PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE E TUTELA DEL TERRITORIO

SERVIZIO OPERE IGIENICO SANITARIE

Piazza A.Pozzo, 6 - 38100 Trento
tel. 0461/492750 fax. 0461/492782

QUARTA PERIZIA DI VARIANTE AL PROGETTO ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE AL SERVIZIO DELL'ABITATO DI SAN MARTINO DI CASTROZZA SITO IN LOC. "CAMOI" IN C.C. SIROR

CRITERI PER LA REDAZIONE DELLE ANALISI PREZZI, RELATIVE ALLE VOCI INDIVIDUATE DALLA STAZIONE APPALTANTE ED ELENCO DEGLI ARTICOLI DA ANALIZZARE

CRITERI PER LA REDAZIONE DELLE ANALISI PREZZI RELATIVE ALLE VOCI INDIVIDUATE DALLA STAZIONE APPALTANTE

1. Premessa.

La valutazione delle offerte che presentano una percentuale di ribasso molto elevata rispetto alla prestazione oggetto della gara di appalto si pone come obiettivo quello di consentire alla Amministrazione appaltante di assicurarsi una realizzazione dell'opera in appalto con le caratteristiche predeterminate nel progetto e nei tempi prefissati dalla stessa. Al tempo stesso l'Amministrazione si prefigge l'obiettivo di concorrere a non favorire le distorsioni che si possono ingenerare nel mondo del lavoro legato alle opere pubbliche.
Tenuto conto del predetto obiettivo si può qualificare come "offerta anomala" quella che, pur soddisfacendo l'esigenza di aggiudicare l'appalto al prezzo più basso secondo la normativa vigente, non è in grado di perseguire la preminente finalità di ottenere il corretto ed integrale soddisfacimento della prestazione contrattuale nei tempi prefissati da parte del soggetto aggiudicatario con conseguenti danni all'interesse pubblico alla migliore e più celere esecuzione dell'appalto.
A tal fine viene allegato l'elaborato A) con il quale l'Impresa dovrà sottoporre ad analisi tutte le voci che concorrono alla formazione del prezzo complessivo.
Si precisa inoltre che gli elementi componenti le analisi riportati nell'allegato A) saranno presi a riferimento insieme a quanto riportato nel capitolato speciale d'appalto, in fase di esecuzione dei lavori, per la definizione e il concordamento di eventuali nuovi prezzi che si rendessero necessari.

2. Documentazione necessaria per la valutazione delle offerte anomale.

Per gli appalti di importo superiore alla soglia comunitaria, in relazione alla necessità di effettuare la valutazione dell'anomalia in contraddittorio con l'appaltatore, l'Amministrazione intende, per accelerare le procedure di verifica e comunque in applicazione della legge, richiedere alle imprese partecipanti alla gara di appalto di "corredare" le offerte già al momento della loro presentazione delle analisi di tutte le voci di prezzo.
Al fine di fornire le giustificazioni delle voci di prezzo riportate, l'impresa offerente deve utilizzare e compilare esclusivamente l'allegato A) (MODELLO GUIDA PER L'ANALISI DEI PREZZI).
Si ribadisce, per opportuna chiarezza, che l'Impresa deve presentare l'analisi di tutte le voci di prezzo, avvalendosi del modello A) allegato e di seguito commentato. Si ricorda inoltre che l'allegato B) contiene solamente l'elenco delle lavorazioni per le quali l'Amministrazione ha inteso porre dei vincoli in merito all'analisi dell'incidenza della manodopera, come dettagliatamente descritto nel successivo paragrafo 2.1). Per le voci rimaste escluse dall'elenco di cui all'allegato B), che debbono comunque essere sottoposte ad analisi, si è ritenuto opportuno non porre dei vincoli a priori sull'incidenza della manodopera, in quanto riguardanti lavorazioni marginali o di limitata incidenza della stessa. Rimane inteso che in ogni caso l'Amministrazione si riserva di valutare l'analisi effettuata e di richiedere giustificazione nel caso di esposizione di dati ritenuti anomali.

