

Associazione Temporanea di Imprese tra:



HY.M. STUDIO
Ingegneria idraulica

Hydrodata S.p.A. capogruppo mandataria:
via Pomba 23 - 10123 TORINO tel. 011 55 92 811, fax 011 56 20 620
e-mail: hydrodata@hydrodata.it www.hydrodata.it

Hy.M. Studio mandante:
via Pomba 23 - 10123 TORINO tel. 011 56 13 103, fax 011 55 92 891
e-mail: hym@hymstudio.it www.hymstudio.it

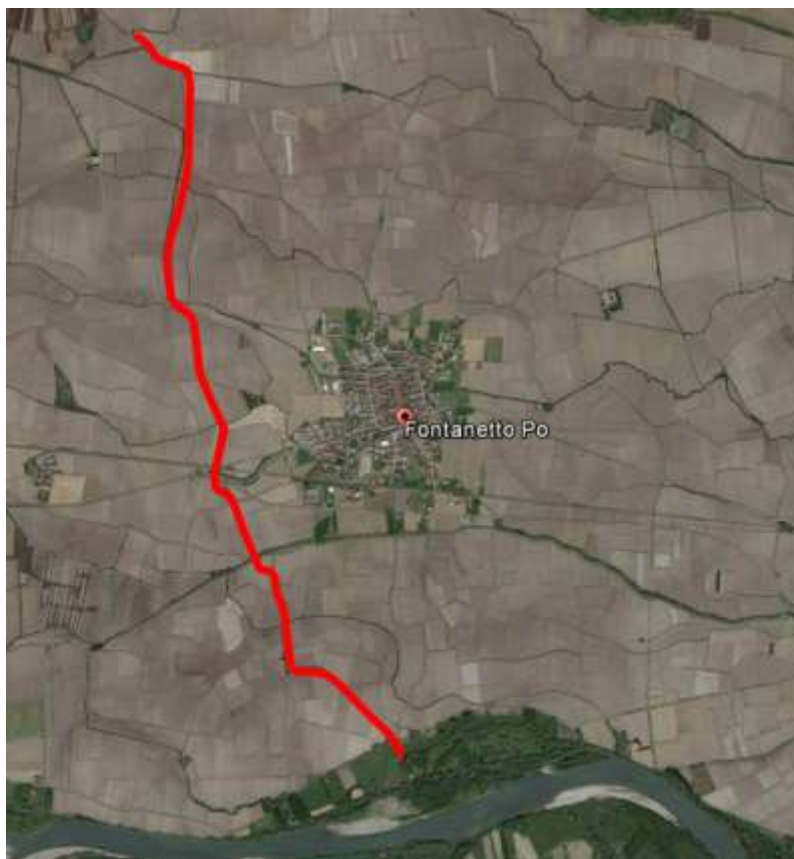
COMUNE DI FONTANETTO PO

Provincia di Vercelli



REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE AD OVEST DI FONTANETTO PO

PROGETTO DEFINITIVO



Analisi prezzi unitari

CODICE DOCUMENTO

ELABORATO

3218	-	0	8	-	0	2	2	0	1	.	DOC			6.2
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--	--	------------

01	GEN. 20	M. CODO	R. BERTERO	C.SOLDERA	
00	MAR. 19	M. CODO	R. BERTERO	C.SOLDERA	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

- NP001. SOSTEGNO DEI BINARI REALIZZATO CON IL SISTEMA TIPO ESSEN O SIMILARE**
- NP002. SOVRAPPREZZO PER RINFORZI REGGISPINTA PER MICROTUNNELLING - D2200 MM**
- NP003. SOVRAPPREZZO PER UTILIZZO ADDITIVO ANTI DILAVAMENTO PER CALCESTRUZZO**
- NP004. SOVRAPPREZZO PER PALANCOLE A PERDERE**
- NP005. SOVRAPPREZZO AI MANUFATTI SCATOLARI PER RIVESTIMENTO DEI GIUNTI**
- NP006. FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLA CLAPET**
- NP007. IMPIANTO ELETTRICO DI POTENZA E SUPERVISIONE**

ANALISI PREZZO NP001

SOSTEGNO DEI BINARI REALIZZATO CON IL SISTEMA TIPO ESSEN O SIMILARE

Compenso a corpo fisso ed invariabile per la realizzazione di una struttura provvisoria di sostegno del binario realizzata con "Sistema Essen" o similare (approvato da RFI), per l'esecuzione di tutte le attività necessarie per la realizzazione delle tubazioni al di sotto della sede ferroviaria previste in progetto, idonea a consentire una velocità di transito dei treni fino a 80 km/h durante le operazioni di infissione e traslazione con spinta oleodinamica di manufatti in cemento armato sotto la sede ferroviaria; compresi e compensati anche tutti gli oneri per lavori da eseguirsi in regime di interruzione della circolazione ferroviaria.

Nel prezzo del compenso a corpo sono compresi e compensati ogni onere per il carico, trasporto con qualsiasi mezzo dell'Appaltatore e scarico sul luogo d'impiego di tutti i materiali, mezzi ed attrezzature necessari per il completo montaggio del "Sistema Essen", la sguarnitura dei binari con rimozione del pietrisco fino al piano inferiore delle traverse esistenti nella zona interessata dal montaggio del ponte "Essen" per il sostegno longitudinale dei binari ed il montaggio degli stessi, gli scavi e tutte le necessarie lavorazioni per il varo delle travi portanti trasversali - travi di manovra - ortogonali al binario (o delle travi di appoggio esterne al monolite, se non presenti le travi di manovra), nonché la posa in opera delle stesse, l'esecuzione di tutti i dispositivi, irrigidimenti e vincoli esterni necessari per assicurare la dovuta stabilità al Sistema per la velocità di transito sopracitata nelle varie fasi di esercizio e d'infissione delle tubazioni; compreso e compensato altresì ogni onere per la manutenzione ordinaria e straordinaria del "Sistema Essen" in esercizio, il controllo topografico del Sistema e del binario durante tutte le lavorazioni e fasi previste, le correzioni geometriche al "Sistema Essen" o similare - nell'ambito delle tolleranze prescritte - durante l'infissione e traslazione del manufatto, quant'altro occorra per il perfetto funzionamento del Sistema secondo quanto previsto ed approvato R.F.I S.p.A.

