATO E doc. 34tris): media aritmetica 4 offerte cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:05:06	Rondella rosetta antivibrazione per viti esagonali zincate A2 - 70 per viti e dadi diametro M16 UNI 6592 DIN 125 B	cad.	0,56	Preventivo ditte fornitrici (prodotto fornitorefornitore FIM offerta 597 del 11/11/2021 rif. ALLEGATO E doc. 34, Professionale AC/ab 21/111 rif. ALLEGATO E doc. 34bis, WURTH 124119325 del 12/11/21 rif. ALLEGATO E doc. 34tris): media aritmetica 4 offerte cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:05:07	Redacia isolante a 2 occhielli	cad.	4,33	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 221011 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:05:08	Perno acciaio inox A4 12 x 49 mm, completo di spina	cad.	1,29	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 980214 rif. ALLEGATO E doc. 24)cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:05:09	Perno acciaio inox A4 16 x 45 mm, completo di spina	cad.	1,29	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 980240 rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:05:10	Isolatori verticali in resina epossidica con attacco M16	cad.	16,47	Preventivo ditte fornitrici (prodotto ELEKTROLINE CODICE 224116 N rif. ALLEGATO E doc. 24) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:05:11	Moschettoni in acciaio inox A4 diametro 10 mm lunghezza 100 mm	cad.	10,92	Preventivo ditte fornitrici (prodotto MAGELLANO rif. ALLEGATO E doc. 56/2022, CARIBONI CODICE DTR0009744103 rif. ALLEGATO E doc. 23/2022 ditta ALSTON/CARIBONI): media aritmetica 2 offerte cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:05:12	Moschettoni in acciaio inox A4 diametro 8 mm lunghezza 80 mm	cad.	9,54	Preventivo ditte fornitrici (prodotto MAGELLANO rif. ALLEGATO E doc. 57/2022, CARIBONI CODICE DTR0009744099 rif. ALLEGATO E doc. 23/2022 ditta ALSTON/CARIBONI): media aritmetica 2 offerte cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:05:13	Cavallotto in acciaio inox aisi 316 tipo 2 largo 28 mm lungo 74 mm diametro 8 mm	cad.	17,12	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI C200095 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:05:14	Cavallotto in acciaio inox aisi 316 tipo 2 stretto 24 mm lungo 74 mm diametro 8 mm	cad.	17,12	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C200095 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:05:15	Cavallotto in acciaio inox aisi 316 tipo 3.5 largo 40 mm lungo 95 mm diametro 10 mm	cad.	21,29	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C200097 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale

PROGETTO DEFINITIVO

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
10:05:16	Cavallotto in acciaio inox aisi 316 tipo 3.5 stretto 32 mm lungo 74 mm diametro 8 mm	cad.	21,29	Preventivo ditte fornitrici (prodotto SIC ITALIANA CAVI CODICE C200097 rif. ALLEGATO E doc. 22/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:06	Fornitura fili di rame di contatto sagomato da 100 mmq e cavo i media tensione interrato e aereo			
10:06:01	Filo di lavoro in rame sagomato da 100 mmq conforme alle tabella UNEL 70611-71	ml	15,93	Offerta ditta De Angeli 15/11/2021 con formula calcolo sulla base di quotazione rame e poi aggiornamento costo al giugno 2022 (rif. ALLEGATO E doc. 33 59/2022 60/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:06:02	Trasporto bobine filo di lavoro sagomato a destino	cad.	531,30	Offerta ditta De Angeli 15/11/2022 (rif. ALLEGATO E doc. 33) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:06:03	cavo elettrico unipolare con anima in rame TIPO RG7H1R (o in alternativa RG7H1M1) - 1.8/3 Kv (o superiori) avente sezione nominale conduttore 300 mmq secondo specifica CEI 20-13 idoneo per posa interrata.	ml	56,17	Offerta COM CAVI 09/11/21 (rif. ALLEGATO E doc. 35) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale; per aggiornamento prezzi al 2023 si considera un aumento forfettario dei costi del 20%
10:06:04	Trasporto bobine cavo alimentazione con autotrasporto (supposte bobine da 400 metri lineari 3 bobine un unico trasporto)	cad.	0,00	Trasporto compreso in offerta presso luogo di stoccaggio in attesa di trasporto in cantiere
10:06:05	cavo elettrico unipolare con anima in rame TIPO RG7H1R (o in alternativa RG7H1M1)- 1.8/3 Kv (o superiori) avente sezione nominale conduttore 95 mmq secondo specifica CEI 20-13 idoneo per posa aerea.	ml	24,97	Offerta 12/08/2022 (rif. ALLEGATO E doc. 58/2022) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
10:06:06	Trasporto bobine cavo alimentazione con autotrasporto (supposte bobine da 400 metri lineari 1 bobine un unico trasporto 5 bobine)	cad.	632,50	Cifra cautelativa nel caso trasporto non compreso in offerta cavo (da offerta NEXANS 2019) cui sono aggiunti 15% costi generali e 10% utili impresa sul totale
15	ONERI PERSONALE PER MESSA IN OPERA IMPIANTO			
15:01	Messa in opera completa rete sospensione			Costi personale
15:01:01	Assistenza Direttore Tecnico cantiere ditta appaltatrice da parte operaio IV livello per tracciature (pali, scavi, fondazioni), comunicazione condomini ganci a muro, sopralluogo con gestori reti sottoservizi per verifica puntuale in sito interferenze	h		
15:01:01	Operaio IV livello	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010
15:01:02	Noleggio di Piattaforma di Lavoro in Elevazione necessario per opere in economia di sistemazione da realizzare a completamento dell'esecuzione delle operazioni previste in progetto	h	79,16	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N06.C20.010
15:01:03	Manodopera per completa messa in opera a regola d'arte con materiale a regola d'arte secondo indicazioni del progetto e della Direzione Lavori rete sospensione, conformemente alla normativa vigente	h		
15:01:03	Operaio IV livello che agisce a bordo della PLE ed è conduttore della PLE	h	39,10	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.010

21 - Elenco Prezzi Unitari

Art.	Descrizione delle opere	U.m.	pr. Unitario	Modalità determinazione Prezzo Unitario
15:01:03	Operatore istallatore elettrico 5° categoria superiore di ausilo a operaio IV livello per operazioni installazione su PLE	h	37,43	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.E01.010
15:01:03	Operaio specializzato per assistenza a bordo della PLE o alla conduzione PLE da terra	h	37,19	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.020
15:01:03	2 Operai comuni per assistenza a terra operatori sulla PLE per gestione interferenze con traffico veicolare e pedonale e spostamento / predisposizione cantiere stradale	h	31,07	Voci prezziario R.L. 2023 RU.M01.A01.040
15:01:04	Noleggio di autocarro con portata da 15,01 a 18,00 tonnellate con gancio di traino necessario per traino carrello bobinatrice per stesa filo di lavoro in rame sagomato, secondo quanto previsto in progetto	h	68,00	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N01.A10.025
15:01:05	Noleggio carrello con bobinatrice e portabobine per filo di lavoro per operazioni di stendimento filo di lavoro	h	90,26	Voci prezziario R.L. 2023 AT.N01.A20.010 stimato attrezzature analoga a autoarticolato