L’allegato A) è composto da un modello guida specifico.
In ogni modello sono già esposti i principali ELEMENTI D’ANALISI (elementi di costo), con le relative unità di misure derivanti dalle analisi prezzi redatte a completamento del progetto esecutivo.
Il concorrente per la compilazione dell’allegato A), anche in relazione alle proprie specificità organizzative nonché alla visione completa degli elaborati progettuali, deve valutare attentamente gli ELEMENTI DELL’ANALISI già impostati ed è tenuto ad integrare la voce con gli altri elementi che ritiene mancanti ed eventualmente modificare quegli elementi che non ritiene attinenti con la voce stessa.
Resta inteso che l’offerente dovrà motivare nel merito ogni modifica (non integrazione) che porterà agli ELEMENTI DELL’ANALISI; la motivazione dovrà essere riportata sul retro della scheda relativa alla voce in analisi facente parte dell’allegato A).
Tale metodo consente di procedere alla valutazione in contraddittorio delle offerte anomale in termini di celerità, trasparenza ed efficienza potendo l’Amministrazione contare su uno strumento di valutazione omogeneo che determina uniformità di condizioni fra i concorrenti.
A completa giustificazione degli elementi di costo riportati nel “modello guida per l’analisi prezzi” le imprese offerenti potranno produrre idonea documentazione.
Tale documentazione potrà comunque essere presa in considerazione solamente se rispondente alle caratteristiche predeterminate dall’Amministrazione e solo in quanto dia dimostrazione di “economicità del procedimento di costruzione o delle soluzioni tecniche adottate o delle condizioni particolarmente favorevoli di cui gode l’impresa offerente”.
Ai fini di consentire all’Amministrazione la valutazione dell’anomalia dell’offerta, l’impresa dovrà quindi inserire nella busta contenente l’offerta economica:

- il modello tipo riportato nell’allegato A), “Modello guida per l’analisi prezzi”, per ciascun articolo analizzato.
- Le analisi dei prezzi saranno supportate dalla documentazione ritenuta necessaria dall’impresa offerente al fine di comprovare che il prezzo componente le analisi rispetti i criteri descritti nel presente documento. Le giustificazioni saranno costituite da un’offerta scritta di una ditta fornitrice o da una descrizione dettagliata degli elementi che consentono all’impresa di formulare quell’offerta. Per descrizione dettagliata degli elementi che consentono di formulare l’offerta si intende un’illustrazione dei dati documentabili che provano la possibilità di garantire i prezzi offerti dei singoli componenti dell’analisi.

A giustificazione dei prezzi riportati nelle analisi potranno essere accettati i riferimenti a listini di rivenditori. Detta documentazione dovrà essere chiara ed inequivocabile sia per quanto riguarda il prezzo, ma anche le caratteristiche tecniche del prodotto offerto in modo da renderlo confrontabile con quanto previsto nell’elenco descritto delle voci redatto dall’Amministrazione. Prezzi inferiori a quelli riportati nei listini dei rivenditori potranno essere giustificati con una dichiarazione del rivenditore che riporti lo sconto applicato all’impresa partecipante alla gara. Anche i listini di riferimento dovranno essere allegati all’offerta e dovranno essere sottoscritti dal legale rappresentante dell'impresa singola o dell’impresa capogruppo in nome e per conto proprio e delle mandanti ovvero da tutte le imprese che costituiranno i raggruppamenti o i consorzi, qualora questi non siano ancora costituiti.
La documentazione che sarà allegata alle analisi a giustificazione dei prezzi componenti potrà essere costituita dai fax dei fornitori. I fax dovranno essere sottoscritti dal legale rappresentante dell'impresa singola o dell’impresa capogruppo in nome e per conto proprio e delle mandanti ovvero da tutte le imprese che costituiranno i raggruppamenti o i consorzi, qualora questi non siano ancora costituiti.

Ogni componente delle voci oggetto d'analisi prezzi dovrà avere un prezzo con validità temporale compatibile con le fasi di esecuzione dell'opera. I prezzi indicati nell'offerta avranno validità per tutta la durata dei lavori, fatto salvo quanto riportato all'art.133 comma 3 del D.Lgs. 163/2006. Si chiarisce inoltre che i prezzi riportati nell'analisi potranno avere importo superiore di quello indicato sulle offerte dei fornitori, senza limitazioni.
Ogni offerta di fornitori (lettera o fax) per essere accettata dovrà riportare nell'oggetto il titolo del progetto: **"REALIZZAZIONE IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI SAN MARTINO DI CASTROZZA**".
Tale documentazione sarà, peraltro, valida solo quando presenti le caratteristiche che di seguito si elencano con riguardo ai singoli elementi di costo.