Sono compresi e compensati inoltre - a lavori ultimati - tutti gli oneri per il successivo smontaggio del "Sistema Essen" o similare, il ripristino delle normali condizioni di esercizio dei binari nella tratta interessata dalle lavorazioni, nonché per la manipolazione, il carico, il trasporto, con qualsiasi mezzo dell'Appaltatore, lo scarico e la sistemazione nel luogo di deposito dell'Appaltatore, di tutti i materiali, mezzi ed attrezzature impiegate.

Il prezzo a corpo compensa inoltre:

- tutti gli oneri e costi a consuntivo dovuti a R.F.I. per lavori da eseguirsi in regime di interruzione della circolazione ferroviaria (oneri di rallentamento);
- la progettazione ed il dimensionamento di tutte le opere e/o strutture provvisorie costituenti il "Sistema Essen" o similare;
- le prospezioni georadar per il rilevamento di eventuali anomalie sottocutanee estese all'intera zona di interferenza fra binari e manufatto;
- i materiali di consumo;
- il noleggio dei ponti "Essen" e di tutte le attrezzature e dispositivi vari necessari alle lavorazioni, per l'intera durata dei lavori;
- l'eventuale sostituzione delle traverse in c.a.p. con altre in legno e viceversa qualora non compatibili con il ponte provvisorio, la fornitura a piè d'opera,
- l'assunzione della Direzione delle Operazioni di Spinta;
- il monitoraggio in tempo reale dell'andamento altimetrico del monolite e dei binari;
- il livellamento a fine lavori della tratta interessata dal "Sistema Essen" o similare eseguito con vibratori meccanici manuali, compreso l'eventuale successiva correzione di difetti del binario che dovessero manifestarsi, su giudizio della Direzione Ferroviaria, nel corso dei primi 30 giorni successivi all'ultimazione dei lavori di smontaggio;
- tutti gli oneri per la protezione del cantiere di lavoro necessaria per la sicurezza del personale preposto alle lavorazioni - esclusa l'attività di sorveglianza e di coordinamento della protezione di esclusiva competenza delle Ferrovie - durante le varie fasi lavorative che vanno dal montaggio del "Sistema Essen" o similare al successivo smontaggio dello stesso sino al ripristino delle normali condizioni della via ferrata.

Sono altresì comprese tutte le lavorazioni necessarie e preparatorie per il montaggio e successivo smontaggio del "Sistema Essen" o similare - comprese nella presente voce - quali la eventuale infissione dei pali in legno e la eventuale l'infissione/estrazione delle putrelle per l'ancoraggio delle travi orizzontali di vincolo, la sguarnitura del pietrisco per il montaggio dei ponti "Essen" ed il montaggio/smontaggio degli stessi, gli scavi e la posa in opera delle travi di manovra ortogonali al binario (o delle travi di appoggio esterne al monolite, se non presenti le travi di manovra) ed il successivo smontaggio delle stesse, il montaggio/smontaggio delle travi di vincolo, verranno in generale eseguite adottando tutte le precauzioni e gli accorgimenti dettati dal dovere operare in prossimità del binario e sotto esercizio ferroviario; in particolare, le lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario verranno realizzate utilizzando i normali intervalli di circolazione liberi da treni sia in ore diurne che notturne, nonché intervalli di orario e/o interruzioni programmate di orario (I.P.O.) anche, se necessario, con disalimentazione della T.E. per l'eventuale infissione dei pali in legno. Dette interruzioni dovranno essere tempestivamente ed opportunamente programmate, in accordo alle indicazioni dell'Appaltatore, dalla R.F.I. S.p.A..

E' compreso ogni onere necessario per realizzare l'opera a regola d'arte, secondo le prescrizioni di capitolato e secondo le prescrizioni di R.F.I., comprese quelle eventualmente richieste dopo l'approvazione del progetto e dopo la consegna dei lavori.

CODICE	DESCRIZIONE	UM	PREZZO UNITARIO (euro/UM)	Q.TA'	IMPORTO (euro)
a) Manodopera					€ -
b) Noli e trasporti					€ -
c) Materiali					€ -
	Sistema Essen - 1a installazione	cad	56000,00	1	€ 56.000,00
	Sistema Essen - 2a installazione	cad	46000,00	1	€ 46.000,00
	Sistema Essen - 3a installazione	cad	46000,00	1	€ 46.000,00
	Sovrapprezzo per giorni di utilizzo in opera oltre i 10 gg preventivati	g	1000,00	18	€ 18.000,00
	A - Totale parziale a)+b)+c)				euro 166.000,00
	B - Spese Generali (13% di A)	%	13,00%	166000,00	€ 21.580,00
	C - Utili d'impresa (10% di A+B)	%	10,00%	187580,00	€ 18.758,00
	PREZZO			euro/a corpo	206.338,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			euro/a corpo	206.500,00

ANALISI PREZZO NP002**SOVRAPPREZZO PER RINFORZI REGGISPINTA PER MICROTUNNELLING - D2200 mm**

Sovrapprezzo alle tubazioni in cemento armato vibrocompresso per rinforzi reggispinta per microtunnelling.
Diametro 2200 mm

