

**LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE PREVISTE PER  
L'ESECUZIONE DELL'OPERA O DEI LAVORI**

**OGGETTO:** Lavori di ristrutturazione dell'impianto di irrigazione a valle della diga Pozzillo.  
5° Lotto di completamento - Il Stralcio.

**COMMITTENTE:**

Data, \_\_\_\_\_

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

**IL CONCORRENTE**  
*(timbro e firma)*

## AVVERTENZE COMPILAZIONE LISTA

La presente Lista delle “Lavorazioni e forniture”, si compone di tre sezioni A, B e C.

- La sezione A è riferita alle lavorazioni a misura previsti in progetto e posti a base di gara;
- La sezione B è riferita alle Proposte migliorative dell'operatore economico.
- La sezione C è un Prospetto di Sintesi dell'Offerta.

La ditta concorrente pertanto dovrà:

A. Compilare la sezione A indicando, per ciascun articolo delle lavorazioni, nelle apposite colonne, il prezzo unitario offerto in cifre ed in lettere. Per ogni articolo, l'ultima colonna deve riportare inoltre il corrispondente importo totale (prezzo unitario offerto moltiplicato per la quantità prevista in progetto).

B. Inserire, nella sezione B, i dati riguardanti le proposte che l'operatore economico ritiene migliorative.

Nel caso in cui in cui l'operatore intenda proporre modifiche alle quantità delle lavorazioni previste in progetto, la ditta offerente dovrà potare in detrazione la voce d'elenco corrispondente già inserita nella summenzionata sezione A ed a ricontabilizzarla nella quantità proposta (descrizione dettagliata della voce, unità di misura, nuova quantità prevista, il prezzo unitario offerto in cifre ed in lettere, totale ottenuto moltiplicando la nuova quantità per il prezzo unitario offerto).

C. Compilare il Prospetto di sintesi dell'offerta, in cui indicherà l'importo totale dei lavori a misura riportate nella sezione A e B (in cifre ed in lettere), il totale in cifre ed in lettere, il ribasso percentuale in cifre (%) ed in lettere, la data.

Ogni pagina deve essere firmata dal concorrente.

# **SEZIONE A**

(Lavorazioni a misura previsti in progetto e posti a base di gara)

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
1 01.01.01.001	<p align="center"><b><u>LAVORI A MISURA</u></b></p> <p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p>	SOMMANO...	al m <sup>3</sup>	6'216,50		
2 01.01.05.001	<p>Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p>	SOMMANO...	al m <sup>3</sup>	24'918,97		
3 01.01.05.002	<p>Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm<sup>2</sup> e fino a 10 N/mm<sup>2</sup> ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m<sup>3</sup> di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza</p>					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
4	01.01.05.003	SOMMANO...	al m³	1'003,28		
	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 10 N/mm² e fino a 20 N/mm² ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza					
		SOMMANO...	m³	23,82		
5	01.02.02	SOMMANO...		424,17		
	Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni metro e/o frazione di metro di maggiore profondità. - per ogni m³ 10% del relativo prezzo (Percentuale del 10% )					
6	01.02.03	SOMMANO...	m³	2'335,07		
	Compenso addizionale agli scavi a sezione obbligata di cui ai precedenti artt. 1.1.7 e 1.1.8, per il sollevamento delle materie accatastate lungo il bordo del cavo ed il carico sul mezzo di trasporto, con mezzi meccanici, e compreso il trasporto nell'ambito del cantiere. - per ogni m³ di scavo					
7	01.02.04	SOMMANO...	m³	13'413,27		
	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali - per ogni m³ di materiale costipato					
8	01.02.04.01	SOMMANO...		25'334,90		
	Trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. – 1.1.2 – 1.1.3 – 1.1.5 – 1.1.8 – 1.3.4, eseguiti in ambito extraurbano. - Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro:					
9	01.02.05.001	SOMMANO...	m³ x km	207'313,3 9		
	trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. – 1.1.2 – 1.1.3 – 1.1.5 – 1.1.8 – 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
10 01.04.04	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato  SOMMANO...	m	3'449,76			
11 01.04.05	Dismissione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compreso il sottostrato, eseguito anche con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici (bobcat, martello demolitore), comprese tutte le cautele occorrenti per non danneggiare nel periodo transitorio le reti di servizi e sottoservizi esistenti sia a vista o interrati quali reti elettriche, reti idriche, fognature, impianti di terra e relativi pozzetti e chiusini di qualsiasi genere e forma (in PVC, in ghisa, in ferro, ecc.), colonne di scarico, pluviali, al fine di non interrompere i relativi servizi agli abitanti del quartiere, compreso l'esecuzione degli allacci provvisori di qualsiasi sottoservizio che si dovessero rendere necessari in conseguenza dell'esecuzione della dismissione, compreso la successiva dismissione dei servizi e sottoservizi da non utilizzare (pozzetti, chiusini, griglie, tubazioni, cavi e quanto altro), in considerazione della esecuzione dei nuovi servizi, compreso il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto del materiale riutilizzabile a deposito nell'ambito del cantiere in luogo indicato dalla Direzione Lavori o dall'Amministrazione, esclusi gli oneri di conferimento a discarica del materiale di risulta, inclusi gli oneri per la formazione delle recinzioni particolari per delimitare le aree di lavoro, le opere provvisorie di sicurezza e la realizzazione dei percorsi pedonali e dei passaggi necessari per consentire l'accesso alle abitazioni da parte dei residenti, incluso montaggio e smontaggio a fine lavoro per tutta la durata dei lavori, la riparazione di eventuali sottoservizi e degli allacci idrici e fognari esistenti danneggiati a seguito delle demolizioni, incluso ogni altro onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso.  SOMMANO...	m <sup>2</sup> x cm <sup>2</sup>	20'698,56			
12 01.05.03	Compattazione del fondo degli scavi, quando questi debbono costituire il piano di posa delle sovrastrutture stradali, eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima fino al raggiungimento su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm di una densità non inferiore al 95% della densità massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa. - per ogni m <sup>2</sup> di superficie compattata  SOMMANO...	m <sup>2</sup>	14'575,00			
13 01.06.01.002	Taglio manuale di alberi mediante motosega, compreso il carico su automezzo del fusto e dei rami e lo stoccaggio nell'ambito del cantiere fino alla distanza di m 1.000. Incluso nel prezzo la rimozione delle ceppaie la cui dimensione non supera i 0,5 m <sup>3</sup> . L'individuazione e la tipologia delle piante da tagliare dovrà essere preventivamente concordata in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa. per piante del diametro del fusto, misurato ad un metro dal colletto, da cm 15,01 a cm 30  SOMMANO...	cad	20,00			
14 01.06.02	Rimozione ed asportazione di ceppaie di piante con l'utilizzo di mezzo meccanico, del volume da 0,5 a 1,50 m <sup>3</sup> , compreso lo scavo, il taglio delle radici, il sollevamento, il carico su autocarro e lo stoccaggio nell'ambito del cantiere fino alla distanza di m 1000. L'individuazione e la tipologia delle ceppaie da asportare dovrà essere preventivamente concordata in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa. - per ogni ceppaia  SOMMANO...	cad	125,00			
15 02.01.08	Muratura in mattoni pieni e malta confezionata con 400 kg di cemento tipo 325 R per m <sup>3</sup> di sabbia, ad uno o più fronti, retta o curva a qualsiasi altezza o profondità, di spessore superiore ad una testa, compresi i magisteri di ammorsatura, spigoli, sguinci, parapetti e riseghe, entro e fuori terra, eventuale configurazione a scarpa, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza e incassatura per la collocazione di infissi di qualsiasi dimensione, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, inclusa la formazione di architravi di qualsiasi tipo e/o cerchiate.  SOMMANO...	m <sup>3</sup>	0,15			

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
16 02.01.08	Muratura in mattoni pieni e malta confezionata con 400 kg di cemento tipo 325 R per m <sup>3</sup> di sabbia, ad uno o più fronti, retta o curva a qualsiasi altezza o profondità, di spessore superiore ad una testa, compresi i magisteri di ammorsatura, spigoli, sguinci, parapetti e riseghe, entro e fuori terra, eventuale configurazione a scarpa, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza e incassatura per la collocazione di infissi di qualsiasi dimensione, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, inclusa la formazione di architravi di qualsiasi tipo e/o cerchiature.  SOMMANO...	m <sup>3</sup>	0,04			
17 02.03.01.001	Vespaio di pietrame calcareo, lavico o arenario forte, da utilizzarsi per sottopavimentazione, collocato con mezzo meccanico e formato con pietrame idoneamente disposto od altro materiale a scelta della D.L., compreso quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. con materiali provenienti da cava  SOMMANO...	m <sup>3</sup>	63,00			
18 03.01.01.006	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori edili con C 20/25  SOMMANO...	m <sup>3</sup>	85,90			
19 03.01.01.007	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 12/15  SOMMANO...	m <sup>3</sup>	2,48			
20 03.01.01.007	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25  SOMMANO...	m <sup>3</sup>	24,36			
21 03.01.02.003	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili: per opere in fondazione per lavori edili C32/40  SOMMANO...	m <sup>3</sup>	10,67			
22 03.01.02.005	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori stradali: per opere in fondazione per					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	lavori stradali C25/30					
23 03.01.02.007	<p>SOMMANO...</p> <p>Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori stradali: per opere in fondazione per lavori stradali C32/40</p> <p>SOMMANO...</p>	m³	11,49			
24 03.01.02.015	<p>SOMMANO...</p> <p>Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in elevazione per lavori stradali: per opere in elevazione per lavori stradali C32/40</p> <p>SOMMANO...</p>	m³	623,62			
25 03.01.08.003	<p>SOMMANO...</p> <p>Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck &gt; 30 N/mm², eseguito secondo le prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco. per spessore di cm 15</p> <p>SOMMANO...</p>	m²	1'150,25			
26 03.02.01.002	<p>SOMMANO...</p> <p>Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate</p> <p>SOMMANO...</p>	kg	18'603,38			
27 03.02.03	<p>SOMMANO...</p> <p>Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.</p> <p>SOMMANO...</p>	m²	2'449,23			
28 03.02.04	<p>SOMMANO...</p> <p>Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.</p> <p>SOMMANO...</p>	Kg	11'312,10			
29	Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in elastomero armato con lamierini interni in acciaio vulcanizzati. tali					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
03.05.09.002	apparecchi di appoggio devono essere in conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art. 7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN 1337. tutte le eventuali superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. La fornitura verrà eseguita secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto. Compresi magazzinaggio, trasporto, prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista. Sono esclusi dal prezzo gli oneri per la fornitura di eventuali malte di allettamento, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. per appoggi in elastomero privi di piastre esterne, per appoggi aventi una dimensione inferiore ai 10 dm³	SOMMANO...	dm³	54,00		
30 03.05.10	Sovrapprezzo per appoggi elastomeri di cui alle voci 3.5.9 vulcanizzati a piastre di acciaio superiori ed inferiori per consentire il fissaggio meccanico alla struttura. (Percentuale del 20% )	SOMMANO...	dm3	10,80		
31 03.05.11	Sovrapprezzo per appoggi elastomeri di cui alle voci 3.5.9 per piastra superiore di ancoraggio lavorata, per permettere il recupero della pendenza trasversale e/o longitudinale. (Percentuale del 30% )	SOMMANO...	dm3	16,20		
32 05.01.10.002	Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'esterno degli edifici	SOMMANO...	m²	250,56		
33 06.01.01.001	Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano	SOMMANO...	m³	3'687,57		
34 06.01.05.001	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore	SOMMANO...	m²/cm	20'029,92		

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
35 06.03.01	Gabbioni metallici a scatola di qualunque dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo dell'erosione, barriere fonoassorbenti e opere a carattere architettonico posti in opera a filari semplici e sovrapposti, marcati CE in accordo con la direttiva europea 89/106/CE e realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione", approvate dal Consiglio superiore dei lavori pubblici con Parere n.69, reso nell'adunanza del 2 luglio 2018 e con UNI EN 10223-3:2018 e provvisti di marcatura CE in conformità con certificazione ETA. La rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo 6x8 o 8x10 cm, tessuta con trafilato di ferro di Ø da 2,70 a 3,00 mm, conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche ed UNI-EN 10218-2 per le tolleranze sui diametri, rivestito con zincatura forte (UNI-EN 10244-2 Classe A). La galvanizzazione dovrà superare un test d'invecchiamento secondo la normativa UNI ISO EN 6988. La resistenza nominale a trazione della rete dovrà essere pari a 50 kN/m. Gli elementi saranno assemblati utilizzando, sia per le cuciture che per i tiranti, del filo delle stesse caratteristiche di quello della rete con ø 2,20 mm e galvanizzazione ≥ 230 g/m² o punti metallici meccanizzati galvanizzati con Galmac ø 3 mm e carico di rottura ≥ a 1770 MPa. Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L.. Compresa la preparazione della sede di appoggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ed escluso il pietrame di riempimento, da computarsi a parte.	SOMMANO...	kg	3'952,00		
36 06.03.05	Fornitura e posa in opera di pietrame in scapoli di idonea pezzatura o ciottoli di adeguate dimensioni, provenienti da siti posti a distanza massima di 5 km dal luogo d'impiego, aventi peso specifico non inferiore a 20 N/m³ e di natura non geliva per riempimento di gabbioni metallici e materassi metallici da effettuarsi con mezzo meccanico e con la regolarizzazione a mano, compresi lo smaltimento o la deviazione dell'acqua e compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	SOMMANO...	m³	395,20		
37 06.03.06	Costituzione di drenaggi a tergo di manufatti eseguiti con mezzo meccanico a qualsiasi profondità o altezza e di qualunque spessore con pietrame calcareo, lavico o arenario o ciottoli di pezzatura non inferiore a 20 cm, provenienti da siti posti a distanza massima di 5 km dal luogo d'impiego, con eventuale regolarizzazione finale effettuata a mano.	SOMMANO...	m³	565,09		
38 06.03.07	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. - per ogni m³ e per ogni km	SOMMANO...	m³ x km	189'052,7 8		
39 06.04.02.002	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe C 250 (carico di rottura 250 kN)	SOMMANO...	kg	390,00		
40 07.01.01	Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO...	kg	375,00		
41 07.01.02	Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati pieni per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche ecc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	completa a perfetta regola d'arte.					
42 07.01.03	SOMMANO... Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	kg	1'448,70			
43 07.02.02	SOMMANO... Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica leggera e media , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, fino a mm 140, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. - in acciaio S235J o S275J	kg	1'663,70			
44 07.02.04.001	SOMMANO... Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, oltre mm 160, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. in acciaio S235J o S275J	kg	2'625,09			
45 07.02.05.001	SOMMANO... Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili tubolari chiusi tipo tubo quadro,tubo tondo, tubo ovale, oltre mm 120, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. in acciaio S235J o S275J	kg	7'240,18			
46 07.02.06	SOMMANO... Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo.	kg	453,48			
47 07.02.09	SOMMANO... Pannello orizzontale grigliato elettrofuso (a norma UNI 11002-1/2/3) con elementi in acciaio S235 JR UNI EN 10025 con longherina portante e maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi d'esercizio e dall'interasse delle travi portanti (calcolati secondo il D.M. 17/01/2018), zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 e UNI EN 10244, completo di ogni accessorio, formato e posto in opera, e tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	kg	8'627,91			
48 07.02.10.001	SOMMANO... Pannelli modulari verticali in grigliato elettrofuso(a norma UNI 11002-1/2/3) con elementi in acciaio S235 JR UNI EN 10025 delle dimensioni di 25x2 o 25x3 mm formanti maglie di 62x132 mm. I pannelli, bordati con elementi di 25x3 mm, saranno sorretti mediante imbullonatura da montanti in ferro piatto 60x8 mm posti ad interasse di 2,00 m, zincati a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 e UNI EN 10244 e tutto quanto occorre per dare i pannelli in opera a perfetta regola d'arte. per pannelli	kg	5'803,53			