- 2.1 Mano d'opera:

Il costo orario della mano d'opera impiegata nelle lavorazioni considerate nelle voci di prezzo da giustificare non potrà essere di importo inferiore al costo orario risultante dalle tabelle costo mano d'opera valide in Provincia di Trento per il settore produttivo in cui rientra la lavorazione considerata nell'analisi (es. per le lavorazioni tipicamente edili il costo orario accertato dall'Ufficio del Genio Civile di Trento; per le lavorazioni relative all'installazione di impianti il costo orario è riportato nelle Tabelle pubblicate dalla C.C.I.A.A. di Trento o rese ufficiali dalle Organizzazioni di Categoria a livello nazionale o provinciale). Si precisa che la presentazione di documentata dichiarazione atta a dimostrare il godimento di particolari situazioni derivanti da norme o leggi speciali, che portino alla riduzione del costo orario della mano d'opera rientra nel concetto di "condizioni particolarmente favorevoli di cui gode l'offerente".

Ai fini della giustificazione del prezzo sono stati posti dei vincoli per quanto riguarda l'incidenza della mano d'opera nella lavorazione considerata nell'analisi, espressa in termini di quantità oraria, che verrà confrontata con quella considerata dall'Amministrazione in sede di redazione del progetto e riportata nell'allegato B. L'elencazione delle lavorazione riportate nel suddetto allegato sono riferite alle lavorazioni maggiormente incidenti all'interno del quadro economico (tali comunque da risultare complessivamente prossime ad un'incidenza dell'80% del costo totale dell'opera); per le lavorazioni rimaste escluse, data la marginale quantificazione economica delle singole voci ovvero, trattandosi di forniture di materiali, la marginale incidenza della manodopera, l'Amministrazione si riserva comunque la facoltà di verificare l'attendibilità dell'analisi prodotta dall'Impresa, chiedendone eventuale successiva giustificazione a fronte di incidenze anomale della manodopera.

Saranno comunque ammessi, senza necessità di specifica motivazione, scostamenti nella quantità oraria della mano d'opera nel limite massimo del 15% rispetto a quello stabilito nell'allegato B) al presente documento.

Ciò in quanto tale limite del 15% riflette la potenziale economicità del procedimento di costruzione determinato dalla miglior organizzazione dei fattori produttivi.

Un minor impiego di mano d'opera che comporti una variazione in misura superiore al predetto limite del 15% può essere riferito solo all'adozione di un procedimento di costruzione o di una soluzione tecnica diversi rispetto a quelli considerati dall'Amministrazione. In tal caso l'impresa offerente dovrà accompagnare l'analisi con una relazione particolareggiata e specifica che illustri le differenze esecutive ed evidenzi le economie conseguibili.

Non saranno comunque prese in considerazione quantità orarie di impiego della mano d'opera riferibili semplicemente a presunti livelli di produttività eccezionali della mano d'opera stessa.

Si precisa che per “produttività eccezionali” si intende capacità lavorative personali del singolo prestatore d’opera o della squadra a prescindere dall’utilizzo di tecnologie particolari o innovative.

- 2.2. Materiali a piè d’opera:

Per giustificare le eventuali condizioni particolarmente favorevoli con riguardo all’elemento di costo rappresentato dalla fornitura dei materiali a piè d’opera, l’impresa offerente dovrà accompagnare l’analisi con documentazione normalmente utilizzata nei rapporti contrattuali che attesti la certezza legale dell’offerta della ditta fornitrice o del contratto con questa stipulato.

Per certezza legale dell’offerta o del contratto si intende l’esistenza di un’offerta scritta con validità temporale compatibile con le fasi di esecuzione dell’opera come illustrato al precedente punto 2. .

Qualora l’impresa abbia disponibilità di scorte in quantità apprezzabili del materiale considerato nell’analisi di prezzo da giustificare deve esibire documentazione idonea ad attestare l’esistenza di tale scorte.