CODICE	DESCRIZIONE	UM	PREZZO UNITARIO (euro/UM)	Q.TA'	IMPORTO (euro)
a) Manodopera					€ -
b) Noli e trasporti					€ -
c) Materiali					€ -
01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione; In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	kg/m tub	1,5	60	€ 90,00
	A - Totale parziale a)+b)+c)			euro	90,00
	PREZZO			euro/m tub	90,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			euro/m tub	90,00

ANALISI PREZZO NP003**SOVRAPPREZZO PER UTILIZZO ADDITIVO ANTI DILAVAMENTO PER CALCESTRUZZO**

Sovrapprezzo per utilizzo di additivo anti-dilavamento per calcestruzzi subacquei, conforme alla BS 8443:2005 - *Specification for establishing the suitability of special purpose concrete admixtures - Table 2 - Underwater Concrete Admixtures* - (tipo MasterMatrix UW 444 o similare), che garantisca una perdita in materiali inferiore al 15% rispetto alla miscela di controllo confezionata secondo la EN 480. Da utilizzarsi per il confezionamento di calcestruzzi da gettarsi in acqua libera o in acqua in movimento sia per la realizzazione che il ripristino di elementi strutturali con un dosaggio variabile tra 1.0 - 3.0 kg/m3 di calcestruzzo, in grado di aumentare la coesività dell'impasto, rendendolo resistente all'azione di dilavamento del cemento e delle parti fini.

CODICE	DESCRIZIONE	UM	PREZZO UNITARIO (euro/UM)	Q.TA'	IMPORTO (euro)
a) Manodopera					€ -
b) Noli e trasporti					€ -
c) Materiali					€ -
	F.O. Fornitura in opera di additivo anti dilavamento per il confezionamento di calcestruzzi da gettarsi in acqua libera o in acqua in movimento sia per la realizzazione che il ripristino di elementi strutturali con un dosaggio variabile tra 1.0 - 3.0 kg/m3 di calcestruzzo, in grado di aumentare la coesività dell'impasto, rendendolo resistente all'azione di dilavamento del cemento e delle parti fini	mc	9,65	1	€ 9,65
	A - Totale parziale a)+b)+c)			euro	9,65
	B - Spese Generali (13% di A)	%	13,00%	9,65	€ 1,25
	C - Utili d'impresa (10% di A+B)	%	10,00%	10,90	€ 1,09
	PREZZO			euro/mc	11,99
	PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			euro/mc	12,00

ANALISI PREZZO NP004

SOVRAPPREZZO PER PALANCOLE A PERDERE

Fornitura a piè d'opera di palancole metalliche, pronte per l'uso, a perdere, aventi profili, caratteristiche di resistenza, peso, dimensioni e lunghezza specificate negli elaborati di progetto.

CODICE	DESCRIZIONE	UM	PREZZO UNITARIO (euro/UM)	Q.TA'	IMPORTO (euro)
a) Manodopera					€ -
b) Noli e trasporti		kg	0,16	1	€ 0,16
c) Materiali					€ -
	palancole metalliche	kg	0,40	1	€ 0,40
	A - Totale parziale a)+b)+c)			euro	0,56
	B - Spese Generali (13% di A)	%	13,00%	0,56	€ 0,07
	C - Utili d'impresa (10% di A+B)	%	10,00%	0,63	€ 0,06
	PREZZO			euro/kg	0,70
	PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			euro/kg	0,70

ANALISI PREZZO NP005

SOVRAPPREZZO AI MANUFATTI SCATOLARI PER RIVESTIMENTO DEI GIUNTI

Sovrapprezzo ai manufatti scatolari prefabbricati per provvista e posa in opera di rivestimento in Liner di polietilene ad alta densità HDPE in corrispondenza dei giunti maschio-femmina al fine di garantire un'assoluta tenuta idraulica. Il sistema di ancoranti al calcestruzzo dovrà garantire un perfetto ancoraggio al calcestruzzo che, nelle prove di strappo (pull-off), non dovrà mai dare valori inferiori a 30.000 kg/mq. Le saldature dei giunti dovranno essere eseguite applicando una fascia di polietilene ad alta densità HDPE, di adeguate dimensioni, a cavallo del giunto, saldata perfettamente con tecnica ad estrusione (per apporto di materiale), al liner della tubazione da personale abilitato, al fine di garantire l'assoluta tenuta stagna sia dall'interno sia dall'esterno. Le saldature dovranno essere verificate con scintillografo e dovrà essere rilasciato un verbale che attesti la positività di ogni saldatura.

CODICE	DESCRIZIONE	UM	PREZZO UNITARIO (euro/UM)	Q.TA'	IMPORTO (euro)
a) Manodopera					
01.P01.A10.005	Operaio specializzato	ore	26,39	0,5	€ 13,20
01.P01.A20.005	Operaio qualificato	ore	24,59	0,5	€ 12,30
b) Noli e trasporti					
					€ -
c) Materiali					
	Fascia in polietilene ad alta densità (HDPE) in corrispondenza di ogni singolo giunto maschio-femmina, al metro di scatolare	m	39,40	1	€ 39,40
A - Totale parziale a)+b)+c)					euro 64,89
		B - Spese Generali (13% di A)	%	13,00%	64,89 € 8,44
		C - Utili d'impresa (10% di A+B)	%	10,00%	73,33 € 7,33
PREZZO					euro/m scat. 80,66
PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO					euro/m scat. 80,00

ANALISI PREZZO NP006

FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLA CLAPET

Fornitura e posa in opera di valvola clapet per tubazione D 1000-1200 mm o scatolare 1000x1000 o 1200x1200 mm