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	zincati	SOMMANO...	m <sup>2</sup>	101,90		
49 07.02.10.002	Pannelli modulari verticali in grigliato elettrofuso(a norma UNI 11002-1/2/3) con elementi in acciaio S235 JR UNI EN 10025 delle dimensioni di 25x2 o 25x3 mm formanti maglie di 62x132 mm. I pannelli, bordati con elementi di 25x3 mm, saranno sorretti mediante imbullonatura da montanti in ferro piatto 60x8 mm posti ad interasse di 2,00 m, zincati a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 e UNI EN 10244 e tutto quanto occorre per dare i pannelli in opera a perfetta regola d'arte. per pannelli zincati e verniciati con resine poliestere poliuretaniche a norma UNI EN ISO 1461	SOMMANO...	m <sup>2</sup>	46,26		
50 07.02.13	(film secco) Sabbatura di strutture metalliche, nuove o vecchie non zincate, di grado SA 2 + ½ (metallo quasi bianco), compresa la protezione e la raccolta dei residui di sabbia, eseguita in cantiere a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali occorrenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. - per ogni metro quadrato di sviluppo di superficie effettivamente trattata	SOMMANO...	m <sup>2</sup>	38,28		
51 07.02.14	Trattamento anticorrosivo a rapida essiccazione di strutture in acciaio vecchie o nuove non zincate, preventivamente sabbiate, date in opera a spruzzo o con pennello, a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali occorrenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. - per ogni metro quadrato di sviluppo di superficie effettivamente trattata	SOMMANO...	m <sup>2</sup>	38,28		
52 07.02.16.001	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria pesante	SOMMANO...	kg	6'874,99		
53 07.02.16.002	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria leggera	SOMMANO...	kg	3'028,10		
54 11.03.01	Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	SOMMANO...	al m <sup>2</sup>	152,78		
55 12.01.01	Fornitura e posa in opera di spianata di malta, in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, con malta fine di calce dello spessore di almeno 2 cm, tirata con regolo per il livellamento delle superfici, sia piane che inclinate, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	SOMMANO...	m <sup>2</sup>	59,57		
56 12.01.07	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con membrana bituminosa a base di bitume distillato e copolimeri poliolefinici "metallocene" ( POE ) formulati in modo tale da conferire al compound una flessibilità al freddo di - 20 ° ardesia e dovrà essere certificata dal produttore come membrana con destinazione d'uso ; monostrato a finire . La membrana avrà una armatura in tessuto di poliestere stabilizzato ed uno spessore minimo di 4 mm. La membrana, dello spessore minimo di 4 mm, sarà messa in opera a qualsiasi altezza e per superfici orizzontali od inclinate, a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm e previa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compreso i risvolti di raccordo con le pareti per un'altezza minima di					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	20 cm, tiri in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m <sup>2</sup>	67,93			
57 13.01.01.006	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio senza saldatura, con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q. di qualsiasi lunghezza, con rivestimento bituminoso pesante e bitumatura semplice interna con giunto a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura elettrica, compresa la fasciatura dei giunti con uno strato di feltro ed il successivo di tessuto di lana di vetro, entrambi impregnati di miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato, compreso tagli, sfridi, esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. DN 150 mm; acciaio Fe 52-2; s=4,5 mm; PN 9,5 MPa SOMMANO...	m	9,00			
58 13.01.01.007	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio senza saldatura, con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q. di qualsiasi lunghezza, con rivestimento bituminoso pesante e bitumatura semplice interna con giunto a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura elettrica, compresa la fasciatura dei giunti con uno strato di feltro ed il successivo di tessuto di lana di vetro, entrambi impregnati di miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato, compreso tagli, sfridi, esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. DN 200 mm; acciaio Fe 52-2; s=5,6 mm; PN 9,0 MPa SOMMANO...	m	377,50			
59 13.01.01.009	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio senza saldatura, con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q. di qualsiasi lunghezza, con rivestimento bituminoso pesante e bitumatura semplice interna con giunto a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura elettrica, compresa la fasciatura dei giunti con uno strato di feltro ed il successivo di tessuto di lana di vetro, entrambi impregnati di miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato, compreso tagli, sfridi, esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. DN 300 mm; acciaio Fe 52-2; s=7,1 mm; PN 7,5 MPa SOMMANO...	m	48,00			
60 13.01.03	Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzi speciali in acciaio, il tutto come al numero precedente, da montarsi sia lungo le condotte che nelle camere di manovra dei serbatoi, di centrali di sollevamento, di impianti di potabilizzazione, di manufatti di diramazione e di disconnessione, compresa la fattura delle giunzioni, quale che sia il tipo di queste, e la fornitura di ogni materiale e magistero occorrente per l'esecuzione del giunto a regola d'arte. SOMMANO...	kg	13'048,07			
61 13.02.04.001	Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale (UNI ISO 1083), carico di rottura minimo 40 N/mm <sup>2</sup> , per pressioni di esercizio PN 16 bar, conforme alla ISO 7259, con pressioni di collaudo secondo la normativa ISO 5208, con le seguenti caratteristiche: alberi di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, cuneo rivestito in EPDM vulcanizzato, rivestimento esterno – interno a base di resine epossidiche, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 50 mm SOMMANO...	cad	1,00			
62 13.02.04.002	Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale (UNI ISO 1083), carico di rottura minimo 40 N/mm <sup>2</sup> , per pressioni di esercizio PN 16 bar, conforme alla ISO 7259, con pressioni di collaudo secondo la normativa ISO 5208, con le seguenti caratteristiche: alberi di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, cuneo rivestito in EPDM vulcanizzato, rivestimento esterno – interno a base di resine epossidiche, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 65 mm					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
		SOMMANO...	cad	23,00		
63 13.02.04.004	Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale (UNI ISO 1083), carico di rottura minimo 40 N/mm <sup>2</sup> , per pressioni di esercizio PN 16 bar, conforme alla ISO 7259, con pressioni di collaudo secondo la normativa ISO 5208, con le seguenti caratteristiche: alberi di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, cuneo rivestito in EPDM vulcanizzato, rivestimento esterno – interno a base di resine epossidiche, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 100 mm	SOMMANO...	cad	604,00		
64 13.02.04.006	Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale (UNI ISO 1083), carico di rottura minimo 40 N/mm <sup>2</sup> , per pressioni di esercizio PN 16 bar, conforme alla ISO 7259, con pressioni di collaudo secondo la normativa ISO 5208, con le seguenti caratteristiche: alberi di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, cuneo rivestito in EPDM vulcanizzato, rivestimento esterno – interno a base di resine epossidiche, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 150 mm	SOMMANO...	cad	34,00		
65 13.02.04.007	Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale (UNI ISO 1083), carico di rottura minimo 40 N/mm <sup>2</sup> , per pressioni di esercizio PN 16 bar, conforme alla ISO 7259, con pressioni di collaudo secondo la normativa ISO 5208, con le seguenti caratteristiche: alberi di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, cuneo rivestito in EPDM vulcanizzato, rivestimento esterno – interno a base di resine epossidiche, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 200 mm	SOMMANO...	cad	4,00		
66 13.02.04.009	Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale (UNI ISO 1083), carico di rottura minimo 40 N/mm <sup>2</sup> , per pressioni di esercizio PN 16 bar, conforme alla ISO 7259, con pressioni di collaudo secondo la normativa ISO 5208, con le seguenti caratteristiche: alberi di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, cuneo rivestito in EPDM vulcanizzato, rivestimento esterno – interno a base di resine epossidiche, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 300 mm	SOMMANO...	cad	3,00		
67 13.02.07.003	Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla in ghisa sferoidale GGG 50, per pressioni di esercizio PN 16 bar, flangiate, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la valvola perfettamente funzionante, escluso il giunto di smontaggio e la motorizzazione elettrica. DN 250 mm	SOMMANO...	cad	1,00		
68 13.02.08.001	Apparecchio di sfiato automatico di degassaggio a singola funzione, costituito da corpo in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio in acciaio inox A2, guarnizione a labbro in EPDM. Valvola di sfiato in ottone. Rivestimento epossidico spessore minimo 250 µm. Conforme alle norme EN1074-1 e 4, flangia collegamento EN1092-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii, compreso ogni onere per dare l'apparecchio perfettamente funzionante: - per pressioni nominali da 10, 16 e 25 bar. DN 40, 50, 65 mm	SOMMANO...	cad	6,00		
69 13.02.09.001	Apparecchio di sfiato automatico a tripla funzione per lo svuotamento/riempimento e degassaggio della condotta, costituito da corpo e flangia superiore in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio e griglia in acciaio inox A2, galleggiante, guide e sede guarnizione in ABS, viteria in acciaio inox A2, guarnizione a labbro in EPDM, valvola di sfiato in ottone. Rivestimento					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
70	eopossidico spessore minimo 250 µm. Conforme alle norme EN1074-1 e 4, flangia collegamento EN1092-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii, compreso ogni onere per dare l'apparecchio perfettamente funzionante: - per pressioni nominali da 16 a 25 bar. DN 60-65 mm SOMMANO...	cad	12,00			
13.02.09.002	Apparecchio di sfiato automatico a tripla funzione per lo svuotamento/riempimento e degasaggio della condotta, costituito da corpo e flangia superiore in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio e griglia in acciaio inox A2, galleggiante, guide e sede guarnizione in ABS, viteria in acciaio inox A2, guarnizione a labbro in EPDM, valvola di sfiato in ottone. Rivestimento eopossidico spessore minimo 250 µm. Conforme alle norme EN1074-1 e 4, flangia collegamento EN1092-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii, compreso ogni onere per dare l'apparecchio perfettamente funzionante: - per pressioni nominali da 16 a 25 bar. DN 80-100 mm SOMMANO...	cad	2,00			
71	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico – sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 63 mm SOMMANO...	m	24,00			
72	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico – sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 110 mm SOMMANO...	m	4'145,00			
73	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico – sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 160 mm SOMMANO...	m	104,00			
74	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico – sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio					
13.03.01.008						
13.03.01.009						