- 2.3 Noleggi:

Per noleggio di mezzo d’opera e/o attrezzatura si deve intendere:

- il “nolo a caldo” del mezzo d’opera e/o della attrezzatura comprensivo del costo dell’operatore;
- il “nolo a freddo” del mezzo d’opera e/o della attrezzatura noleggiata maggiorato dell’incidenza del costo della mano d’opera necessaria per il suo impiego;

Nel caso l’impresa possieda il mezzo d’opera e/o attrezzatura si deve intendere:

- costo del mezzo d’opera e/o attrezzatura offerta, maggiorata dell’incidenza del costo della mano d’opera necessaria per il suo impiego.

I costi per noleggi comunque articolati ed esposti devono comprendere gli oneri per la mano d’opera, i carburanti, i lubrificanti, i materiali di consumo, l’energia elettrica e tutto quanto occorra per il funzionamento delle macchine. Sono inoltre sempre compresi gli oneri per la messa in funzione, il montaggio e lo smontaggio, la manutenzione e le riparazioni affinchè i mezzi d’opera siano sempre in buono stato di servizio.

Nel caso di utilizzo di mezzi d’opera e/o attrezzature noleggiati l’impresa offerente dovrà corredare l’analisi di prezzo con documentazione idonea a provare i caratteri di certezza legale dell’offerta o del contratto per il nolo del mezzo d’opera o dell’attrezzatura da parte del soggetto noleggiatore, secondo i criteri prima esposti per la fornitura di materiali a piè d’opera.

Se una lavorazione richiede il nolo di più mezzi nell’analisi dovranno essere evidenziati i prezzi dei noli di tutti i mezzi.

- 2.4 Trasporti:

Per i trasporti valgono le indicazioni fornite per i noleggi di attrezzature e/o mezzi d’opera.

I trasporti a discarica dei materiali di risulta per scavi e/o demolizioni devono essere effettuati analizzando compiutamente la disponibilità e la distanza di discariche per materiali

inerti anche consultando eventualmente lo specifico elaborato distribuito dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente – Unità organizzativa tutela del suolo, ovvero la distanza del centro di riciclaggio. Dovrà inoltre essere comunicata la località dove sarà stoccato il materiale di risulta ed il relativo costo unitario allegando documentazione specifica.

- 2.5 Spese Generali:

Tenuto conto del fatto che le spese generali per definizione si rapportano ad effettivi costi d'impresa generali correnti e fissi o non continuativi, nelle singole analisi è prefissata dall'Amministrazione una soglia minima pari al 6,5% da attribuire al loro ristoro.

Tale misura minima dell'incidenza delle spese generali è indicata quale indice della affidabilità dell'offerta e della sua idoneità a soddisfare l'interesse pubblico.

E' altresì indicata una percentuale del 8 % per spese generali al di sotto della quale l'impresa offerente è tenuta a dare giustificazione in modo specifico e documentato nei termini di cui al precedente punto 2, in merito alle condizioni particolarmente favorevoli, o all'economicità del processo di costruzione o alle soluzioni tecniche adottate che consentano alla stessa impresa di ridurre l'incidenza delle spese generali.

- 2.6 Utile di Impresa:

Considerazioni analoghe a quelle svolte per le spese generali valgono per la predeterminazione, e quindi il riconoscimento, di un utile minimo di impresa.

A fronte della determinazione da parte dell'Amministrazione di un utile 10% da aggiungere ai costi elementari, viene prefissata nelle singole analisi dei prezzi una misura minima indicativa dell'utile da riconoscere all'impresa pari al 5%, in considerazione della durata dei lavori.

Ciò al fine di evitare che l'attività di esecuzione dell'appalto avvenga in perdita, situazione che non può essere ammessa dalla Pubblica Amministrazione in quanto indice della non affidabilità dell'offerta.

Il mancato rispetto della predetta aliquota percentuale indicativa su espressa, determina l'attivazione della procedura di giustificazione.

3. Subappalti.

In ogni caso l'Amministrazione non accetterà come documentazione di supporto alle analisi di prezzo le offerte da parte di imprese subappaltatrici candidate all'esecuzione della specifica opera o lavorazione.

Ciò in quanto tali proposte contrattuali verrebbero ad essere sottratte al giudizio di anomalia. Il subappalto, infatti, introduce a sua volta un altro prezzo - che dovendo consentire un minimo di guadagno per il subappaltatore - è sicuramente più anomalo di quello presentato dalla ditta offerente e non può pertanto assumere la veste di giustificativo che integra l'ipotesi di economicità del procedimento di costruzione o condizione particolarmente favorevole per l'impresa offerente.