CODICE	DESCRIZIONE	UM	PREZZO UNITARIO (euro/UM)	Q.TA'	IMPORTO (euro)
a) Manodopera					
01.P01.A10.005	Operaio specializzato	ore	26,39	1,2	€ 31,67
01.P01.A20.005	Operaio qualificato	ore	24,59	1,2	€ 29,51
					€ -
b) Noli e trasporti					
					€ -
c) Materiali					
	Valvola a clapet, circolare o rettangolare	cad	6800,00	1	€ 6.800,00
	Sconto di mercato	%	41,60%	1	-€ 2.828,80
	A - Totale parziale a)+b)+c)			euro	4.032,38
	B - Spese Generali (13% di A)	%	13,00%	4032,38	€ 524,21
	C - Utili d'impresa (10% di A+B)	%	10,00%	4556,58	€ 455,66
	PREZZO			euro/cad	5.012,24
	PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			euro/cad	5.000,00

ANALISI PREZZO NP007

IMPIANTO ELETTRICO DI POTENZA E SUPERVISIONE

Fornitura ed installazione dell'impiantistica elettrica di alimentazione, segnale e telecontrollo comprendente:

- N. 1 edificio prefabbricato dedicato alla cabina di trasformazione MT/bt - secondo specifiche Tecniche Enel
- N. 6 edifici prefabbricati dedicati al contenimento di apparati elettrici e gruppi elettrogeni (Nodi principali) - secondo specifiche Tecniche Enel
- N. 9 edifici prefabbricati dedicati al contenimento di apparati elettrici (Nodi secondari)
- N. 1 Quadro di media tensione "lato utente" comprensivo di interruttore di protezione trasformatore
- N.1 Trasformatore 400kVA, 15/0,4 kV, Vcc% 6%, in resina senza cofanatura
- N.1 Quadro generale di bassa tensione, comprensivo di interruttori magnetotermici differenziali su tutte le linee in uscita
- N. 6 gruppi elettrogeni, senza cofanatura, per posa da interno potenza massima 24kVA
- N. 1 UPS 10kVA, completo di pacco batterie autonomia 1 ora comprensivo di sistema di autodiagnosi dedicato al sistema di telecontrollo
- N. 1 armadio RACK dedicato al sistema di telecontrollo e supervisione, completo di PC server contenete il software di telecontrollo installato, programmato e collaudato ed il modulo GSM/web server per la telegestione da remoto ed invio allarmi
- Dorsali di alimentazione posate in cavo a norme CPR del tipo FG16OR16 dedicate all'alimentazione dei singoli Nodi lungo il canale scolmatore
- Cavidotti realizzati in tubazioni PVC serie pesante a doppia parete, parete interna liscia, dedicati al contenimento delle dorsali di alimentazione (diametro 160mm) comprensivi di pozzetti rompi tratta realizzati in CLS e di chiusino in ghisa.
- Anello di collegamento dei quadri di Nodo realizzato in fibra ottica armata posato all'interno di cavidotto dedicato realizzato con tubazione PVC serie pesante a doppia parete, parete interna liscia e relativi pozzetti rompi tratta in CLS comprensivi di chiusino in ghisa.
- N. 15 quadri di Nodo comprensivi di organi di sezionamento e protezione per le linee in uscita dedicate alla movimentazione delle paratoie
- N. 15 rack di Nodo comprensivi di apparati di ricevimento cavi fibra ottica, moduli di controllo ingresso/uscita ed interfaccia di conversione fibra/ethernet dedicati alla telegestione/controllo delle paratoie
- N. 15 UPS 3kVA, completi di pacco batteria autonomia 1 ora, dedicati al sistema di supervisione di ogni Nodo
- Per ogni Nodo: triplo sistema di misura dei livelli - sensori di livello acque del tipo piezoelettrico, ultrasuoni e galleggianti a pera
- Impianto di illuminazione e forza motrice relativo ad ogni edificio prefabbricato.

La voce comprende la fornitura ed installazione di tutta dell'impiantistica elettrica di alimentazione, segnale e telecontrollo:

cabina di trasformazione MT-BT con trasformatore

edifici prefabbricati per alloggiamento quadri elettrici

gruppi elettrogeni

cavidotti e pozzetti per linee di alimentazione

cavi per alimentazione

quadri elettrici paratoie

armadi dei quadri in acciaio inox, vetroresina o policarbonato

sensori di livello ed apparecchiature trasmissione dati via GSM

cavi fibra ottica e relativi cavidotti

server di gestione, software e apparati di interscambio tra fibra ottica e quadri

ogni opera ed onere necessario per fornire gli impianti di alimentazione, segnale, telecontrollo, messa a terra, realizzati a regola d'arte; comprese certificazioni di conformità degli impianti, eventuali relazioni di calcolo supplementari, aggiornamento elaborati progettuali e disegni as-built.

CODICE	DESCRIZIONE	UM	PREZZO UNITARIO (euro/UM)	MANODOPERA	Q.TA'	IMPORTO (euro)
06.A02.G08	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, escluso le connessioni, di cavo con fibre monomodali 9/125 di tipo OS1, armatura metallica realizzata con nastri, fili o calza d'acciaio, che garantisce ottima resistenza meccanica e protezione antiroditori, guaina esterna in PE; adatto per posa anche all'esterno degli edifici in cavidotti con altri cavi					
06.A02.G08.015	F.O. di cavo Monomodale 9/125 OS1 armata in ferro 12 FO	m	5,43	3,14	6000	€ 32.580,00
06.A02.G09	F.O. Fornitura in opera di connettore di qualsiasi tipo per cavo a fibra ottica, compresa la bussola, gli accessori per la posa in opera e la verifica di funzionamento.					
06.A02.G09.005	F.O. di Connettore per FO monomodali	cad	39,99	35,60	40	€ 1.599,60
06.A10.B04	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi.					
06.A10.B04.025	F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.90	m	5,79	3,87	4500	€ 26.055,00
06.A12.E04	F.o. di pozzetto Realizzato in muratura di mattoni pieni o in getto di calcestruzzo, completo di bordino e di chiusino in ghisa a tenuta ermetica carrabile profondità fino a 90 cm. Compreso scavo, ripristino e smaltimento materiale di risulta.					
06.A12.E04.030	F.O. di pozzetto 60x60x90 cm con chiusino 75 kg carr.	cad	293,40	119,08	100	€ 29.340,00
06.P28.A01	gruppi elettrogeni automatici, costituiti da motore diesel, alternatore trifase con neutro 380/220 v, 50 hz, basamento in lamiera serbatoio di servizio, quadro elettrico con dispositivo di commutazione automatica potenze da 10 a 220 kva					
06.P28.A01.020	gruppo elettrogeno trifase 380/220 V, 30 kVA	cad	8.537,76		6	€ 51.226,56