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 180 mm  SOMMANO...	m	7'082,66			
75 13.03.01.012	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico – sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 250 mm  SOMMANO...	m	3'278,18			
76 13.03.01.014	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico – sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 315 mm  SOMMANO...	m	855,50			
77 13.03.02.006	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico – sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 63 mm  SOMMANO...	m	9,00			
78 13.03.02.009	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico – sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 110 mm  SOMMANO...	m	98,00			
79	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
13.03.02.013	potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico – sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 180 mm	SOMMANO...	m	7'104,93		
80 13.07.03.006	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI-EN 681/1. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare il codice d'installazione U o UD, la serie corrispondente alla rigidità SN 8 kN/m², il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI- CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 315 mm; interno 296,6 mm	SOMMANO...	m	63,00		
81 13.07.04.006	Fornitura, trasporto e posa in opera di curve in PVC-U con anello elastomerico secondo le norme UNI EN 1401 e DIN 19534, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti i materiali e magisteri per la posa in opera ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 315 mm da 45° a 90°	SOMMANO...	cad	3,00		
82 13.07.05.006	Fornitura, trasporto e posa in opera di braghe semplici o a squadra in PVC-U con anello elastomerico secondo le norme UNI EN 1401 e DIN 19534, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti i materiali e magisteri per la posa in opera ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 315 mm	SOMMANO...	cad	1,00		
83 13.08.01	Formazione del letto di posa, rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.	SOMMANO...	m³	9'822,68		
84 13.09.13.002	Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m², fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfiacco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di fondo altezza utile 945 mm. dimensione interna 1000 x 1000 mm	SOMMANO...	cad	7,00		
85 13.09.13.004	Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m², fornito					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di fondo altezza utile 945 mm. dimensione interna 1500 x 1500 mm SOMMANO...	cad	18,00			
86 13.09.13.017	Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m², fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di sopralzo altezza utile 990 mm. dimensione interna 1000 x 1000 mm SOMMANO...	cad	7,00			
87 13.09.13.019	Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m², fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di sopralzo altezza utile 990 mm. dimensione interna 1500 x 1500 mm SOMMANO...	cad	18,00			
88 13.09.13.025	Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m², fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Soletta di copertura classe di resistenza 150 kN/m². per pozzetto 1500 x 1500 mm SOMMANO...	cad	18,00			
89 13.09.13.029	Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m², fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Soletta di copertura classe di resistenza 4 kN/m². per pozzetto 1000 x 1000 mm SOMMANO...	cad	7,00			
90	Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, a parete o soffitto, realizzata con linea in tubazione a vista					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
14.01.02.001	a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o dal punto luce esistente, in tubi di materiale termoplastico autoestinguento del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari a mm 20, fissata su supporti ogni 30 cm; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico, compreso il conduttore di protezione. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi l'eventuale gancio a soffitto, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con cavo di tipo FS17	SOMMANO...	cad	11,00		
91 14.01.04.001	Fornitura e posa in opera di punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante realizzata con in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), in tubi di materiale termoplastico autoestinguento del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari a mm 20, fissata su supporti ogni 30 cm; filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con un singolo comando interrotto o pulsante per dimmer	SOMMANO...	cad	4,00		
92 14.01.05.001	Fornitura e posa in opera in scatola già predisposta di cui alle voci 14.1.3 o 14.1.4 di ulteriore punto di comando, compreso filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico fino alla cassetta di derivazione, e ogni altro onere e magistero. ulteriore comando interrotto o pulsante per dimmer	SOMMANO...	cad	4,00		
93 14.01.06	Sovraprezzo di cui alle voci 14.1.3 e 14.1.4 per realizzazione del punto di comando in esecuzione stagna IP55, con membrana morbida trasparente.	SOMMANO...	cad	2,00		
94 14.01.09.005	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale in tubi di materiale termoplastico autoestinguento del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. trifase, conduttori di sezione 1,5mm <sup>2</sup>	SOMMANO...	cad	5,00		
95 14.01.09.006	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale in tubi di materiale termoplastico autoestinguento del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. trifase, conduttori di sezione 2,5mm <sup>2</sup>	SOMMANO...	cad	9,00		
96 14.02.01.03	Collegamento equipotenziale principale di massa estranea, da realizzare entro un raggio di 3 m tramite filo conduttore in rame con rivestimento termoplastico di colore giallo/verde del tipo N07V-K posato entro tubi di materiale termoplastico autoestinguento del tipo pieghevole del diametro esterno non inferiore a mm 25. Compresa le tracce e il loro successivo ricoprimento con malta cementizia. Inclusi i capicorda, i morsetti, i collari per tubazioni ed ogni altro onere. Conduttori sezione 16,0 mm <sup>2</sup>					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
97 14.02.02.03	Collegamento equipotenziale supplementare di massa estranea, da realizzare entro un raggio di 3 m tramite filo conduttore in rame con rivestimento termoplastico di colore giallo/verde del tipo N07V-K posato entro tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno non inferiore a mm 20. Comprese le tracce e il loro successivo ricoprimento con malta cementizia. Inclusi i capicorda, i morsetti, i collari per tubazioni ed ogni altro onere. Conduttori sezione 6,0 mm <sup>2</sup>	SOMMANO... cad.	9,00			
98 14.03.02.003	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi serie media RK15, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere (curve, manicotti, raccordi, giunti, collari, ecc), l'onere dei supporti minimo ogni 50 cm e comprese, altresì, le cassette di derivazione di tipo opportuno secondo la natura del locale interessato e del percorso. Il cavidotto nel suo insieme, salvo diversa indicazione del D.L., dovrà essere almeno IP44. Meno restrittiva diametro esterno 32mm	SOMMANO... cad.	7,00			
99 14.03.02.004	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi serie media RK15, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere (curve, manicotti, raccordi, giunti, collari, ecc), l'onere dei supporti minimo ogni 50 cm e comprese, altresì, le cassette di derivazione di tipo opportuno secondo la natura del locale interessato e del percorso. Il cavidotto nel suo insieme, salvo diversa indicazione del D.L., dovrà essere almeno IP44. Meno restrittiva diametro esterno 40mm	SOMMANO... m	31,50			
100 14.03.02.006	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi serie media RK15, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere (curve, manicotti, raccordi, giunti, collari, ecc), l'onere dei supporti minimo ogni 50 cm e comprese, altresì, le cassette di derivazione di tipo opportuno secondo la natura del locale interessato e del percorso. Il cavidotto nel suo insieme, salvo diversa indicazione del D.L., dovrà essere almeno IP44. Meno restrittiva diametro esterno 63mm	SOMMANO... m	10,50			
101 14.03.06.001	Fornitura e collocazione di passerella portacavi a filo d'acciaio saldato e elettrozincato coi fili dei traversini cianfrinati per garantire la protezione dei cavi durante la loro messa in opera e separatore di circuiti, completa di: -giunti rinforzati completi di bullonerie ed accessori per collegamento a canali o a pezzi speciali; -elementi di giunzione e collegamento per effettuare, cambi di direzione, cambi di quota, derivazioni a t o discese cavi; - separatore di circuito -mensole acciaio zincato rivestite con polveri epossidiche, profilati per lo staffaggio a soffitto compatibile con le aree a rischi sismico con piastre di ancoraggio e sostegni a culla, o staffe di ancoraggio a parete, bulloni a testa tonda larga e quadro sottotesta con dado autobloccante; - l'eventuale barriera resistente al fuoco negli attraversamenti di compartimenti REI; - opere e materiali per fissaggio al muro oppure a soffitto, comprese tutte le opere murarie. È compreso, inoltre, ogni altro onere, accessorio e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. passerella a filo L =100mm H=50mm	SOMMANO... m	300,00			
102 14.03.07	Sovraprezzo per le voci 14.3.6 per H = 75 mm.	SOMMANO... m	36,00			
103 14.03.11.005	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. tubazione pieghevole D50mm	SOMMANO... m	30,00			
104 14.03.11.006	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. tubazione pieghevole D63mm SOMMANO...	m	10,00			
105 14.03.15.006	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x16mm <sup>2</sup> SOMMANO...	m	75,00			
106 14.03.17.009	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x50mm <sup>2</sup> SOMMANO...	m	10,00			
107 14.03.17.011	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x95mm <sup>2</sup> SOMMANO...	m	30,00			
108 14.03.17.025	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x1,5mm <sup>2</sup> SOMMANO...	m	30,00			
109 14.03.17.026	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x2,5mm <sup>2</sup> SOMMANO...	m	105,00			
110 14.03.17.038	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x2,5mm <sup>2</sup> SOMMANO...	m	90,00			
111 14.03.17.044	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x35mm <sup>2</sup> + 1x25mm <sup>2</sup>					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
112 14.03.17.056	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x35mm <sup>2</sup> + 1xG25mm <sup>2</sup>	m	90,00			
113 14.03.18.013	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 2x2,5mm <sup>2</sup>	m	30,00			
114 14.03.19.002	Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. sez. 35 mm <sup>2</sup>	m	75,00			
115 14.03.20.001	Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 × 400 × 400 mm con coperchio, comprensivo dello scavo, del rinterro per la posa di quest'ultimo e del cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 × 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio. lunghezza 1,5 m	cad	4,00			
116 14.05.10.08	Fornitura e posa in opera di proiettore IP65, realizzata con corpo in alluminio presso fuso, con alettature di raffreddamento, verniciato con polvere poliestere resistente alla corrosione, completo di staffa zincata e verniciata, riflettore in alluminio ossidato e brillantato, diffusore in vetro temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici, idoneo anche per installazione su superfici normalmente infiammabili. Apparecchio provvisto di Marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. In opera completo di lampada, degli allacciamenti elettrici, gli accessori di fissaggio, del puntamento, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Con lampada SAP-TS 250 W	cad.	5,00			
117 14.07.01	Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata di tipo monoblocco scatolare, conforme alle specifiche E-Distribuzione S.p.A. DG 2061 ed.08 e ss.mm.ii., dalle dimensioni di ingombro 5,77x2,50xh2,55 m, predisposto per la posa degli scomparti Mt, gruppi di misura e trasformatore da parte dell'ente gestore. La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm <sup>2</sup> confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivanti con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday). Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto. Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne. Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso. La cabina deve essere prodotta in serie dichiarata in conformità all'attestato di qualificazione dei prodotti e dello stabilimento di produzione, rilasciata dal MM. LL. PP. Devono essere rispettati					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<p>i seguenti criteri minimi: - Classe d'uso: Cl II "costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti" - Vita Nominale ≥50 anni. - Azione del vento spirante a 190 daN/m²; - Azione sismica valutata per zone di 1ª categoria; - Carico neve sulla copertura 480 daN/m²; - Carico permanente, uniformemente distribuito di 600 Kg/m²; -carico mobile, tale da poter posizionare ovunque un carico di 4500 daN/m² localizzati, comunque distribuito su quattro appoggi situati ai vertici di un quadrato di lato 1x1m. E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, realizzata secondo specifica Enel DG2061, Ed.08 o ss.mm.ii., avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a Rck 40 kg/cm², additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e 13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati: - n. 2 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) - n. 2 finestre in resina (DS 927) ; - n. 1 passante in materiale plastico per l'uscita cavo di alimentazioni temporanee (φ150mm) apribile solo con attrezzi e con tenuta anche in assenza di cavi, Nel pavimento devono essere previste almeno le seguenti aperture, ognuna con adeguati elementi di copertura in VtR: - cunicolo quadri Mt con n. 6 elementi di chiusura in VtR (650x250mm); - apertura di dimensioni 1000 mm x 600 mm completa di plotta di copertura removibile in VtR; La copertura dovrà essere realizzata in modo da garantire una pendenza del 2% e dovrà essere dotata di due canalette in VtR di spessore minimo 3mm installata sui lati lunghi per garantire la raccolta e l'allontanamento delle acque piovane. Sono altresì compresi (così come da specifica specifica DG 2061 ed.08 e ss.mm.ii.): - n. 3 lampade di illuminazione DY3021; - n.1 telaio porta Quadri Bt (Fig. 2) in acciaio zincato a caldo (spessore minimo 12µ); - n.1 distanziatore per quadri Bt (DS3055); - un armadio rack - omologato e-distribuzione - del tipo a rastrelliera idoneo a contenere cassette da 19" (DY 3005 - n.1 sistema passacavo a parete (φ 80mm) . - n. 2 aspiratori eolici in acciaio inox del tipo con cuscinetto a bagno d'olio, diametro minimo 250 mm e con rete antinsetto di protezione removibile maglia 10x10 e sistema di bloccaggio antifurto; - rete di terra interna comprensiva di n. 2 connettori in acciaio inox, annegati nel calcestruzzo e collegati all'armatura per consentire il collegamento inerno-esterno - Cartellonistica interne ed esterna L'impianto elettrico interno sarà realizzato con tubazioni sottotraccia in grado di garantire la perfetta sfilabilità dei cavi elettrici. E' escluso l'onere del basamento e dell'eventuale scavo da compensarsi a parte e della rete di terra esterna. E' incluso l'onere del trasporto e della collocazione a regola d'arte. La cabina dovrà essere fornita corredata dalla dichiarazione di conformità alla norma di prodotto, certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V, attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP, relazione a struttura ultimata e dalla certificazione, ai sensi del D.M.37/08 dell'impianto elettrico di cabina.</p>	SOMMANO...	cad	1,00		
118 14.07.04.002	<p>Modifiche o forniture aggiuntive alle cabine prefabbricate di cui al punto 14.7.1, 14.7.2, e 14.7.3, da considerarsi validi solo se aggiunti o modificati all'ordine prima della prefabbricazione, comprensivi di tutti gli onere connessi alla modifica delle strutture, dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. per ogni porta a 2 ante in resina con serratura AREL aggiuntiva</p>	SOMMANO...	cad	1,00		
119 14.07.04.005	<p>Modifiche o forniture aggiuntive alle cabine prefabbricate di cui al punto 14.7.1, 14.7.2, e 14.7.3, da considerarsi validi solo se aggiunti o modificati all'ordine prima della prefabbricazione, comprensivi di tutti gli onere connessi alla modifica delle strutture, dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. per ogni punto luce completo di plafoniera aggiuntivo</p>	SOMMANO...	cad	1,00		
120 14.07.04.006	<p>Modifiche o forniture aggiuntive alle cabine prefabbricate di cui al punto 14.7.1, 14.7.2, e 14.7.3, da considerarsi validi solo se aggiunti o modificati all'ordine prima della prefabbricazione, comprensivi di tutti gli onere connessi alla modifica delle strutture, dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. per ogni tramezzo divisorio</p>	SOMMANO...	cad	1,00		
121 14.07.04.008	<p>Modifiche o forniture aggiuntive alle cabine prefabbricate di cui al punto 14.7.1, 14.7.2, e 14.7.3, da considerarsi validi solo se aggiunti o modificati all'ordine prima della prefabbricazione, comprensivi di tutti gli onere connessi alla modifica delle strutture, dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. per ogni aspiratore elettrico con serranda e termostato</p>					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	SOMMANO...	cad	1,00			
122 14.08.02.005	Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna IP65, per fissaggio a soffitto o parete, realizzata con corpo in policarbonato infrangibile e con resistenza agli urti IK08 ed autoestinguento, stabilizzati ai raggi UV, diffusore in policarbonato trasparente con finitura esterna liscia , riflettore in acciaio zincato preverniciato con resina poliester, equipaggiata con fusibile di protezione, pressa cavo e passacavo in gomma, guarnizione in poliuretano espanso antinvecchiamento, ganci di chiusura, idonea anche per installazione su superfici normalmente infiammabili. In opera completa di lampada fluorescente, e di reattore elettronico, degli allacciamenti elettrici, gli accessori di fissaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. con lampade Fluorescente 2x36W					
	SOMMANO...	cad	6,00			
123 14.08.02.006	Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna IP65, per fissaggio a soffitto o parete, realizzata con corpo in policarbonato infrangibile e con resistenza agli urti IK08 ed autoestinguento, stabilizzati ai raggi UV, diffusore in policarbonato trasparente con finitura esterna liscia , riflettore in acciaio zincato preverniciato con resina poliester, equipaggiata con fusibile di protezione, pressa cavo e passacavo in gomma, guarnizione in poliuretano espanso antinvecchiamento, ganci di chiusura, idonea anche per installazione su superfici normalmente infiammabili. In opera completa di lampada fluorescente, e di reattore elettronico, degli allacciamenti elettrici, gli accessori di fissaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. con lampade Fluorescente 2x58W					