L'impresa offerente dovrà quindi giustificare gli elementi di costo che determinano l'economicità del prezzo dell'opera o della lavorazione indipendentemente dal fatto che la stessa possa essere affidata in subappalto.

Le analisi prezzi di quelle lavorazioni che l'impresa offerente intende subappaltare dovranno evidenziare anche le spese generali e l'utile del subappaltatore. Sul modello individuato con l'allegato A saranno riportate prima le spese generali e l'utile del subappaltatore e poi le spese generali e l'utile dell'impresa offerente; valgono anche nei confronti del subappaltatore le disposizioni di cui ai precedenti punti 2.5 e 2.6 relativamente alle aliquote percentuali indicative, il cui mancato rispetto determina l'attivazione della procedura giustificazione.

Allegati: ALLEGATO A: Modello guida per l'analisi prezzi
ALLEGATO B: Modello guida per l'analisi dei prezzi (incidenza manodopera)

ALLEGATO A

MODELLO GUIDA PER L'ANALISI DEI PREZZI

Oggetto dell'appalto:
COSTRUZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE AL SERVIZIO DELL'ABITATO DI S.MARTINO DI CASTROZZA
SITO IN LOC. CAMOI IN C.C. SIROR

N. EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	um

N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo	Inc % **
1	***Manodopera:***					
1.1	a. operaio specializzato *					
1.2	b. operaio qualificato *					
1.3	c. operaio comune *					
	Oppure					
1.1	Squadra tipo *					
2	***Materiali a piè d'opera***					
2.1	a. componente 1					
2.2	b. componente 2					
3	***Noleggi***					
3.1	a. componente 1					
3.1	b. componente 2					
4	***Trasporti***					
4.1	b. componente 1					
4.2	a. componente 2					
A	**Sommano**					**100.0**
5	***Spese generali***					
B	**Sommano**					
7	***Utile Impresa***					
C	**Sommano**					
8	***Arrotondamento*** *(+/-)*					
	TOTALE					

***** il numero di operai per ogni singola qualifica va indicato per ciascun tipo di lavorazione nel rispetto della squadra tipo prevista dal D.M. 11 dicembre 1978. Indicare la manodopera specifica della lavorazione compiuta esclusa quella riferita alla fornitura in cantiere dei materiali a pie' d'opera, ai noleggi ed ai trasporti.

****** Indicare per ciascuna competente la relazione percentuale di incidenza sul totale.

ALLEGATO B

LAVORI DI:
REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE AL SERVIZIO DELL'ABITATO DI S. MARTINO DI CASTROZZA SITO IN LOC. "CAMOI" IN C.C. SIROR.

ELENCO DEGLI ARTICOLI DA ANALIZZARE AI FINI DELLA VALUTAZIONE DELLE OFFERTE ANOMALE

In prima colonna si trova l'articolo della LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE (ed ELENCO DESCRITTIVO DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE), in seconda colonna la descrizione della lavorazione e l' eventuale tipologia della lavorazione; nelle due colonne finali il tempo necessario per eseguire una quantità unitaria delle lavorazioni indicate, espresso in ore e minuti, riferito al valore medio della squadra tipo.

Valore medio della squadra tipo:

- Squadra tipo OPERE MURARIE ED AFFINI:
  n. 2 operai specializzati;
  n. 2 operai qualificati;
  n. 3 operai comuni.

- Squadra tipo IMPIANTI MECCANICI:
  n. 1 operaio 5^ categoria;
  n. 1 operaio 4^ categoria;
  n. 2 operaio 3^ categoria.

- Squadra tipo ELETTRICI:
  n. 1 operaio 5^ categoria;
  n. 1 operaio 4^ categoria;
  n. 2 operaio 3^ categoria.