06.A28.A01	P.O. Posa in opera gruppi elettrogeni automatici, costituiti da motore diesel, alternatore trifase con neutro 380/220 v, 50 hz, basamento in lamiera serbatoio di servizio, quadro elettrico con dispositivo di commutazione automatica potenze da 10 a 220 kva.					
06.A28.A01.705	P.O. di gruppo elettrogeno fino a 10 kVA	cad	791,95		6	€ 4.751,70
06.A28.A01.710	P.O. di gruppo elettrogeno ogni kva oltre 10 kVA	cad	12,67		12	€ 152,04
E003	Fornitura di software di gestione, controllo e segnalazione allarmi funzionante sia in ambiente Windows che WEB (HTML 5) installato su PC.	cad	4.565,66		1	€ 4.565,66
E002	Fornitura e posa in opera di rack trasmissione dati di "nodo", completo di carpenteria, apparati attive quanto necessario alla corretta installazione.	cad	1.285,43		16	€ 20.566,93
E004	Fornitura e posa in opera di cabina di ricevimento MT/bt completa di trasformatore trifase in resina 400kVA, quadro MT lato ente fornitore, quadro MT lato utente, impianto di terra di cabina, UPS10kVA servizi di emergenza, opere murarie e collegamenti elettrici.	cad	62.522,22	-	1	€ 62.522,22
E005	Fornitura e posa in opera di cabina BT dedicata al contenimento di apparecchiature elettriche, dimensioni indicative 6,5x2,5xh3m	cad	9.059,77	-	6	€ 54.358,61
E006	Fornitura e posa in opera di manufatto in CLS prefabbricato dedicato al contenimento dei quadri elettrici - box dimensioni ridotte	cad	5.234,40	-	11	€ 57.578,37
E007	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico generale bassa tensione QGBT	cad	10.165,69		1	€ 10.165,69
06.A10.B04	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi.					
06.A10.B04.045	F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.160	m	10,61	4,76	9000	€ 95.490,00
06.A12.E04	F.o. di pozzetto Realizzato in muratura di mattoni pieni o in getto di calcestruzzo, completo di bordino e di chiusino in ghisa a tenuta ermetica carrabile profondità fino a 90 cm. Compreso scavo, ripristino e smaltimento materiale di risulta.					
06.A12.E04.030	F.O. di pozzetto 60x60x90 cm con chiusino 75 kg carr.	cad	293,40	119,08	101	€ 29.633,40
06.P28.C01	UPS INTEGRATI MONOFASE-MONOFASE Fornitura di gruppo di continuità statico "UPS" con le seguenti caratteristiche: unità stand-alone, anche in versione da rack, Monofase-Monofase, tecnologia a doppia conversione, tecnologia on-line, forma d'onda sinusoidale, fattore di potenza > di 0.95, efficienza > di 92%, tensione nominale di ingresso 220/240 Vac, frequenza nominale 50/60 Hz, sovraccaricabilità elevata, Auto-restart automatico al ritorno rete, compreso le batterie entro contenute al piombo senza manutenzione per una autonomia di circa 10 minuti, Possibilità di estensione dell'autonomia con armadio esterno, comunicazione USB/DB9 con RS232 e contatti EPO, slot per interfaccie, slot per scheda contatti puliti, segnalazioni remote, compreso tutti gli accessori per la messa in funzione.					
06.P28.C01.015	1f/1f da 3 kVA	cad	1.481,13		15	€ 22.216,95
06.A28.C01	P.O. di UPS Posa in opera e messa in funzione di gruppo di continuità statico di qualsiasi tipo, sia monoblocco che unita stand-alone che da rack, in versione monofase o trifase, comprese tutte le prove funzionali e di start-up. "					
06.A28.C01.005	posa gruppi di continuità statici fino a 6 kVA	cad	51,94		15	€ 779,10
E001	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di "nodo", completo di carpenteria, interruttori di protezione, plc di gestione, dispositivi di gestione e di quanto necessario per la messa in servizio, la corretta posa ed il funzionamento.	cad	3.495,06		15	€ 52.425,92
06.A07.N10	F.O. Fornitura in opera di automatismo per realizzare la commutazione automatica tra due reti elettriche (principale e riserva o gruppo elettrogeno con avviamento del gruppo e distatto dei carichi non prioritari) in funzione della presenza di tensione sulla rete principale, compreso capicorda, ogni accessorio per la posa ed i collegamenti.					
06.A07.N10.010	F.O. di commutatore rete/gruppo elett.comando avviamento e distacco carichi	cad	1.147,59		6	€ 6.885,54

06.A01.E01	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari).					
06.A01.E01.045	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 1x70	m	12,19	3,21	4500	€ 54.855,00
06.A01.E04	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari).					
06.A01.E04.060	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3x120+1x70	m	62,72	9,03	4500	€ 282.240,00
	arrotondamento					€ 11,70
			TOTALE		euro	900.000,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO				euro/cad	900.000,00

ANALISI PREZZI E001

Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di "nodo", completo di carpenteria, interruttori di protezione, plc di gestione, dispositivi di gestione e di quanto necessario per la messa in servizio, la corretta posa ed il funzionamento.