	SOMMANO...	cad	8,00			
124 14.08.11.003	Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza autoalimentato con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in policarbonato e ottica simmetrica e schermo in policarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65. L'apparecchio deve essere dotato di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento in "Sola Emergenza (SE)". Nel caso di versione con autodiagnosi l'apparecchio deve essere in grado di effettuare l'autodiagnosi con test periodici di funzionamento e di ricarica e con segnalazione dello stato attraverso LED ben visibili sull'apparecchio. Nel caso di versione centralizzata deve essere predisposto per il controllo e la diagnosi sia locale che remota attraverso centrale di controllo. Nel caso di apparecchio adatto al funzionamento centralizzato sono compresi i moduli interni di comunicazione se ad onde radio o onde convogliate e l'aliquota del bus di controllo se con controllo filare. L'apparecchio deve garantire la ricarica completa in 12 ore. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico (pressacavo , passatubo, ecc), eventuali scatole o cornici e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente) flusso Luminoso equivalente FL.24W - aut. 1h - tradizionale					
	SOMMANO...	cad	6,00			
125 16.01.01	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di blocchi di fondazione per pali eseguito lungo il tracciato di linee elettriche sia a M.T. sia a B.T., in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza. Eseguito con mezzo meccanico, compresa la configurazione dello scavo, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, comprese le armature di qualsiasi tipo, tranne che a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi inoltre il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione.					
	SOMMANO...	m³	2,25			
126 18.01.01.01	Scavo a sezione obbligata per blocco di fondazioni pali, eseguito con mezzo meccanico, compresa la configurazione dello scavo, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, anche in presenza di					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, comprese le armature di qualsiasi tipo, tranne che a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi inoltre il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1.000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione. in terreni costituiti da limi, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate, argille, detriti alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m <sup>3</sup> , e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza. SOMMANO...	al m <sup>3</sup>	2,25			
127 18.01.03.01	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voci 18.1.1, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte per pozzetti da 40x40x50 cm SOMMANO...	cad.	10,00			
128 18.01.04.002	Fornitura e posa in opera di blocco di fondazione prefabbricato in calcestruzzo con pozzetto incorporato per il sostegno dei pali di illuminazione con cavo di inghisaggio palo e pozzetto di distribuzione elettrica con fori di passaggio, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, lo scavo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 110 x 65 x 95 cm per pali fino a 11 m d'altezza SOMMANO...	cad	1,00			
129 18.02.03.005	Fornitura e posa in opera in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte di palo rastremato, ricavato mediante procedimento di laminazione a caldo, da tubo in acciaio S275JR UNI EN 10025 saldati, E.R.W. UNI 7091/92; il processo di laminazione a caldo deve essere del tipo automatico a controllo elettronico ad una temperatura di circa 700 °C, con saldatura longitudinale interna di IIa classe (DM 17/01/2018) a completa penetrazione, senza saldature esterne, compresa protezione del palo contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6; in opera compresi foratura asola per passaggio cavi, asola per morsetteria, morsettieria in classe II o I a scelta della D.L., applicazione di sigillatura, guaina termorestringente per la protezione anticorrosiva del palo nella zona di incastro nella fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm di cui 20 cm fuori terra, dado di messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. h = altezza totale Sm = spessore minimo del palo in mm d = diametro in sommità in mm D = diametro alla base in mm D = 152,4 mm; d = 80 mm; Sm = 4,0 mm; h = 11,0 m SOMMANO...	cad	1,00			
130 18.02.06.02	Fornitura a piè d'opera di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, di qualsiasi sagomatura diritta o curva, ricavata da tubo saldato di acciaio di diametro 42 – 60,30 mm, carico di rottura non inferiore a 360 N/mm <sup>2</sup> ; compresa protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6, compreso idoneo giunto meccanico per fissaggio a palo o zanche di acciaio zincato per fissaggio a parete, compresi bulloni ed ogni altro accessorio. mensola doppia SOMMANO...	al kg	16,00			
131 18.02.07.002	Posa in opera, in sommità a steli di pali di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, singola o doppia, di qualsiasi sagomatura (diritta o curva) e peso; compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza. mensola doppia SOMMANO...	cad	1,00			
132	Esecuzione di giunzione dritta, derivata a T o derivata a H, grado di protezione IP68, effettuata con connessioni rapide a					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
18.06.03.002	perforazioni di isolante e dadi filettati di serraggio. Per cavi multipolari con isolamento fino a 1 kV e sezioni da 1,5mm² a 6 mm². Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per derivazioni a T SOMMANO...	cad	1,00			
133 18.07.02.004	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=90mm SOMMANO...	m	20,00			
134 18.07.02.005	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=110mm SOMMANO...	m	10,00			
135 19.01.01.001	Scavo di sbancamento per apertura di nuovi canali, allargamento e approfondimento di canali esistenti, canalizzazione di corsi d'acqua naturali (nonché per lo spurgo e rimozione degli interramenti), eseguito con mezzo meccanico compresi tutti gli oneri stabiliti dal capitolato ed in particolare i seguenti: la deviazione delle acque in movimento superficiale o freatiche, l'esaurimento delle acque ristagnanti, il taglio e la eliminazione di qualsiasi tipo di vegetazione esistente sul terreno o all'interno dei canali e corsi d'acqua, esclusi alberi e ceppaie di dimensioni pari a quelle individuate nelle voci 1.6.1 e 1.6.2; compreso il riutilizzo dei materiali di scavo idonei per la realizzazione di colmate o rilevati nell'ambito del cantiere; la formazione di argini secondo le modalità stabilite; i depositi provvisori delle terre, su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa e preventivamente autorizzate dagli organi competenti, la sistemazione delle terre, la regolarizzazione e profilatura delle sezioni di scavo; gli arginelli a protezione delle sponde e la sistemazione delle immissioni dei fossi al fine di impedire il disordinato ingresso dell'acqua nei canali. Compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche previsti dal C.S.A. ed il trasporto a rifiuto dei materiali non idonei per il riutilizzo. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie anche debolmente cementate, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW SOMMANO...	m³	1'068,49			
136 19.01.02.001	Scavo a sezione aperta o di splateamento per impianto ed incassatura di opere d'arte, compresa la demolizione di opere murarie di modesta entità, eseguito con mezzo meccanico compresi tutti gli oneri stabiliti dal capitolato ed in particolare i seguenti: la deviazione delle acque in movimento superficiale o freatiche, l'esaurimento delle acque ristagnanti, il taglio e la eliminazione di qualsiasi tipo di vegetazione esistente sul terreno o all'interno dei canali e corsi d'acqua, esclusi alberi e ceppaie di dimensioni pari a quelle individuate nelle voci 1.6.1 e 1.6.2; compreso il riutilizzo dei materiali di scavo idonei per la realizzazione di colmate o rilevati nell'ambito del cantiere; la formazione di argini secondo le modalità stabilite; i depositi provvisori delle terre, su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa e preventivamente autorizzate dagli organi competenti, la sistemazione delle terre, la regolarizzazione e profilatura delle sezioni di scavo; gli arginelli a protezione delle sponde e la sistemazione delle immissioni dei fossi al fine di impedire il disordinato ingresso dell'acqua nei canali. Compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche previsti dal C.S.A. ed il trasporto a rifiuto dei materiali non idonei per il riutilizzo. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW SOMMANO...	m³	724,65			
137	Fornitura e posa in opera di geocomposito in Polipropilene, con funzione di drenaggio, filtrazione delle acque, separazione, posto a					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
19.05.05.002	<p>contatto con opere rigide, come muri di contenimento, o nelle trincee drenanti, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265. Il geocomposito sarà costituito da due geotessili filtranti, le cui caratteristiche rispondono alle norme EN 10319, accoppiato ad un nucleo separatore tridimensionale drenante. Il geocomposito deve avere essere atossico, deve essere posto in opera generalmente a teli interi per tutta la lunghezza fino a completa protezione dell'eventuale tubo collettore (da compensarsi a parte), il collegamento fra due teli adiacenti sarà effettuato tramite delle bande di solo geotessile facenti parte della stuoia e fissati con apposite graffette o altro sistema. Le caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L., tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE, e la previsione di durabilità minima di 50 anni in terreni naturali come da norma EN 13438. Il geocomposito dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali con opzione rigida flessibile (R/F): - capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 20 kPa e gradiente <math>i=1 \geq 2,40 \text{ l/(m}^2\text{s)}</math>; - capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 100 kPa e gradiente <math>i=1 \geq 2,20 \text{ l/(m}^2\text{s)}</math>. Il geotessile dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali: - resistenza a trazione longitudinale (MD) (EN 10319) <math>\geq 14,0 \text{ kN/m}</math>; - resistenza a trazione trasversale (CMD) (EN 10319) <math>\geq 14,0 \text{ kN/m}</math>; - allungamento a rottura longitudinale (MD) (EN 10319) <math>\leq</math> al 70% - permeabilità normale al piano (EN 11058) <math>\geq 70 \text{ l/(s}^* \text{ m}^2)</math> o <math>70 \text{ mm/s}</math>; - resistenza al punzonamento statico (EN 12236) <math>\geq 1,50 \text{ kN}</math>. È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni, per ogni m<sup>2</sup> di superficie coperta. come drenaggio nelle trincee drenanti</p> <p>SOMMANO...</p>	m <sup>2</sup>	16'869,50			
138 19.06.06	<p>Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in PVA-PET-PP o PE con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e bonifiche anche in terreni saturi e con scarse capacità geotecniche, idoneo per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. I teli di geotessile saranno disposti con la direzione longitudinale nel senso della massima sollecitazione (es. in un rilevato stradale il senso di posa deve essere perpendicolare all'asse del rilevato) ed in funzione delle caratteristiche del terreno, per evitare infiltrazione di terreno dal sottofondo i teli dovranno essere collocati con una sovrapposizione minima di 50 cm, o in presenza di terreni molli, cuciti tra loro con filo di idonee caratteristiche e con tecnica di cucitura tale da assicurare una resistenza a trazione della cucitura non inferiore a 30 kN/m. Le caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. con le relative certificazioni, determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia, tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE. Il geotessile avendo funzione di rinforzo ed impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle norme EN 10319: - resistenza a trazione longitudinale nominale <math>\geq 150 \text{ kN/m}</math>; - allungamento alla resistenza longitudinale <math>\leq 20\%</math>; - resistenza a trazione trasversale nominale <math>\geq 45 \text{ kN/m}</math>; - allungamento alla resistenza trasversale <math>\leq 20\%</math>; - permeabilità (EN 11058) <math>\geq 40 \text{ mm/s}</math>. È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per m<sup>2</sup> di superficie coperta</p> <p>SOMMANO...</p>	m <sup>2</sup>	1'566,39			
139 19.08.01	<p>Fornitura e posa in opera di strato impermeabilizzante per opere idrauliche (bacini, canali e laghetti artificiali), realizzato con manto sintetico in poliolefine flessibile (TPO) in PVC e/o in EPDM, il granulo utilizzato sarà vergine (non rigenerato) in percentuale maggiore del 97%, dello spessore non inferiore a 1,5 mm ottenuto per co-estrusione. Il manto sintetico deve essere dotato di stabilità dimensionale, di elevata resistenza dello strato superiore ai raggi U.V. ed agli agenti atmosferici, dello strato inferiore al punzonamento ed all'attacco delle radici e dovrà essere dotato di marcatura CE. Deve garantire adattabilità ai movimenti strutturali, alla flessibilità alle basse temperature e di elevata compatibilità ambientale. In opera a secco su supporto costituito da uno strato di scorrimento in geotessile non tessuto di tipologia e grammatura da definire e da computarsi a parte. Sono compresi e compensati nel presente prezzo il tiro in alto, gli sfridi, la piattina in TPO di fissaggio, chiodi e/o viti per il fissaggio della stessa, i risvolti di raccordo con le pareti verticali per un'altezza minima di 20 cm attestati con idoneo profilo e sigillati con idoneo silicone, gli accessori (raccordi, angoli, etc.). È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per m<sup>2</sup> di superficie coperta</p> <p>SOMMANO...</p>	m <sup>2</sup>	16'532,00			
140	Fornitura e posa in opera di geocomposito avente funzione di rinforzo, separazione e filtrazione, in terreni con					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
19.09.04	scarse capacità geotecniche e di diversa granulometria, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265, costituito da una geogriglia in polipropilene o poliestere accoppiata ad un geotessile non tessuto in polipropilene a filo continuo con funzione filtrante. Il prodotto dovrà essere fornito con marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN 10320. Il geocomposito dovrà essere in possesso della marchiatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità, secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna. Il geocomposito dovrà garantire le seguenti caratteristiche (proprietà idrauliche): - diametro di filtrazione O90 $\geq$ 70 micron (EN 12956). Proprietà meccaniche: - resistenza a trazione longitudinale e trasversale $\geq$ 30 kN/m (EN 10319); - allungamento a rottura $\leq$ 13% (EN 10319); È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per m <sup>2</sup> di superficie coperta SOMMANO...	m <sup>2</sup>	16'532,00			
141 19.10.02	Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio rigidi in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presente nel sottosuolo, e per la captazione ed evacuazione del percolato in discarica, il tubo sarà costituito da due strutture distinte e solidali, di cui la parte esterna corrugata in modo da conferire una maggiore resistenza alla compressione mentre la parte interna liscia con un bassissimo indice di scabrezza per una veloce evacuazione del liquido captato. Il tubo dovrà avere sulla circonferenza non meno di 4 fori, corrispondenti ad almeno 240 per metro di tubo, i fori avranno uno spessore di almeno 2 mm con una superficie di captazione non inferiore a 50 cm <sup>2</sup> /m, la resistenza allo schiacciamento (EN 50086 -2 - 4) con una riduzione del diametro interno inferiore al 5% dovrà essere di almeno 450 N, completi di manicotto di giunzione. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte. - Per un diametro esterno di 200 mm SOMMANO...	al m	881,78			
142 21.01.03.001	Demolizione di calcestruzzo di cemento armato, compresi il taglio dei ferri e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico SOMMANO...	m <sup>3</sup>	31,50			
143 21.01.03.002	Demolizione di calcestruzzo di cemento armato, compresi il taglio dei ferri e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito a mano SOMMANO...	m <sup>3</sup>	5,13			
144 21.01.09	Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. m <sup>2</sup> x cm SOMMANO...	m <sup>2</sup> x cm	924,26			
145 21.01.11	Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. m <sup>2</sup> x cm SOMMANO...	m <sup>2</sup> x cm	208,31			
146 21.01.25	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica. SOMMANO...	m <sup>3</sup>	15,52			
147 21.03.01.001	Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore;					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm. per ogni m <sup>2</sup> d'intervento e per i primi 2 cm di spessore SOMMANO...	m <sup>2</sup>	197,11			
148 21.07.02	Perforazione a rotazione, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere e magistero, per lunghezza complessiva della perforazione fino a 2,00 m e diametro fino a 36 mm in muratura di pietrame, mattoni, calcestruzzo e pietra da taglio. cm SOMMANO...	cm	4'398,40			
149 24.03.03.002	Fornitura e collocazione di unità interna ed esterna di condizionamento a pompa di calore e ad R410A avente le seguenti caratteristiche: - installazione a parete, a vista, con ventilatore controllato ad inverter e costituita da scocca esterna in materiale plastico e con frontale removibile con colorazione neutra di dimensioni compatte; - griglia di mandata con deflettore automatico; - attacchi refrigerante e scarico condensa sul lato posteriore; - pannello di controllo con interruttore di tipo on/off sul fronte macchina; - ventilatore a flusso incrociato, velocità a 5 gradini e in modalità automatica; - scambiatore di calore con tubi di rame e alette in alluminio; - filtri facilmente lavabili; - bacinella condensa completa di scarico isolato. - microcomputer per il controllo della temperatura ambiente; - morsettiera a 3 cavi più terra per l'alimentazione dell'unità e il collegamento alla sezione esterna; - sensore di movimento persone; - telecomando ad infrarossi con display. L'unità esterna sarà costituita da: - compressore ermetico rotativo swing con controllo digitale ad DC inverter; - carrozzeria di lamiera zincata e verniciata; - batteria di scambio costituita da tubi di rame e alette in alluminio con trattamento anti-corrosione; - ventilatore di tipo elicoidale con motore elettrico ad induzione accoppiato direttamente; - valvola di espansione motorizzata; - circuito frigorifero completo di filtri, pressostati di minima e di massima, e accessori di sicurezza; - alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz. Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica). Compreso il tiro in alto, le staffe, i supporti antivibranti, eventuali basamenti, la realizzazione delle linee idrauliche ed elettriche per una distanza massima tra unità interna ed esterna fino a 5 metri, la realizzazione delle condotte di scarico di condensa realizzata in tubo di materiale plastico flessibile installato con pendenza minima del 1,5%, le necessarie opere murarie (apertura e chiusura traccia ecc.) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. - Resa termica non inferiore a 2,7 kW (t.I. 20°C - t.E. 6°C b.u.); - C.O.P. in condizioni nominali: non inferiore a 4,2; - E.E.R. in condizioni nominali: non inferiore a 4,2; - Portata d'aria unità interna: 540 m <sup>3</sup> /h; - Pressione sonora unità interna a 1 metro e alla massima velocità di funzionamento non superiore a: 38 dB(A); - Pressione sonora unità esterna a 1 metro di distanza non superiore a: 47 dB(A). resa frigorifera non inferiore a 2.5 kW (t.I. 27°C b.s. / 19°C b.u. - t.E. 35°C b.s.) SOMMANO...	cad	1,00			