OPERE CIVILI (cat. OG1)

Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	UM	Manodopera	
			Ora	Min.
AA033	LASTRE DI SOLAIO IN C.A.P. ESTRUSO PER COPERTURA	mq	0	16
AA016	PARAPETTO IN AISI 304 LUCIDATO	mq	0	35
A006.D025	FORNITURA E POSA C.A ELEVAZIONE RCK 250 > 35 cm	mc	0	35
A006.D012	FORNITURA E POSA C.A. PER PLATEE	mc	0	20
Y005.A001.I	TUBI IN GHISA SFEROID.- GIUNTO ANTISF. - DN 400 mm	m	0	8
X002.A050	CARPENTERIA IN ACCIAIO INOX	kg	0	10
A006.D020	FORNITURA E POSA C.A. ELEVAZIONE RCK 250 25-35 cm	mc	0	35
A006.D045.A	FORNITURA E POSA C.A. CORDOLI, TRAVI E SOLETTE	mc	1	00
A006.D015	FORNITURA E POSA C.A. ELEVAZIONE RCK 250 < 25 cm	mc	0	35
D004.B001	FORNITURA E POSA ORDITURA PORTANTE LAMELLARE	mc	7	40
D004.B002	PACCHETTO DI COPERTURA PER TETTO IN LEGNO A FALDE INCLINATE	mq	0	40

AA021	GRIGLIATO IN ACCIAIO AISI 304	mq	0	10
G001.C010	RIVESTIMENTO CHIMICO IGIENIZZABILE	mq	0	20
B006.BX010	FORNITURA E POSA CAPPA E GIUNTI INTEGRATIVI SOLAI	mq	1	10
B006.B020	MAGGIORAZIONE OGNI cm CAPPA INTEGRATIVA	mq	0	10
AA034	TRAVI PREFABBRICATE PORTASOLAIO	m	0	15
L002.L010	TUBAZIONE IN ACCIAIO PER CONDOTTE D'ACQUA DN 65 (allacciamento idrico)	m	0	10
A006.D001	FORNITURA E POSA MAGRONE PER FONDAZIONI	mc	0	20
A006.D045.B	FORNITURA E POSA C.A. PILASTRI	mc	1	00
A006.D010	FORNITURA E POSA C.A. PER FONDAZIONI	mc	0	40
AA029	FORNITURA E POSA DI CUNETTA ALLA FRANCESE	m	0	25

OPERE ELETTROMECCANICHE (cat. OS22)

Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	UM	Manodopera	
			Ora	Min.
X008.A050	APPARECCHIATURA DI FILTRAZIONE ACQUE "Mecana" (n. 3 filti da 40 mq cad.)	corpo	288	00
X004.F040.A	RASCHIATORI A CATENA IN PLASTICA (per bacini rettangolari)	cad.	72	00
AA010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SISTEMA DI DIFFUSIONE ARIA	corpo	144	00
AA014.6	TUBAZIONE IN ACCIAIO AISI 304 DN 200	m	0	42
AA014.5	TUBAZIONE IN ACCIAIO AISI 304 DN 150	m	0	38
AA014.7	TUBAZIONE IN ACCIAIO AISI 304 DN 300	m	0	46
X003.H020.D	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ATTREZZATURA DI INSTALLAZIONE E DI SOLLEVAMENTO PER MISCELATORE SOMMERGIBILE	cad.	4	00
AA03	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDROESTRATTORE CENTRIFUGO PER DISIDRATAZIONE FANGHI	corpo	96	00
AA011.5	PARATOIE IN AISI 304 (a tenuta su 4 lati - Dim. LxH = 0.50x0.50)	cad.	6	00
AA018	VASCHETTA DI SFIORO TELESCOPICA DN 200 IN AISI 304	cad.	5	00
AA01.7.3	FORNITURA POSA IN OPERA E ALLACCIAMENTO DI QUADRO PACKAGE (centrifuga)	corpo	16	00
AA032	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ACCESSORI E MONTAGGIO ELETTROPOMPA (port.= 44.5.0 mc/h; , pot. kw 9, piede DN 250)	cad.	8	00
AA09	ROTOLING ESTRAZIONE SURNATANTI DN 400 AISI 304	cad.	16	00
X004.B010.H	SOFFIANTE (port. 1410/2340 mc/h, prev. 5 m, pot. kw 27.5/41.5, Rpm 960/1450)	cad.	8	00
AA05	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SISTEMA TRASPORTO FANGHI DISIDRATATI IN CASSONI CON COCLEE IN AISI 304	corpo	32	00
X009.C020.F	REVISIONE-ADEGUAMENTO-CERTIFICAZIONE SECONDO LE DIRETTIVE CE E POSA IN OPERA DI GRUPPO ELETTROGENO DI EMERGENZA	corpo	208	00
X003.B075	IMPIANTO DI PREPARAZIONE E DOSAGGIO FLOCCULANTI	corpo	96	00
X004.B010.F	SOFFIANTE (port. 2340 mc/h; preval. 5 m, pot. kw 41.5, Rpm 1450)	cad.	8	00
AA08	APPARECCHIATURA PER ISPESSITORE IN AISI 304 diam. 8.00 ml	corpo	96	00
X005.A010.S.M	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ACCESSORI E MONTAGGIO ELETTROPOMPA (port.= 39.6 mc/h; , pot. kw 2.00, piede DN 80)	cad.	8	00
X001.H010	VALVOLA REGOLAZIONE ARIA COMPRESSORI	cad.	5	00
AA022	CABINA TAGLIA IV PER SOFFIANTE ROBOX SRB 115/4P	cad.	2	00

IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE (cat. OS8)

Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	UM	Manodopera	
			Ora	Min.
C006.X010	PACCHETTO IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE COPERTURA	mq	0	45
A017.A020	IMPERMEABILIZZAZIONE FONDI E PARETI	mq	0	40
C006.A001.B	MEMBRANA BPP INTERRATA 4 mm (impermeabiliz. contro terra)	mq	0	15

MOVIMENTI TERRA E SISTEMAZIONI ESTERNE (cat.OS1)

Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	UM	Manodopera	
			Ora	Min.
Y004.A031	SOVRAPPREZZO SCAVO A SEZ. RISTRETTA IN ROCCIA	mc	0	03
A005.A003	SCAVO A SEZIONE APERTA IN ROCCIA COMPATTA (CON L'USO DI MARTELLONE IDRAULICO)	mc	0	15
A005.A030	FORNITURA E POSA DRENAGGIO PERIMETRALE	mc	0	20
S007.X001	STESURA TERRA VEGETALE	mc	0	18
AA06	FORMAZIONE DI RILEVATI E RIEMPIMENTI CON MATERIALE DI SCAVO	mc	0	05

IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO (cat. OS28)

Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	UM	Manodopera	
			Ora	Min.
AA01.3.1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDOTTI DI ASPIRAZIONE ARIA IN ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 304 sp. 2 mm	kg	0	10
AA01.1.1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CALDAIA PRESSURIZZATA	n°	48	00
AA01.5.3	FORNITURA E POSA IN OPERA DI VENTILATORI CENTRIFUGHI PER L'ESTRAZIONE DELL'ARIA ESAUSTA	cad.	6	00
AA01.4.1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO DI RECUPERO CALORE IN ACCIAIO INOX	corpo	16	00
AA01.6.2	FORNITURA E POSA IN OPERA DI NR 1 SONDA DI MISURA DELLA TEMPERATURA AMBIENTE	cad.	4	15
AA01.2.6	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO NON LEGATO UNI 8863	kg	0	10

IMPIANTO ELETTRICO (cat. OS30)

Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	UM	Manodopera	
			Ora	Min.
X014.MCCQ.D22	Partenza motore avviamento diretto fino a 22kW, senza TA.	cad.	1	00
X014.PC01.1500	Colonna verticale composta da n. 10 moduli (500/1600A).	cad.	3	00
X013.AB25	Tubo/guaina portacavi in acciaio inox da 25mm con accessori.	m		30
X014.MCCQ.R07	Partenza motore avviamento reversibile fino a 7,5kW, senza TA.	cad.		50

X017.NU70.1	Corda in rame nuda e stagnata 70mmq.	m		06
X014.MT02	Quadro MT isolato in gas SF6, in esecuzione blindata.	cad.	90	00
X010.B1600	Blindosbarra con corrente nominale 1600A, sezione conduttori fase e neutro 586mmq, sezione PE=involucro 1018mmq, IP55.	corpo	60	00
X014.PCPQ.0160	Partenza con interruttore 4x160A, senza differenziale di sgancio.	cad.	2	30
X020.ATRE	Attuatore elettromeccanico per valvole e paratoie.	cad.	8	00
X014.SC08	Quadro SCq.	cad.	6	00

Trento,

Il PROGETTISTA:
ing. Umberto Grigoletti

IL DIRIGENTE:

Ing. Paolo Nardelli