MANODOPERA*		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
01.P01.A05.005	Operaio IV livello	28,41 €	ore	12,00	340,92 €	
01.P01.A10.005	Operaio specializzato	26,39 €	ore	8,00	211,12 €	
01.P01.A20.005	Operaio qualificato	24,59 €	ore	12,00	295,08 €	
01.P01.A30.005	Operaio comune	23,47 €	ore	4,00	93,88 €	
					<u>941,00 €</u>	941,00 €
MATERIALI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
06.A07.A02.060	F.O. di MT 6 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A	81,97 €	n	1,00	81,97 €	
06.A07.A02.040	F.O. di MT 6 kA curva C - 3P - da 10 a 32 A	49,11 €	n	8,00	392,88 €	
06.A07.A02.025	F.O. di MT 6 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	33,31 €	n	3,00	99,93 €	
06.A07.B01.010	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA	42,47 €	n	2,00	84,94 €	
06.A07.B01.045	F.O. di Bl.diff. 3P In <= 25A cl.AC - 300/500 mA	52,89 €	n	8,00	423,12 €	
06.A09.C06.030	F.O. di quadro in metallo IP55 con portella ad oblò 800x1000x350	318,77 €	n	1,00	318,77 €	
06.A08.B01.015	F.O. di scaricatore Uc 440V - Up 1,2kV - In 15 kA - 1P+N	120,81 €	n	1,00	120,81 €	
NPE001.A	modulo KNX 8 ingressi (GW90729)	276,00 €	n	1,00	276,00 €	
NPE001.B	modulo KNX 8 uscite (GWA9108)	370,00 €	n	1,00	370,00 €	
					<u>2.168,42 €</u>	2.168,42 €
NOLI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-		- €	-	0,00	- €	
					<u>- €</u>	- €
TRASPORTI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-		- €	-	0,00	- €	
					<u>- €</u>	- €
					Totale	3.109,42 €
<i>Su manodopera e voci fuori prezzario Regione Piemonte</i>						
SPESE GENERALI		13,0%	su	1.587,00 € =		206,31 €
UTILE DELL'APPALTATORE		10,0%	su	1.793,31 € =		179,33 €
					Costo per unità	3.495,06 €

* I costi della manodopera sono quelli applicati dal Prezzario regionale e fanno riferimento alla D. D. n. 23/2017 del 3 aprile 2017 del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, nel quale è stato aggiornato, attraverso apposite tabelle, il costo medio orario su base provinciale per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia e attività affini. Le voci NPE001.A e NPE001.B sono riferite a materiali di uso comune reperibili su listini di case produttrici di prima scelta.

ANALISI PREZZI E002

Fornitura e posa in opera di rack trasmissione dati di "nodo", completo di carpenteria, apparati attive quanto necessario alla corretta installazione.

MANODOPERA*		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
01.P01.A05.005	Operaio IV livello	28,41 €	ore	4,00	113,64 €	
01.P01.A10.005	Operaio specializzato	26,39 €	ore	4,00	105,56 €	
01.P01.A20.005	Operaio qualificato	24,59 €	ore	10,00	245,90 €	
01.P01.A30.005	Operaio comune	23,47 €	ore	0,00	- €	
					<u>465,10 €</u>	465,10 €
MATERIALI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
06.A09.H01.005	F.O. di Armadio rack 700x550x450	249,69 €	n	1,00	249,69 €	
06.A09.H05.005	F.O. di cassetto per fibra ottica	128,95 €	n	1,00	128,95 €	
NPE002.A	F.O. di convertitore fibra ottica/RJ45	214,92 €	n	1,00	214,92 €	
NPE002.B	accessori	49,50 €	a.c.	1,00	49,50 €	
					<u>643,06 €</u>	643,06 €
NOLI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-		- €	-	0,00	- €	
					<u>- €</u>	- €
TRASPORTI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-		- €	-	0,00	- €	
					<u>- €</u>	- €
					Totale	<u>1.108,16 €</u>
<i>Su manodopera e voci fuori prezzo Regione Piemonte</i>						
SPESE GENERALI	13,0%	su	729,52 € =			94,84 €
UTILE DELL'APPALTATORE	10,0%	su	824,36 € =			82,44 €
					Costo per unità	1.285,43 €

* I costi della manodopera sono quelli applicati dal Prezzario regionale e fanno riferimento alla D. D. n. 23/2017 del 3 aprile 2017 del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, nel quale è stato aggiornato, attraverso apposite tabelle, il costo medio orario su base provinciale per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia e attività affini. Le voci NPE002.A e NPE002.B sono riferite a materiali di uso comune reperibili su listini di case produttrici di prima scelta.

ANALISI PREZZI E003

Fornitura di software di gestione, controllo e segnalazione allarmi funzionante sia in ambiente Windows che WEB (HTML 5) installato su PC.