150 AN.1	Recinzione eseguita con rete metallica, Maglia: mm50x50 -filo 3 mm a semplice torsione, tipo "Maglia sciolta", in filo di acciaio plastificato in poliestere puro 100% color verde, di altezza 2,00 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico (certificato CE S 235 JR/S275JR ) a T 35x35x3,5 mm altezza 2,50 mt plastificato in poliestere puro 100% color verde. Ogni palo è completo di foratura per passaggio fili di tensione e punta superiore, adatto per il posizionamento di recinzione sia su terreno che su muretto, trattamento di base del palo: Sabbatura, degrassaggio, lavaggio, asciugatura, plastificazione, polimerizzazione a 200° - compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature e doppio ordine di filo spinato a 2 fili e 4 punte. Materiali di alta qualità rispondenti alla certificazione ISO 9001:2008 e UNI EN ISO 14001:2004, per dare l'opera A metro lineare. SOMMANO...	m	1'018,00			
151 AN.10	Fornitura e messa in opera di cavo multipolare flessibile isolato in gomma tipo FG16OH2R16 0,6/1 kV - CPR - Cca-s3, d1, a3, per comandi e segnalamento, schermati a treccia di rame rosso, non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi - Conduttori in rame rosso flessibile classe 5 - Isolamento in miscela di PVC tipo R16 a norme CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35318 (energia), CEI UNEL 35322 (Segnalamento), Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE, Direttiva RoHS: 2011/65/UE, Reazione al fuoco REGOLAMENTO 305/2011/UE, Norma: EN 50575:2014+A1:2016, Classe: Cca-s3, d1, a3, Classificazione (CEI UNEL 35016): EN 13501-6, in opera entro in cavidotti scavi o cunicoli, tubi interrati, pali ecc. già predisposti, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 3G x 1,5 mm <sup>2</sup> .					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE																																																																																																																																																																																																																																																																													
				in cifre	in lettere																																																																																																																																																																																																																																																																														
	SOMMANO...	m	295,00																																																																																																																																																																																																																																																																																
152 AN.11	<p>Fornitura e messa in opera di quadro elettrico generale QEG costituito da armadio metallico e modulo risalita cavi tipo Biticino MAS 4000, passo fisso, con porta in cristallo, ingombro esterno 957x2232x457 mm circa, grado di protezione IP65, tenuta meccanica minima IK07, corrente nominale In 250 A, tensione nominale Vn 400 V, completo di zoccolo e pannelli anteriori, posteriori, laterali e fondo ancorabile a pavimento, accessori necessari al montaggio, al cablaggio e alla distribuzione, barre in rame di adeguata sezione, barre DIN e canaline pretagliate di opportune dimensioni, reggi-canalina, morsetti Kit per aerazione laterale/frontale, con filtri, sistema di ventilazione forzata composto ventola laterale o frontale ad azionamento diretto con comando da termostato e quant'altro occorra per avere l'armadio funzionale secondo il disegno prospettico riportato nell'allegato elaborato grafico. L'armadio, conforme alle norme EN 61439-1 dovrà contenere, rispettando il relativo schema unifilare, le seguenti apparecchiature tipo Biticino:</p> <table border="0"> <tr><td>1</td><td>VIKING3-Morsetto standard 4mmq</td><td>Pezzi</td><td>10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>VIKING3-Morsetto standard 6mmq</td><td>Pezzi</td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>VIKING3-Morsetto standard 16mmq</td><td>Pezzi</td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>VIKING3-Morsetto standard 35mmq</td><td>Pezzi</td><td>13</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Viking3-Mors. pot. barre o capocorda 120mmq</td><td>Pezzi</td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>mas HDR - 4 golfari per sollevamento</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>mas HDX - base testa pann aperto 850x350mm</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>mas HDX - zoccolo 350x850 H 100 mm</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>mas HDX - pannello areato per zoccoli 850mm</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>mas HDX - montanti H 2000 mm</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>mas HDX - profilati U 350 mm</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>mas HDX - piastroni funz passo var vano int</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>mas HDX - pann front 250X2000 con serratura</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>mas HDX - pannello chiusura 350x2000</td><td>Pezzi</td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>mas HDX - pannello chiusura 850x2000</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>mas HDX - porta vetro 850x2000</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>mas - piastra asolata 600x200</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>mas - supporto per morsettiera orizzontale</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td>mas - profilato DIN35 l=600mm</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>mas - barra di terra l=600</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21</td><td>MAS - Guida din larghezza 600 MAS 800</td><td>Pezzi</td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22</td><td>MAS - Guida din larghezza 600 MAS 400</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23</td><td>mas - pannello cieco 600x100</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td>mas - pannello cieco 600x200</td><td>Pezzi</td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>mas - pannello 24 din 600x200</td><td>Pezzi</td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>26</td><td>mas - pannello 24 din 600x300</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>27</td><td>MORSETTIERE- 160A 4P 10M</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>28</td><td>TRAS. SIC/ISOL 230/400-12/24V 220VA</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>29</td><td>bt din - stecca da 20 falso polo da 9mm</td><td>Pezzi</td><td>10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td>bt din - SPD BPA T2 40KA 3P+N NR+SD</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>31</td><td>bt din - portafusibile sezionabile 2P 20A</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>32</td><td>bt din - portafusibile sezionabile 3P+N 20A</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>33</td><td>bt din - centrale misura din rs485</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>34</td><td>bt din - daily analogue time switch 1mod</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>35</td><td>bt din - trasf amper 250A barre 40,5x12,5</td><td>Pezzi</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>36</td><td>bt din45 - magnetot 1P+N curva C 6A 4,5kA</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>37</td><td>bt din-rele' monostabile 2NO+2NC bob 230Vac</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>38</td><td>bt din 160 - magnetot 4P curva C 100A 16kA</td><td>Pezzi</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>39</td><td>bt din160 - magnetot 4P curva C 16A 16kA</td><td>Pezzi</td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td>bt din160 - magnetot 4P curva C 40A 16kA</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>41</td><td>bt din250 - magnetot 4P curva C 25A 25kA</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>42</td><td>BTDIN-BDA G2 32A 4P 30mA AC</td><td>Pezzi</td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>43</td><td>BTDIN-BDA G2 63A 4P 300mA AC</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>44</td><td>bt din - modulo diff HPI 4P 125A regolabile</td><td>Pezzi</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>45</td><td>bt din - rele differenziale di terra</td><td>Pezzi</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> </table>	1	VIKING3-Morsetto standard 4mmq	Pezzi	10			2	VIKING3-Morsetto standard 6mmq	Pezzi	4			3	VIKING3-Morsetto standard 16mmq	Pezzi	4			4	VIKING3-Morsetto standard 35mmq	Pezzi	13			5	Viking3-Mors. pot. barre o capocorda 120mmq	Pezzi	4			6	mas HDR - 4 golfari per sollevamento	Pezzi	1			7	mas HDX - base testa pann aperto 850x350mm	Pezzi	1			8	mas HDX - zoccolo 350x850 H 100 mm	Pezzi	1			9	mas HDX - pannello areato per zoccoli 850mm	Pezzi	1			10	mas HDX - montanti H 2000 mm	Pezzi	1			11	mas HDX - profilati U 350 mm	Pezzi	1			12	mas HDX - piastroni funz passo var vano int	Pezzi	1			13	mas HDX - pann front 250X2000 con serratura	Pezzi	1			14	mas HDX - pannello chiusura 350x2000	Pezzi	2			15	mas HDX - pannello chiusura 850x2000	Pezzi	1			16	mas HDX - porta vetro 850x2000	Pezzi	1			17	mas - piastra asolata 600x200	Pezzi	1			18	mas - supporto per morsettiera orizzontale	Pezzi	1			19	mas - profilato DIN35 l=600mm	Pezzi	1			20	mas - barra di terra l=600	Pezzi	1			21	MAS - Guida din larghezza 600 MAS 800	Pezzi	6			22	MAS - Guida din larghezza 600 MAS 400	Pezzi	1			23	mas - pannello cieco 600x100	Pezzi	1			24	mas - pannello cieco 600x200	Pezzi	2			25	mas - pannello 24 din 600x200	Pezzi	6			26	mas - pannello 24 din 600x300	Pezzi	1			27	MORSETTIERE- 160A 4P 10M	Pezzi	1			28	TRAS. SIC/ISOL 230/400-12/24V 220VA	Pezzi	1			29	bt din - stecca da 20 falso polo da 9mm	Pezzi	10			30	bt din - SPD BPA T2 40KA 3P+N NR+SD	Pezzi	1			31	bt din - portafusibile sezionabile 2P 20A	Pezzi	1			32	bt din - portafusibile sezionabile 3P+N 20A	Pezzi	1			33	bt din - centrale misura din rs485	Pezzi	1			34	bt din - daily analogue time switch 1mod	Pezzi	1			35	bt din - trasf amper 250A barre 40,5x12,5	Pezzi	3			36	bt din45 - magnetot 1P+N curva C 6A 4,5kA	Pezzi	1			37	bt din-rele' monostabile 2NO+2NC bob 230Vac	Pezzi	1			38	bt din 160 - magnetot 4P curva C 100A 16kA	Pezzi	3			39	bt din160 - magnetot 4P curva C 16A 16kA	Pezzi	2			40	bt din160 - magnetot 4P curva C 40A 16kA	Pezzi	1			41	bt din250 - magnetot 4P curva C 25A 25kA	Pezzi	1			42	BTDIN-BDA G2 32A 4P 30mA AC	Pezzi	2			43	BTDIN-BDA G2 63A 4P 300mA AC	Pezzi	1			44	bt din - modulo diff HPI 4P 125A regolabile	Pezzi	3			45	bt din - rele differenziale di terra	Pezzi	1						
1	VIKING3-Morsetto standard 4mmq	Pezzi	10																																																																																																																																																																																																																																																																																
2	VIKING3-Morsetto standard 6mmq	Pezzi	4																																																																																																																																																																																																																																																																																
3	VIKING3-Morsetto standard 16mmq	Pezzi	4																																																																																																																																																																																																																																																																																
4	VIKING3-Morsetto standard 35mmq	Pezzi	13																																																																																																																																																																																																																																																																																
5	Viking3-Mors. pot. barre o capocorda 120mmq	Pezzi	4																																																																																																																																																																																																																																																																																
6	mas HDR - 4 golfari per sollevamento	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
7	mas HDX - base testa pann aperto 850x350mm	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
8	mas HDX - zoccolo 350x850 H 100 mm	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
9	mas HDX - pannello areato per zoccoli 850mm	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
10	mas HDX - montanti H 2000 mm	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
11	mas HDX - profilati U 350 mm	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
12	mas HDX - piastroni funz passo var vano int	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
13	mas HDX - pann front 250X2000 con serratura	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
14	mas HDX - pannello chiusura 350x2000	Pezzi	2																																																																																																																																																																																																																																																																																
15	mas HDX - pannello chiusura 850x2000	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
16	mas HDX - porta vetro 850x2000	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
17	mas - piastra asolata 600x200	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
18	mas - supporto per morsettiera orizzontale	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
19	mas - profilato DIN35 l=600mm	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
20	mas - barra di terra l=600	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
21	MAS - Guida din larghezza 600 MAS 800	Pezzi	6																																																																																																																																																																																																																																																																																
22	MAS - Guida din larghezza 600 MAS 400	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
23	mas - pannello cieco 600x100	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
24	mas - pannello cieco 600x200	Pezzi	2																																																																																																																																																																																																																																																																																
25	mas - pannello 24 din 600x200	Pezzi	6																																																																																																																																																																																																																																																																																
26	mas - pannello 24 din 600x300	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
27	MORSETTIERE- 160A 4P 10M	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
28	TRAS. SIC/ISOL 230/400-12/24V 220VA	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
29	bt din - stecca da 20 falso polo da 9mm	Pezzi	10																																																																																																																																																																																																																																																																																
30	bt din - SPD BPA T2 40KA 3P+N NR+SD	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
31	bt din - portafusibile sezionabile 2P 20A	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
32	bt din - portafusibile sezionabile 3P+N 20A	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
33	bt din - centrale misura din rs485	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
34	bt din - daily analogue time switch 1mod	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
35	bt din - trasf amper 250A barre 40,5x12,5	Pezzi	3																																																																																																																																																																																																																																																																																
36	bt din45 - magnetot 1P+N curva C 6A 4,5kA	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
37	bt din-rele' monostabile 2NO+2NC bob 230Vac	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
38	bt din 160 - magnetot 4P curva C 100A 16kA	Pezzi	3																																																																																																																																																																																																																																																																																
39	bt din160 - magnetot 4P curva C 16A 16kA	Pezzi	2																																																																																																																																																																																																																																																																																
40	bt din160 - magnetot 4P curva C 40A 16kA	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
41	bt din250 - magnetot 4P curva C 25A 25kA	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
42	BTDIN-BDA G2 32A 4P 30mA AC	Pezzi	2																																																																																																																																																																																																																																																																																
43	BTDIN-BDA G2 63A 4P 300mA AC	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																
44	bt din - modulo diff HPI 4P 125A regolabile	Pezzi	3																																																																																																																																																																																																																																																																																
45	bt din - rele differenziale di terra	Pezzi	1																																																																																																																																																																																																																																																																																