MANODOPERA*	Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
01.P01.A05.005 Operaio IV livello	28,41 €	ore	120,00	3.409,20 €	
01.P01.A10.005 Operaio specializzato	26,39 €	ore	10,00	263,90 €	
01.P01.A20.005 Operaio qualificato	24,59 €	ore	0,00	- €	
01.P01.A30.005 Operaio comune	23,47 €	ore	0,00	- €	
				<u>3.673,10 €</u>	3.673,10 €
MATERIALI	Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-	- €	-	0,00	- €	
				<u>- €</u>	- €
				- €	- €
NOLI	Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-	- €	-	0,00	- €	
				<u>- €</u>	- €
TRASPORTI	Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-	- €	-	0,00	- €	
				<u>- €</u>	- €
				Totale	<u>3.673,10 €</u>
<i>Su manodopera e voci fuori prezzario Regione Piemonte</i>					
SPESE GENERALI	13,0%	su	3.673,10 € =		477,50 €
UTILE DELL'APPALTATORE	10,0%	su	4.150,60 € =		415,06 €
			Costo per unità		4.565,66 €

* I costi della manodopera sono quelli applicati dal Prezzario regionale e fanno riferimento alla D. D. n. 23/2017 del 3 aprile 2017 del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, nel quale è stato aggiornato, attraverso apposite tabelle, il costo medio orario su base provinciale per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia e attività affini

ANALISI PREZZI E004

Fornitura e posa in opera di cabina di ricevimento MT/bt completa di trasformatore trifase in resina 400kVA, quadro MT lato ente fornitore, quadro MT lato utente, impianto di terra di cabina, UPS10kVA servizi di emergenza, opere murarie e collegamenti elettrici.

MANODOPERA*		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
01.P01.A05.005	Operaio IV livello	28,41 €	ore	32,00	909,12 €	
01.P01.A10.005	Operaio specializzato	26,39 €	ore	55,00	1.451,45 €	
01.P01.A20.005	Operaio qualificato	24,59 €	ore	120,00	2.950,80 €	
01.P01.A30.005	Operaio comune	23,47 €	ore	120,00	2.816,40 €	
					<u>8.127,77 €</u>	8.127,77 €
MATERIALI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
06.A06.A09.025	F.O. di trafo trifase in resina, 24000/400 V, 400 kVa	11.791,59 €	n.	1,00	11.791,59 €	
NPE004.A	Quadro di MT lato Fornitore completo di accessori	8900,1	n.	1,00	8.900,10 €	
NPE004.B	Quadro di MT lato utente protezione trasformatore completo di accessori	10.898,36 €	n.	1,00	10.898,36 €	
06.P31.A01.025	corda di rame da 95 mm ²	5,05 €	m	60,00	303,00 €	
06.P31.C01.010	piattina di rame 40 x 3 mm puntazza in acciaio ramato l = 1.5	3,90 €	m	60,00	234,00 €	
06.P31.E03.015	m d = 25 mm	22,39 €	n.	4,00	89,56 €	
06.P28.C03.005	UPS 3f/3f da 10 kVA	5.428,13 €	n.	1,00	5.428,13 €	
01.A05.A87.015	Con blocchi dello spessore di cm 22,5	63,62 €	mq	100,00	6.362,00 €	
01.A07.E32.015	Utilizzando blocchi 1/a UNI 9730- 16x38x27, spessore 16+4=20 cm	75,68 €	mq	28,00	2.119,04 €	
01.A11.A40.005	Formato con calcestruzzo cementizio avente resi-stenza caratteristica di kg/cm ² di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m ² 0,20	3,53 €	mq	420,00	1.482,60 €	
					<u>47.608,38 €</u>	47.608,38 €
NOLI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-		- €	-	0,00	- €	
					<u>- €</u>	- €
TRASPORTI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-		- €	-	0,00	- €	
					<u>- €</u>	- €
					Totale	<u>55.736,15 €</u>
<i>Su manodopera e voci fuori prezzario Regione Piemonte</i>						
SPESE GENERALI		13,0%	su	27.926,23 € =		3.630,41 €
UTILE DELL'APPALTATORE		10,0%	su	31.556,64 € =		3.155,66 €
					Costo per unità	62.522,22 €

* I costi della manodopera sono quelli applicati dal Prezzario regionale e fanno riferimento alla D. D. n. 23/2017 del 3 aprile 2017 del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, nel quale è stato aggiornato, attraverso apposite tabelle, il costo medio orario su base provinciale per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia e attività affini. Le voci NPE004.A e NPE004.B sono riferite a materiali di uso comune reperibili su listini di case produttrici di prima scelta.

ANALISI PREZZI E005

Fornitura e posa in opera di cabina BT dedicata al contenimento di apparecchiature elettriche, dimensioni indicative 6,5x2,5x3m

MANODOPERA*		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
01.P01.A05.005	Operaio IV livello	28,41 €	ore	8,00	227,28 €	
01.P01.A10.005	Operaio specializzato	26,39 €	ore	8,00	211,12 €	
01.P01.A20.005	Operaio qualificato	24,59 €	ore	40,00	983,60 €	
01.P01.A30.005	Operaio comune	23,47 €	ore	40,00	938,80 €	
					<u>2.360,80 €</u>	2.360,80 €
MATERIALI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
01.A05.A87.015	Con blocchi dello spessore di cm 22,5	63,62 €	mq	63,00	4.008,06 €	
01.A07.E32.015	Utilizzando blocchi 1/a UNI 9730-16x38x27, spessore 16+4=20 cm	75,68 €	mq	12,00	908,16 €	
01.A11.A40.005	Formato con calcestruzzo cementizio avente resistenza caratteristica di kg/cm ² di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m ² 0,20	3,53 €	mq	180,00	635,40 €	
					<u>5.551,62 €</u>	5.551,62 €
NOLI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-		- €	-	0,00	- €	
					<u>- €</u>	- €
TRASPORTI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-		- €	-	0,00	- €	
					<u>- €</u>	- €
					Totale	<u>7.912,42 €</u>
<i>Su manodopera e voci fuori prezzo Regione Piemonte</i>						
SPESE GENERALI		13,0%	su	4.721,60 € =		613,81 €
UTILE DELL'APPALTATORE		10,0%	su	5.335,41 € =		533,54 €
					Costo per unità	9.059,77 €