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
46	current trans Pezzi 1					
47	bdin-RS - mag. diff AC 1P+N 30mA 10A 4500A Pezzi 2					
48	bdin-RS - RCBO AC 1P+N 6A 4,5kA 30mA Pezzi 3					
49	fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A Pezzi 3					
50	fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 6A Pezzi 2					
51	M1 160E - magnetot 3P 100A 16kA Pezzi 1					
52	M2 250B-magnetot 3P+N/2 250A 25kA Pezzi 1					
53	Sistema di areazione forzata					
53/1	ventola portata Q>=110 mc/h completa di griglia 130x130mm Pezzi 1					
53/2	resistenza anticondensa 100w Pezzi 1					
53/3	griglia130x130 mm completa di filtro Pezzi 1					
53/4	termostato per ventolaPezzi 1					
53/5	termostato per resistenza anticondensa Pezzi 1					
54	minuteria, canalina pretagliata e accessori vari a corpo 1					
	SOMMANO...	cad	1,00			
153 AN.12	<p>Fornitura e messa in opera di quadro elettrico per azionamento elettropompe QEPx costituito da armadio metallico tipo Bticino MAS 4000, passo fisso, con porta in cristallo, ingombro esterno 957x2232x725Kit per aerazione laterale/frontale, con filtri, sistema di ventilazione forzata composto da torrini ad azionamento diretto con comando da termostato mm circa, grado di protezione IP65, tenuta meccanica minima IK07, corrente nominale In 250 A, tensione nominale Vn 400 V, completo di zoccolo e pannelli anteriori, posteriori, laterali e fondo ancorabile a pavimento, accessori necessari al montaggio, al cablaggio e alla distribuzione, barre in rame di adeguata sezione, barre DIN e canaline pretagliate di opportune dimensioni, reggi-canalina, morsetti e quant'altro occorra per avere l'armadio funzionale secondo il disegno prospettico riportato nell'allegato elaborato grafico. L'armadio, conforme alle norme EN 61439-1/2 dovrà contenere, rispettando il relativo schema unifilare, le seguenti apparecchiature tipo Biticino:</p> <p>1 VIKING3-Morsetto standard 4mmq Pezzi 6</p> <p>2 mas HDR - 4 golfari per sollevamento Pezzi 1</p> <p>3 mas HDR - guarnizione per armadi 20m Pezzi 1</p> <p>4 mas HDX - base testa pann aperto 850x850mm Pezzi 1</p> <p>5 mas HDX - pannello areato per zoccoli 850mm Pezzi 1</p> <p>6 mas HDX - zoccolo 850x850 H 100 mm Pezzi 1</p> <p>7 mas HDX - montanti H 2000 mmPezzi 1</p> <p>8 mas HDX - piastroni funz passo var h2000 Pezzi 1</p> <p>9 mas - maniglia girevole armadi Pezzi 1</p> <p>10 mas HDX - pannello chiusura 850x2000 Pezzi 3</p> <p>11 mas HDX - porta vetro 850x2000Pezzi 1</p> <p>12 mas - piastra asolata 850x200 Pezzi 2</p> <p>13 mas - supporto per morsettiera orizzontale Pezzi 2</p> <p>14 mas - profilato DIN 35 l=850mm Pezzi 2</p> <p>15 mas - barra di terra l=850 Pezzi 1</p> <p>16 MAS - Guida din larghezza 850 MAS 800 Pezzi 1</p> <p>17 mas - pannello cieco 850x200 Pezzi 1</p> <p>18 mas - pannello 36 din 850x200 Pezzi 1</p> <p>19 mas - pannello areato 850x200 Pezzi 1</p> <p>20 mas - pannello cieco 850x400 Pezzi 2</p> <p>21 mas - pannello cieco 850x600 Pezzi 1</p> <p>22 bdin - stecca da 20 falso polo da 9mm Pezzi 4</p> <p>23 Torrino estrattore 410x360x130 mm Q&gt;900 mc/h completo di griglia 410x360x130 mm Pezzi 1</p> <p>24 resistenza anticondensa 100w Pezzi 1</p> <p>25 termostato per ventolaPezzi 1</p> <p>26 termostato per resistenza anticondensa Pezzi 1</p> <p>27 minuteria, canalina pretagliata e accessori vari a corpo 1</p>					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
154 AN.13	<p>Fornitura e messa in opera di elettropompa ad asse orizzontale tipo KSB Sewabloc K 150-315G H 200L 04 o similare con girante tipo K diametro di 310.0/A01, idonea al convogliamento di fluidi contenenti corpi solidi in sospensione, rendimento idraulico non inferiore al 77%, punto di funzionamento di progetto: 250 m 3/h @ 28 m. Motore sincrono a riluttanza senza magneti permanenti con classe di efficienza IE4 secondo IEC CD 60034-30 Ed. 2, 05-2011 per il funzionamento con convertitore di frequenza dedicato. Nella fornitura sono compresi tronchetti flangiati e/o saldati DN150/DN200 per eventuale adattamento alla tubazione di aspirazione, collegamenti idraulici, base di appoggio a pavimento in acciaio zincato opportunamente realizzata in loco e montaggio, allacciamenti elettrici. La fornitura comprende anche l'interruttore di manovra-sezionatore fusibilato 4P 125A, fusibili idonei per protezione apparecchiature elettroniche, il contattore di linea In 125A e l'inverter per l'azionamento ed il pilotaggio di motori sincroni a riluttanza, tipo KSB PumpDrive 2, potenza adeguata per uso con sovraccarico (37 kW), i filtri EMC per ambiente civile, schede elettroniche tropicalizzate, pannello operatore con display alfanumerico multiriga da quadro, induttanza DC integrata nel convertitore di frequenza, possibilità di visualizzare contemporaneamente più grandezze (velocità, potenza, corrente, % della variabile processo). Possibilità utilizzo connessioni veloci a fibre ottiche. Kit per l'installazione in quadro elettrico già predisposto QEPx. Componentistica per circuito ausiliario a bassa tensione (24 V AC / DC), filtri aggiuntivi in uscita del tipo richiesti dalla casa costruttrice e qualora siano prescritte nell'installazione. Nela fornitura è compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Garanzia: 36 mesi.</p> <p>1 Sezionatore fusibilato 4P 125A completo di fusibili da 100A e accessori (piastra di fissaggio a pannello, viterie e minuterie) pz 1  2 Pompa centrifuga orizzontale, tipo Sewatec, completa di giunto, coprigiunto e basamento.pz 1  3 Motore SuPremE IE4 30kW, 400V, 50Hz. Completo di inverter da quadro tipo Pump Drive 2 e contattore di linea 125A pz 1</p>	SOMMANO...	cad	3,00		
155 AN.14	<p>Fornitura e messa in opera di trasduttore piezoresistivo con sonda esterna, trasmissione del segnale all'unità di acquisizione in corrente proporzionale ai valori rilevati. Caratteristiche principali del trasmettitore: Misuratore di pressione, a cella piezoresistiva. Tarabile in campo a mezzo di potenziometri. Sensore esterno affacciato al processo. Precisione tipica ± 0,25 %. Segnale reso 4÷20 mA. Campi di misura: da 0÷10 bar. Sovrapressione nominale x2. Attacco al processo 1/4" G.M. o F. Grado di protezione IP 67/68 (opzione). Alimentazione: 7/35 V d.c. Display indicatore a microprocessore: Alimentatore per trasduttori da campo 24 V 30 mA. Programmazione parametri da pannello frontale. Doppia soglia di allarme e comando. Memoria dati in assenza di alimentazione mediante EEPROM. Precisa indicazione del processo di misura: 0,1 %. Ingresso 4-20 mA. Uscita 4-20 mA per la trasmissione dati a registratori o datalogger. Alimentazione 230 V. Grado di protezione frontale IP 65, retro IP 20. Dimensioni frontale 48 x 96 mm installabile a quadro. Nell'installazione sono compresi, la raccorderia, gli accessori la taratura e quant'altro occorra per dare l'apparecchiatura funzionante e alla perfetta regola dell'arte.</p>	SOMMANO...	cad	3,00		
156 AN.15	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di misuratori di portata ad induzione elettromagnetica a zero distanze lineari tipo Euromag MUT2200EL versione con convertitore separato questo incluso nella fornitura, con tubo di misura in acciaio inox con rivestimento interno in gomma dura atossica, con attacchi a flange PN16 completi di elettrodi al titanio. Convertitore analogico in contenitore di alluminio con protezione IP 68, alimentazione 12/24 Vac-dc, completo di uscita 4-20 mA, sensore tubo vuoto, porta di comunicazione Modbus RS485, fondo scala, totalizzatore, tastiera di programmazione, connettori. Dovrà essere fornito con 30mt di cavo idoneo all'installazione per l'alimentazione e per il collegamento del sensore al convertitore e di tutto l'occorrente per dare il misuratore già collaudato e perfettamente funzionante. DN 200 mm</p>	SOMMANO...	cadaun o	3,00		
157 AN.16	<p>Fornitura, trasporto e messa in opera di misuratore di livello, radar tipo Endress-Hauser Micropilot FMR10, senza contatto, per liquidi a base acquosa (DC &gt; 4), misura non influenzata da variazioni di prodotto, pressione, temperatura, configurazione wireless via APP e bluetooth con download gratuito, alimentazione 2 fili, segnale in uscita 4-20mA, grado di protezione IP66 NEMA 4X, configurazione Bluetooth (App), antenna 40mm/1-1/2", campo di misura 5m liquidi -40...60oC/-40...140oF, attacco posteriore</p>					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	filetto G1 ISO228 in PVDF, attacco anteriore filetto ISO228 G1-1/2 in PVDF, completo di 10 mt. di cavo, di staffa in acciaio zincato per fissaggio a parete e fornito con trasmettitore universale tipo RIA45 1/2 canali, ingresso universale display LC a 5-digit con 7 segmenti, matrice a punti configurabile + bargraph/unità di misura/identificativo dell'ingresso, linearizzazione, funzione di soglia, dato del valore min-/max, memorizzazione allarmi, LED a 4 stati, alimentazione per loop di corrente, alimentazione multi tensione, dispositivo con 1x ingresso universale, 1x uscita analogica, montaggio a pannello, 48x96mm. Nell'installazione è compresa la raccorderia, gli accessori per il montaggio, la taratura e la configurazione e quant'altro occorra per dare l'apparecchiatura funzionante e alla perfetta regola dell'arte. SOMMANO...	cad	1,00			
158 AN.17	Sezione comando da predisporre nel quadro elettrico di azionamento elettropompa 1 QEP1 costituita dalle apparecchiature per il circuito AC/DC idoneo per alimentare la centralina tipo ABB NDBU-95 o similare (questa compresa) per l'interfacciamento dei convertitori di frequenza con connessione a stella e tramite cavi a fibre ottiche. Nella fornitura e installazione sono compresi PLC tipo Siemens S7 (CPU, moduli analogici e digitali, periferiche decentrate per i quadri delle po,pe) o similare per il coordinamento degli azionamenti delle elettropompe, i relè ausiliari (segnalazione / interfaccia), le spie luminose e quant'altro occorra per dare l'apparecchiatura funzionante e alla perfetta regola dell'arte. SOMMANO...	cad	1,00			
159 AN.18	Fornitura, trasporto e posa in opera di quadro elettrico per rifasamento automatico, cablato in carpenteria metallica dimensioni orientative hxlxp 400x400x270, grado di protezione IP54, per installazione a pavimento, inserimento a gradini con gruppi di condensatori mediante centralina a microprocessore, condensatori in polipropilene metallizzato rinforzato a basse perdite, distorsione armonica THDI% ≤ 20%, per sistemi trifase con neutro accessibile 400Vac, secondo norme CEI-EN 60439-1 e CEI-EN 60831-1/2, completo di dispositivi di scarica atti a ridurre la tensione residua al di sotto del 10% della tensione nominale del condensatore in circa 30 secondi, sezionatore omnipolare, con blocco porta e del tipo a velocità indipendente da quella di manovra dell'operatore e corrente nominale del sezionatore 1,45 volte la corrente di esercizio a 400 Vac, fusibili, contattori e regolatore tipo REGO 12 con funzioni di misura, protezione, acquisizione e trasmissione dati in rete con interfaccia di comunicazione seriale. La posa in opera è compresa di accessori e minuterie, di cavo schermato, di collegamenti elettrici al rispettivo quadro in BT, di interruttore magnetotermico tipo Megatiker 3P 100A 16kA compreso nella fornitura e da installare nel quadro QEG e di ogni altro onere e magistero per dare l'installazione completa, funzionante ed a perfetta regola dell'arte. Taglia rifasatore: 40 kVAR. SOMMANO...	a corpo	1,00			
160 AN.19	Fornitura, trasporto e posa in opera di misuratori di portata ad induzione elettromagnetica a zero distanze lineari tipo Euromag MUT2200EL versione con convertitore separato questo incluso nella fornitura, con tubo di misura in acciaio inox con rivestimento interno in gomma dura atossica, con attacchi a flange PN16 completi di elettrodi al titanio. Convertitore analogico in contenitore di alluminio con protezione IP 68, alimentazione 12/24 Vac-dc, completo di uscita 4-20 mA, sensore tubo vuoto, porta di comunicazione Modbus RS485, fondo scala, totalizzatore, tastiera di programmazione, connettori. Dovrà essere fornito con 30mt di cavo idoneo all'installazione per l'alimentazione e per il collegamento del sensore al convertitore e di tutto l'occorrente per dare il misuratore già collaudato e perfettamente funzionante. DN 300 mm SOMMANO...	cad	2,00			
161 AN.2	Rimozione di guaina impermeabile esistente a base di bitume/epdm, mediante asportazione, pulitura dalle ceppaie e dal terreno depositato, la racconta, compreso l'accatastamento, il carico sul mezzo di trasporto di cantiere, il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a discarica. a metro quadrato SOMMANO...	m2	16'532,00			
162 AN.21	Fornitura e messa in opera di quadro elettrico generale QEG costituito da armadio metallico e modulo risalita cavi tipo Bticino MAS 4000, passo fisso, con porta in cristallo, ingombro esterno 705x1995x249 mm circa, grado di protezione IP65, tenuta meccanica minima IK07, corrente nominale In 160 A, tensione nominale Vn 400 V, completo di zoccolo e pannelli anteriori, posteriori, laterali e fondo ancorabile a pavimento, accessori necessari al montaggio, al cablaggio e alla distribuzione, barre in rame di adeguata sezione, barre DIN e canaline pretagliate di opportune dimensioni, reggi-canalina, morsetti Kit per aerazione laterale/frontale, con filtri, sistema di ventilazione forzata composto ventola laterale o frontale ad azionamento diretto con comando da termostato e quant'altro occorra per avere l'armadio funzionale secondo il disegno prospettico riportato nell'allegato					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	elaborato grafico. L'armadio, conforme alle norme EN 61439-1/2 dovrà contenere, rispettando il relativo schema unifilare, le seguenti apparecchiature tipo Biticino o similari:					
1	VIKING3-Morsetto standard 4mmq	Pezzi	28			
2	VIKING3-Morsetto standard 35mmq	Pezzi	4			
3	mas MD - 2 golfari per sollevamento armadi	Pezzi	1			
4	mas MDX 800 - pannelli lat pieni h=1800	Pezzi	1			
5	mas MDX - porta vetro 600x1800	Pezzi	1			
6	mas MDX 800 - armadio 600x1800mm	Pezzi	1			
7	mas - piastra asolata 600x200	Pezzi	1			
8	mas - supporto per morsettiera orizzontale	Pezzi	2			
9	mas - profilato DIN35 l=600mm	Pezzi	2			
10	mas - barra di terra l=600	Pezzi	1			
11	MAS - Guida din larghezza 600 MAS 800	Pezzi	6			
12	mas - pannello cieco 600x200	Pezzi	1			
13	mas - pannello cieco 600x400	Pezzi	1			
14	mas - pannello 24 din 600x200	Pezzi	6			
15	MORSETTIERE-40A 2P 6M	Pezzi	1			
16	TRAS. SIC/ISOL 230/400-12/24V 220VA	Pezzi	1			
17	bt din - stecca da 20 falso polo da 9mm	Pezzi	7			
18	bt din - SPD BPA T2 40KA 3P+N NR+SD	Pezzi	1			
19	bt din - portafusibile sezionabile 3P+N 20A	Pezzi	4			
20	bt din - centrale misura din rs485	Pezzi	1			
21	bt din - daily analogue time switch 1mod	Pezzi	1			
22	bt din - sezionatore comandabile 4P 32A	Pezzi	1			
23	bt din - trasf amper 50A barre 16x12,5	Pezzi	3			
24	bt din45 - magnetot 4P curva C 16A 4,5kA	Pezzi	1			
25	bt din45 - magnetot 4P curva C 6A 4,5kA	Pezzi	5			
	bt din-rele' monostabile 2NO+2NC bob 230Vac	Pezzi	1			
26	bt din - singola LED verde 110/400V AC	Pezzi	9			
27	bt din60 - magnetot 4P curva C 63A 6kA	Pezzi	1			
28	bt din - contactor 3NO 25A coil 230Vac AC3	Pezzi	6			
29	BTDIN-BDA G2 32A 4P 30mA AC	Pezzi	1			
30	BTDIN-BDA G2 32A 4P 300mA A	Pezzi	3			
31	BTDIN-BDA G2 32A 4P 300mA AC	Pezzi	2			
32	bt din-RS - mag. diff AC 1P+N 30mA 10A 4500A	Pezzi	2			
33	bt din-RS - RCBO AC 1P+N 6A 4,5kA 30mA	Pezzi	3			
34	bt din - salvamot magnetot 3P 4-6,3A	ac	3			
35	fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A		12			
36	Pulsante on-off	Pezzi	9			
37	Relè e minuteria varia ac		1			
	SOMMANO...	cad	1,00			
163 AN.22	Fornitura e messa in opera di cavo multipolare flessibile isolato in gomma tipo FG7OH2R+T 0,6/1 kV per comandi e segnalamento, schermati a treccia di rame rosso, non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di alogeni - Conduttori in rame rosso flessibile classe 5 - Isolamento in mescola di PVC tipo R2 a norme CEI 20-22 II e CEI 20-37/2 - Colori DIN 47100 per conduttori senza G/V CEI UNEL 00722 e 00725 per conduttori con G/V - Riunittura dei conduttori a strati concentrici e avvolgimento globale a nastro poliester - Schermatura a treccia di rame rosso - Guaina in mescola di PVC tipo RZ a norme CEI 20-22 II e CEI 20-37/2 colore grigio - Tensione di esercizio: 300/500 V. Sez. 0,35/0,50/0,75 - 450/750 V. Sez 1,00/1,50/2,50/4,00/6,00 in opera entro in cavidotti scavi o cunicoli, tubi interrati, pali ecc. già predisposti, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 12G x 1,5 mm².					
	SOMMANO...	m	90,00			
164 AN.23	Fornitura e messa in opera di quadro prese interbloccate tipo CEE precablato grado di protezione IP55 a 3 posti prese singole e 12 unità modulari, completo di :1 interruttore sezionatore 4P 32 A, 1 presa di corrente interbloccata, 2P+ T, 16 A 230 V, 1 presa di					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	corrente interbloccate, 3P+T, 16 A 400 V e 1 presa tipo UNEL 2P+T 16A 230V. Sono compresi la linea a vista derivata dal quadro elettrico generale e ogni altro onere e magistero per dare l'apparecchiatura completa a perfetta regola d'arte SOMMANO...	cad	1,00			
165 AN.24	Fornitura trasporto e messa in servizio di misuratore di portata ad ultrasuoni per installazione da effettuare all'esterno della condotta (tipo Clamp-on) completo di trasduttori di misura, convertitore elettronico ed accessori di montaggio. Principio di funzionamento: tempo di transito Convertitore elettronico con tastierino e display LCD Contenitore IP65. Precisione migliore di 1% - Range di misura della velocità del fluido: da 0,03 a 32 m/s - Segnale di uscita 4-20 mA ed impulsivo - Modbus RTU, BACnet MSTP, VT100 RS232 - Misura bidirezionale - Alimentazione 230 Vac - Diametro della condotta da 0,25'' a 360 '' (da DN 6,4 a DN 9140). In fase d'ordine occorre specificare un range di diametri (+- 400 mmm) per una corretta fornitura degli accessori di montaggio. SOMMANO...	cad	2,00			
166 AN.25	Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio, DN 250 PN 10, a tre flange in ghisa sferoidale GJS500, composto di tronchetti flangiati, flangia di tenuta, guarnizione di tenuta in EPDM, tiranteria completa lunga in acciaio zincato, rivestimento interno ed esterno, previa sabbiatura di grado SA2.5 secondo la norma ISO8501-1:1998, con verniciatura epossidica cotta in forno ad elevate temperature spessore minimo almeno pari a 150 micron - RAL 5005, testate su banco di prova idraulica ad una pressione pari a 1,5 volte la pressione di funzionamento ammissibile secondo EN 12266-1, flangiate dimensionate e forate secondo le norme EN1092-2 ed EN7005-2.Nel prezzo è compreso la fornitura e montaggio dei dadi, bulloni, flange, guarnizioni ed ogni altro onere per dare il giunto funzionante. SOMMANO...	cad	1,00			
167 AN.26	Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio, DN 200 PN 10, a tre flange in ghisa sferoidale GJS500, composto di tronchetti flangiati, flangia di tenuta, guarnizione di tenuta in EPDM, tiranteria completa lunga in acciaio zincato, rivestimento interno ed esterno, previa sabbiatura di grado SA2.5 secondo la norma ISO8501-1:1998, con verniciatura epossidica cotta in forno ad elevate temperature spessore minimo almeno pari a 150 micron - RAL 5005, testate su banco di prova idraulica ad una pressione pari a 1,5 volte la pressione di funzionamento ammissibile secondo EN 12266-1, flangiate dimensionate e forate secondo le norme EN1092-2 ed EN7005-2.Nel prezzo è compreso la fornitura e montaggio dei dadi, bulloni, flange, guarnizioni ed ogni altro onere per dare il giunto funzionante. SOMMANO...	cad	15,00			
168 AN.27	Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla, pressione di funzionamento ammissibile PFA 10 DN 1200, biflangiata motorizzata per il sezionamento dell'acqua con possibilità di flusso in entrambe le direzioni. Corpo e disco in ghisa sferoidale GS500-7 EN 1563. Sede di tenuta riportata su apposita sede sul corpo in acciaio inox AISI316L fissata per rollatura a freddo senza saldatura sul corpo. Alberi in acciaio inox AISI420B. Boccole in bronzo. Guarnizioni albero di manovra costituite da elemento di tenuta a base di PTFE con O-ring esterno e doppi O-Ring interni oppure da doppi O-ring interni e doppi O-ring esterni. Disco a doppio eccentrico con guarnizione di tenuta idraulica di tipo completamente automatico in EPDM e ghiera premiguarnizione in acciaio al carbonio con protezione epossidica. Rivestimento interno ed esterno con verniciatura a polveri epossidiche, spessore minimo 250 micron realizzato con metodo fusion bond. Viteria interna ed esterna in acciaio inox A2. Riduttore a vite senza fine in ghisa dimensionato per la manovra nelle condizioni di massima coppia (più coefficiente di sicurezza). Finecorsa meccanici in apertura/chiusura internamente protetti senza viti di regolazione esterne. Indicatore meccanico di posizione. IP67 minimo. Senso di chiusura orario in versione standard, antiorario su richiesta. Volantino di manovra in acciaio stampato. Piedini di appoggio sia sul lato superiore che inferiore. Temperatura di stoccaggio ammissibile -20° 70°C; temperatura ammissibile in esercizio 0° 40°C. Prodotto in stabilimento europeo certificato a norma ISO9001 e conforme alle norme EN1074-1 e 2, EN593 e ISO 10631. Scartamento valvola secondo le norme ISO5752-14 o DIN3202-F4. Flange di collegamento forate secondo EN1092-2 e ISO7005-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo DM174 per le parti applicabili (ex CM102). Il produttore dovrà fornire certificati attestanti l'avvenuto collaudo idraulico del corpo e della tenuta secondo la norma EN1074 e EN12266 e documentazione relativa al ciclo di verniciatura adottato. Rivestimento conforme alla norma EN14901. Il fornitore dovrà esibire certificazioni in merito alla conformità alla EN1074 e alla EN14901 rilasciate da organismo di parte terza accreditato secondo norme UNI CEI 45000. Marcatura conforme a EN19: DN, PN, tipo di ghisa, marchio del produttore; inoltre senso di chiusura, data					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<p>di fusione, codice prodotto. Attuatore elettrico multigiro ad alta coppia di spunto e bassissima inerzia con protezione termostatica incorporata e classe di isolamento F tropicalizzata. Alimentazione 400V trifase 50 Hz. Massimo 60 avviamenti/ora con servizio intermittente S2-15min. Comando manuale di emergenza a volantino disinseribile automaticamente. Due finecorsa e due limitatori di coppia per i circuiti di comando e telesegnalazione contatti NA e NC. Resistenza anticondensa e protezione stagna al getto di manichetta IP 67 in accordo EN 60529. Verniciatura protettiva classe KN con colore grigio-argento RAL 9007. L'attuatore e riduttore di manovra intermedio dovranno essere prodotti dal medesimo fabbricante, che dovrà dichiarare l'origine dei prodotti e rilasciare le relative dichiarazioni di conformità. L'attuatore, in particolare, dovrà essere in accordo ai requisiti richiesti dalla UNI EN 15714-2. Esso sarà operabile elettricamente sia localmente che a distanza e dovrà includere motore, cassa ingranaggi, volantino manuale, boccola di trascinamento, gruppo di controllo per arresto per coppia e/o fine corsa, indicatore locale di posizione, e morsetti di cablaggio in esecuzione a doppia tenuta stagna IP 68. La custodia dell'attuatore dovrà essere a tenuta stagna, con grado di protezione IP68 secondo la norma CEI EN 60529 / A1 e garantire almeno 10 manovre, in caso di temporanea immersione, fino a 96 ore consecutive. Gli attuatori dovranno essere, salvo diversa prescrizione, protetti da idoneo ciclo e colore, previsto dal Fornitore, come minimo in Classe C4 secondo UNI EN ISO 12944-2. L'attuatore dovrà funzionare con un minimo margine di sicurezza rappresentato dal rapporto tra la max coppia tarabile dell'attuatore e dalla max coppia di manovra richiesta dalla valvola, pari a 1,30. L'attuatore dovrà includere un volantino per la manovra manuale d'emergenza. Il comando manuale dovrà rispondere ai requisiti della norma UNI EN 12570. Il funzionamento con motore elettrico escluderà automaticamente il volantino manuale, che non ruoterà durante la manovra elettrica. La cassa ingranaggi dell'attuatore sarà totalmente a tenuta stagna, con ingranaggi in metallo lubrificati per l'intera vita, tali da garantire un perfetto funzionamento qualunque sia la posizione di montaggio dell'attuatore. Il rumore generato dal funzionamento dell'attuatore nelle sue modalità operative, non dovrà superare il livello di pressione sonora di 72 db(A) a 1 m di distanza.</p>	SOMMANO...	cad	3,00		
169 AN.28	<p>Fornitura, e posa in opera di giunto di smontaggio a soffietto metallico DN 1200 mm, PN 10 bar. Costituito da soffietto a parete multipla in acciaio inox ASTM A240 Tp. 321 formato idraulicamente senza saldature circonferenziali, con flange fisse di estremità forate secondo EN 1092-2 e ISO 7005-2 in acciaio al carbonio. I giunti sono completi di tiranti di manovra per lo smontaggio in acciaio inox. Movimento assiale totale fino a 30 mm. Prodotto in stabilimento certificato ISO9001. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo D.M. 174/04 per le parti applicabili (ex C.M. 102/78). Completo di convogliatore interno in acciaio inox ASTM A240 Tp. 321/304 e tiranti in acciaio al carbonio per compensare la spinta di fondo. Nel prezzo è compreso la fornitura e montaggio dei dadi, bulloni, flange, guarnizioni ed ogni altro onere per dare il giunto funzionante.</p>	SOMMANO...	cad	3,00		
170 AN.29	<p>Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio, DN 300 PN 10, a tre flange in ghisa sferoidale GJS500, composto di tronchetti flangiati, flangia di tenuta, guarnizione di tenuta in EPDM, tiranteria completa lunga in acciaio zincato, rivestimento interno ed esterno, previa sabbiatura di grado SA2.5 secondo la norma ISO8501-1:1998, con verniciatura epossidica cotta in forno ad elevate temperature spessore minimo almeno pari a 150 micron - RAL 5005, testate su banco di prova idraulica ad una pressione pari a 1,5 volte la pressione di funzionamento ammissibile secondo EN 12266-1, flangiate dimensionate e forate secondo le norme EN1092-2 ed EN7005-2. Nel prezzo è compreso la fornitura e montaggio dei dadi, bulloni, flange, guarnizioni ed ogni altro onere per dare il giunto funzionante.</p>	SOMMANO...	cad	1,00		
171 AN.30	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di filtro a Y con corpo in ghisa GG25, elemento filtrante in acciaio inox AISI304 con fori di diametro pari ad 1,6mm, rivestito in epox, flangiato, tappo in acciaio, certificato ISO9001, flangia di collegamento forata secondo la normativa EN 1092-2 PN 16, lamiera forata in accordo a quanto prescritto dalla normativa DIN 3259. La posa in opera è compresa di bulloneria, flange di accoppiamento, accessori e minuterie nonché di ogni altro onere e magistero per dare l'installazione completa, funzionante ed a perfetta regola dell'arte. DN 200 PN16</p>	SOMMANO...	cad	3,00		