* I costi della manodopera sono quelli applicati dal Prezzario regionale e fanno riferimento alla D. D. n. 23/2017 del 3 aprile 2017 del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, nel quale è stato aggiornato, attraverso apposite tabelle, il costo medio orario su base provinciale per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia e attività affini

ANALISI PREZZI E006

Fornitura e posa in opera di cabina BT dedicata al contenimento di apparecchiature elettriche, dimensioni indicative 3,2x2,5x3m

MANODOPERA*		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
01.P01.A05.005	Operaio IV livello	28,41 €	ore	8,00	227,28 €	
01.P01.A10.005	Operaio specializzato	26,39 €	ore	8,00	211,12 €	
01.P01.A20.005	Operaio qualificato	24,59 €	ore	24,00	590,16 €	
01.P01.A30.005	Operaio comune	23,47 €	ore	24,00	563,28 €	
					<u>1.591,84 €</u>	1.591,84 €
MATERIALI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
01.A05.A87.015	Con blocchi dello spessore di cm 22,5	63,62 €	mq	35,00	2.226,70 €	
01.A07.E32.015	Utilizzando blocchi 1/a UNI 9730-16x38x27, spessore 16+4=20 cm	75,68 €	mq	8,00	605,44 €	
01.A11.A40.005	Formato con calcestruzzo cementizio avente resistenza caratteristica di kg/cm ² di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m ² 0,20	3,53 €	mq	120,00	423,60 €	
					<u>3.255,74 €</u>	3.255,74 €
NOLI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-		- €	-	0,00	- €	
					<u>- €</u>	- €
TRASPORTI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-		- €	-	0,00	- €	
					<u>- €</u>	- €
					Totale	4.847,58 €
<i>Su manodopera e voci fuori prezzo Regione Piemonte</i>						
SPESE GENERALI		13,0%	su	1.591,84 € =		206,94 €
UTILE DELL'APPALTATORE		10,0%	su	1.798,78 € =		179,88 €
					Costo per unità	5.234,40 €

* I costi della manodopera sono quelli applicati dal Prezzario regionale e fanno riferimento alla D. D. n. 23/2017 del 3 aprile 2017 del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, nel quale è stato aggiornato, attraverso apposite tabelle, il costo medio orario su base provinciale per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia e attività affini

ANALISI PREZZI E007

Fornitura e posa in opera di quadro elettrico generale bassa tensione QGBT

MANODOPERA*		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
01.P01.A05.005	Operaio IV livello	28,41 €	ore	8,00	227,28 €	
01.P01.A10.005	Operaio specializzato	26,39 €	ore	16,00	422,24 €	
01.P01.A20.005	Operaio qualificato	24,59 €	ore	48,00	1.180,32 €	
01.P01.A30.005	Operaio comune	23,47 €	ore	0,00	- €	
					<u>1.829,84 €</u>	1.829,84 €
MATERIALI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
06.A07.H10.060	F.O. di interr elettronico.scat. 36 kA (N) - 4P - da 630 A	1.774,15 €	n	1,00	1.774,15 €	
06.A07.K01.020	F.O. di Blocco diff. per interr.fino a 630A 4P	487,02 €	n	1,00	487,02 €	
06.A07.H10.045	F.O. di interr elettronico.scat. 36 kA (N) - 4P - da 160 A	545,90 €	n	2,00	1.091,80 €	
06.A07.A03.100	F.O. di MT 10 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	71,76 €	n	3,00	215,28 €	
06.A07.A03.040	F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	37,04 €	n	5,00	185,20 €	
06.A07.B01.010	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA	42,47 €	n	5,00	212,35 €	
06.A09.F01.055	F.O. di struttura per quadri 600x1800/2000x400	442,83 €	n	3,00	1.328,49 €	
06.A09.F02.010	F.O. di coppia di pannelli laterali ciechi - H fino a 2000 L=400	107,26 €	n	2,00	214,52 €	
06.A09.F05.005	F.O. di pannello posteriore - H fino a 2000 L400	91,70 €	n	2,00	183,40 €	
06.A09.F07.050	F.O. di porta frontale a vetri 600x2000	316,70 €	n	3,00	950,10 €	
06.A09.F09.010	F.O. di vano cavi esterno per quadro P=400	162,55 €	n	2,00	325,10 €	
06.A08.B01.015	F.O. di scaricatore Uc 440V - Up 1,2kV - In 15 kA - 1P+N	120,81 €	n	1,00	120,81 €	
NPE001.A	modulo KNX 8 ingressi (GW90729)	276,00 €	n	1,00	276,00 €	
NPE001.B	modulo KNX 8 uscite (GWA9108)	370,00 €	n	1,00	370,00 €	
					<u>7.734,22 €</u>	7.734,22 €
NOLI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-		- €	-	0,00	- €	
					- €	- €
TRASPORTI		Prezzo	U.M.	Quantità	TOTALE	
-		- €	-	0,00	- €	
					- €	- €
					<u>Totale</u>	<u>9.564,06 €</u>
<i>Su manodopera e voci fuori prezzoario Regione Piemonte</i>						
SPESE GENERALI	13,0%	su	2.475,84 € =			321,86 €
UTILE DELL'APPALTATORE	10,0%	su	2.797,70 € =			279,77 €
					Costo per unità	10.165,69 €

* I costi della manodopera sono quelli applicati dal Prezzario regionale e fanno riferimento alla D. D. n. 23/2017 del 3 aprile 2017 del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, nel quale è stato aggiornato, attraverso apposite tabelle, il costo medio orario su base provinciale per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia e attività affini. Le voci NPE001.A e NPE001.B sono riferite a materiali di uso comune reperibili su listini di case produttrici di prima scelta.