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
172 AN.31	Fornitura, trasporto e posa in opera di valvola di ritegno a battente gommato in ghisa grigia GG-25 completa, per pressioni di esercizio PN 16 bar, completa in ogni parte, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario, la catramatura ed ogni altro onere per dare la valvola perfettamente funzionante. DN 150 mm  SOMMANO...	cad	3,00			
173 AN.32	Fornitura, trasporto e posa in opera di compensatore di dilatazione assiale con soffietto in AISI 321 multiparete, stampato senza saldature circonferenziali, manicotti di estremità a saldare in acciaio al carbonio completo di convogliatore e tiranti di forza, flange in Fe 410B UNI 7746 forate a norma UNI EN 1092-2. La posa in opera è compresa di bulloneria, accessori e minuterie inclusa l'esecuzione dei giunti a flangia nonché di ogni altro onere e magistero per dare l'installazione completa, funzionante ed a perfetta regola dell'arte. DN 200 mm, PN 16, corsa totale 25 mm.  SOMMANO...	cad	3,00			
174 AN.33	Fornitura, trasporto e posa in opera di compensatore di dilatazione assiale con soffietto in AISI 321 multiparete, stampato senza saldature circonferenziali, manicotti di estremità a saldare in acciaio al carbonio completo di convogliatore e tiranti di forza, flange in Fe 410B UNI 7746 forate a norma UNI EN 1092-2. La posa in opera è compresa di bulloneria, accessori e minuterie, completa in ogni parte inclusa l'esecuzione dei giunti a flangia, nonché di ogni altro onere e magistero per dare l'installazione completa, funzionante ed a perfetta regola dell'arte. DN 150 mm, PN 16, corsa totale 25 mm.  SOMMANO...	cad	3,00			
175 AN.34	Fornitura, trasporto e messa in opera di valvole di sovrappressione a molla in grado di evacuare istantaneamente grandi portate d'acqua, per proteggere le condotte contro le sovrappressioni dovute al rapido cambiamento di condizioni idrauliche nella rete (colpo d'ariete). Le valvole di sovrappressione sono disponibili per diametri da DN 60 a 200 mm per pressioni di funzionamento ammissibile di 10,16 o 25 bar con range di regolazione della molla 1-7 bar. Le valvole sono costruite in ghisa sferoidale, con otturatore in acciaio XC38, asta in acciaio inox 18-8, flange in acciaio, vite di regolazione in acciaio inox 18-8 con dado e boccola in bronzo, molla in acciaio. La posa in opera è compresa di bulloneria, accessori e minuterie, completa in ogni parte inclusa l'esecuzione dei giunti a flangia e la catramatura nonché di ogni altro onere e magistero per dare l'installazione completa, funzionante ed a perfetta regola dell'arte. DN125 mm, pressione di regolazione da 1 a 7 bar, portata max 160 l/s.  SOMMANO...	cad	1,00			
176 AN.35	Fornitura, trasporto e posa in opera di valvola di regolazione automatica a membrana a flusso avviato, anticipatrice del colpo di ariete, corpo e coperchio in ghisa sferoidale GS400-15 secondo ISO1563; otturatore e relativo elemento premiguarnizione in acciaio inox AISI316, otturatore in GS500-7 secondo ISO1563 con rivestimento epossidico di spessore minimo 250 micron, con guarnizione di tenuta principale Quad-ring in NBR e tenuta secondaria con O-ring in EPDM sull'asta. Asta, dadi e distanziatore in acciaio inox A2, sede di tenuta in acciaio inox AISI316 intercambiabile, molla in acciaio inox, membrana in NBR rinforzato con Nylon. Spine di centraggio corpo-coperchio e viteria in acciaio inox A2. Boccole filettate in acciaio inox per innesto sul corpo del circuito pilota. Rubinetti di sezionamento del circuito pilota realizzati con corpo in ottone nichelato e interni in ottone cromato. Tubi e raccordi del circuito di controllo in acciaio inox, con sistema di giuntaggio radiale tipo serto, per facilitare il montaggio e lo smontaggio delle componenti in manutenzione. Sul circuito pilota dovrà essere predisposta una unità di controllo centralizzata in acciaio inox A2 comprendente: cartuccia filtrante in acciaio inox AISI316 intercambiabile, rubinetto per il controllo della velocità di reazione, rubinetti per il controllo indipendente delle velocità di chiusura e di apertura. Prodotta in stabilimento europeo certificato a norma ISO 9001. Il produttore dovrà fornire certificazione di prodotto per la conformità alla EN 1074-1/5 e conformità alla EN 14901. La posa in opera è compresa di bulloneria, accessori e minuterie, completa in ogni parte inclusa l'esecuzione dei giunti a flangia e la catramatura nonché di ogni altro onere e magistero per dare l'installazione completa, funzionante ed a perfetta regola dell'arte. Il produttore dovrà fornire con personale specializzato assistenza alla taratura ed alla messa in opera dell'apparecchiatura. Diametro DN 80, pressione di funzionamento ammissibile PFA 10 bar. Flangiatura PN 10  SOMMANO...	cad	1,00			

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
177 AN.36	Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio, DN 250 PN 10, a tre flange in ghisa sferoidale GJS500, composto di tronchetti flangiati, flangia di tenuta, guarnizione di tenuta in EPDM, tiranteria completa lunga in acciaio zincato, rivestimento interno ed esterno, previa sabbiatura di grado SA2.5 secondo la norma ISO8501-1:1998, con verniciatura epossidica cotta in forno ad elevate temperature spessore minimo almeno pari a 150 micron - RAL 5005, testate su banco di prova idraulica ad una pressione pari a 1,5 volte la pressione di funzionamento ammissibile secondo EN 12266-1, flangiate dimensionate e forate secondo le norme EN1092-2 ed EN7005-2.Nel prezzo è compreso la fornitura e montaggio dei dadi, bulloni, flange, guarnizioni ed ogni altro onere per dare il giunto funzionante.	cad	1,00			
178 AN.37	Fornitura, trasporto e posa in opera di filtro a rete a pulizia semiautomatica con corpo in acciaio inox. Dn 150 Pn 16, portata di filtrazione min 35 l/sec . Il filtro deve essere munito di cartuccia filtrante interna è composta da una rete tubolare inox AISI 316 sulla quale può essere inserito un tessuto filtrante in poliestere (PES) oppure da una rete filtrante inox AISI 316 doppio strato (REPS). I campi di filtrazione vanno da 25 a 2000 µm. La cartuccia viene pulita da spazzole in nylon azionabili manualmente da un leveraggio esterno. Il filtro deve essere corredato di valvola a Wafer Dn 150, manometri e saracinesche di pulizia filtro. Compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura dei bulloni e guarnizioni e del materiale necessario e quanto altro occorre per dare il filtro perfettamente funzionante.	cad	7,00			
179 AN.38	Fornitura e posa in opera di colonna per idrante in PEAD PE100 (sigma 80) PN 10, costituita da: 1) da curva a 90° elettrosaldabile De 180 2) riduzione De180-110 elettrosaldabile ad una estremità alla curva e dall'altra saldata TT al tronchetto verticale 3) tronchetto verticale L=1,80 m De 110, saldato TT da una estremità alla riduzione ed all'altra estremità alla cartella 4) cartella De 110 saldata TT 5) guarnizione in gomma telata I materiali riporteranno le indicazioni delle norme UNI 12201, UNI 10910 e UNI 10521, la serie corrispondente alla pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Il sistema, soggetto ai carichi derivanti dal peso delle apparecchiature idrauliche da montare, sommati al carico dovuto alla spinta dinamica del fluido e a seguito del braccio di leva, deve essere in grado di subire uno spostamento relativo non superiore a 15mm. Le tensioni nel materiale sono tali da non generare rotture nell'intero impianto. Il tutto corredato di apposita valutazione tecnica verificata anche in laboratorio e certificata. Compresa nella fornitura e posa in opera vi è anche una flangia per cartella in acciaio PN 10/16 DN 100 rivestita in PP e forata secondo le UNI EN 1092-1). Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa, elettrosaldabili, o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche e statiche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad	500,00			
180 AN.39	Fornitura e posa in opera di colonna per idrante in PEAD PE100 (sigma 80) PN 10, costituita da: 1) da curva a 90° elettrosaldabile De 250 2) riduzione De250-110 elettrosaldabile ad una estremità alla curva e dall'altra saldata TT al tronchetto verticale 3) tronchetto verticale L=1,80 m De 110, saldato TT da una estremità alla riduzione ed all'altra estremità alla cartella 4) cartella De 110 saldata TT 5) guarnizione in gomma telata I materiali riporteranno le indicazioni delle norme UNI 12201, UNI 10910 e UNI 10521, la serie corrispondente alla pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Il sistema, soggetto ai carichi derivanti dal peso delle apparecchiature idrauliche da montare, sommati al carico dovuto alla spinta dinamica del fluido e a seguito del braccio di leva, deve essere in grado di subire uno spostamento relativo non superiore a 15mm. Le tensioni nel materiale sono tali da non generare rotture nell'intero impianto. Il tutto corredato di apposita valutazione tecnica verificata anche in laboratorio e certificata. Compresa nella fornitura e posa in opera vi è anche una flangia per cartella in acciaio PN 10/16 DN 100 rivestita in PP e forata secondo le UNI EN 1092-1). Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa, elettrosaldabili, o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche e statiche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO...	cad	16,00		
181 AN.4	Rimozione di guaina bituminosa su superfici orizzontali o verticali compreso l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a discarica. A metro quadrato.	SOMMANO...	m2	67,93		
182 AN.40	Fornitura e posa in opera di TEE elettrosaldabile in PEAD PE100 (sigma 80) PN 10, De 250/110. I materiali riporteranno le indicazioni delle norme UNI 12201, UNI 10910 e UNI 10521, la serie corrispondente alla pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche e statiche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO...	cad	1,00		
183 AN.41	Fornitura e posa in opera di TEE elettrosaldabile in PEAD PE100 (sigma 80) PN 10, De 180/110. I materiali riporteranno le indicazioni delle norme UNI 12201, UNI 10910 e UNI 10521, la serie corrispondente alla pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche e statiche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO...	cad	70,00		
184 AN.42	Fornitura e posa in opera di gruppo di consegna aziendale idrocontatore, DN 100 Pn 16, idoneo all'impiego per acque irrigue grezze anche salmastre e atto all'intercettazione automatica e manuale del flusso, alla regolazione della portata ed alla misurazione dei volumi erogati, fabbricato in nazioni appartenenti alla Comunità Europea da aziende specializzate in possesso di certificazione di qualità secondo ISO9001 e 14001. L'idrocontatore sarà realizzato con corpo monoblocco in ghisa sferoidale EN GJS400-15, ottenuto da fusione, dimensionato per una pressione massima di esercizio di 16 bar e privo di saldature. L'idrocontatore sarà dotato di attacco di ingresso inferiore flangiato DN100 secondo EN ISO 1092-2 PN16 e bocca di uscita a squadra, disposta a 90° rispetto alla flangia di ingresso, con interasse massimo di 220 mm tra ingresso e uscita per ridurre l'ingombro in campo ed agevolare l'allaccio da parte dell'utenza. La bocca di uscita sarà completa di raccordo di consegna del tipo a semigiunto sferico maschio per ali mobili in acciaio zincato del Ø4". Le parti in ghisa saranno protette internamente ed esternamente con verniciatura poliuretanic a polvere applicata a forno a 200°C con spessore minimo di 150 micron. Sul corpo di fusione monoblocco saranno alloggiati, distintamente ed in serie con il flusso idrico: 1 - il contatore, di tipo a mulinello aperto tangenziale, atto alla contabilizzazione ed alla eventuale trasmissione dei volumi erogati. La misura dei volumi defluiti sarà effettuata direttamente sull'intero flusso idrico con ampia area libera di passaggio non inferiore all'80% della sezione di misura, tale da consentire il transito di solidi e filamentosi. La precisione di misura dovrà essere assicurata nelle effettive condizioni di esercizio, cioè tenendo conto delle modalità di installazione previste in progetto e delle più gravose condizioni di funzionamento con tolleranza non superiore al *5% alle portate nominali di esercizio. Il meccanismo di misura dovrà essere totalmente estraibile senza richiedere lo smontaggio del corpo contatore dalla condotta, sarà dotato di sigillo di protezione numerato riportante il marchio del costruttore e fissato al corpo mediante bulloneria in acciaio inox. Il mulinello sarà realizzato in materiali plastici resistenti all'usura, collocato in posizione tangenziale rispetto al flusso idrico e solidale ad un asse principale di rotazione realizzato in acciaio inox e disposto ortogonalmente alla direzione del flusso. Il trascinarsi tra mulinello e orologeria avverrà attraverso giunto magnetico con possibilità di rimozione dell'orologeria con contatore in pressione senza fuoriuscite di acqua. L'orologeria sarà di tipo asciutto, amovibile ed orientabile a 360°, racchiusa in materiale plastico trasparente particolarmente robusto in grado di resistere al gelo, incapsulata a pressione senza ricorso a sigillatura mediante elettrosaldature o incollaggi, comunque totalmente esente da fenomeni di condensa. La lettura sarà di tipo diretto con registrazione dei volumi erogati espressa in metri cubi su quadrante provvisto di tamburi numerati con funzionamento a scatto e totalizzatore a 7 cifre di altezza apparente minima di 5 mm, di cui l'ultima indicante le unità, per il conteggio di almeno 9.999.999 m³ senza ritorno a zero. Il quadrante sarà inoltre provvisto di un indicatore di flusso e di lancette graduate per la lettura certa dei sottomultipli fino a 0,0025 m³. L'orologeria sarà dotata di guide a innesto rapido, disposte perimetralmente per non invadere il quadrante, e di emettitore d'impulsi di tipo a contatto reed IP68 a fili uscenti per il collegamento al sistema elettronico di lettura. L'orologeria sarà alloggiata					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<p>su una basetta in materiale plastico a protezione dai fenomeni di corrosione e sarà racchiusa da una calotta protettiva dotata di coperchietto di chiusura, lucchettabile, riportante di stampaggio il marchio del fabbricante. Per agevolare le operazioni di manutenzione e installazione, ogni meccanismo di misura dovrà riportare una freccia indelebile, ottenuta di fusione o per stampaggio, indicante la direzione del flusso.</p> <p>2 - l'idrovalvola, del tipo a doppia camera di comando, a membrana e chiusura a otturatore metallico, totalmente guidata nella corsa e con anello di tenuta elastomerico sostituibile. La membrana sarà trattenuta in posizione tra il coperchio valvola ed il diaframma inferiore della doppia camera, entrambi metallici non soggetti a deformazione e realizzati in ghisa sferoidale rivestita da verniciatura poliuretanicca, tali da proteggerla totalmente dall'esposizione ai raggi U.V.. La membrana sarà interamente supportata agli estremi della sua corsa, realizzata in elastomero preformato resistente all'usura e rinforzato con telatura nylon interna, e guidata da uno stelo in acciaio inox ad essa solidale che opererà l'apertura e la chiusura dell'otturatore metallico. La manovra dell'idrovalvola dovrà risultare lenta e graduale, tale da non generare colpi d'ariete pericolosi, assicurando l'apertura totale e la chiusura a tenuta perfetta anche in presenza di basse pressioni di esercizio fino ad un minimo di 0,3 bar, senza ricorrere all'impiego di molle che concorrono alla manovra. L'idrovalvola sarà dotata di circuito idraulico di comando realizzato con tubi in PEAD e raccordi ad innesto rapido, munito di elettrovalvola motorizzata a basso consumo di tipo a 3 vie a manovra lenta con orifizio non inferiore a 6 mm, tale da non richiedere filtro di protezione, con comando di apertura/chiusura manuale integrato. L'idrovalvola in posizione di apertura dovrà svolgere la funzione di regolazione della portata tramite pilota idraulico a 3 vie in ottone e diaframma calibrato in acciaio inox, consentendo di limitare la domanda al valore di portata assegnato all'utenza con precisione +/-10%, campo di regolazione del +/-30% e perdita di carico non superiore a 4 m.c.a..</p> <p>Il contatore e l'idrovalvola saranno alloggiati separatamente sul corpo dell'idrocontatore, in modo da consentire l'intervento di manutenzione su una sola componente funzionale per volta e tali da non richiedere lo smontaggio del corpo monoblocco dalla condotta. Il corpo monoblocco dovrà assicurare ridottissime perdite di carico, consentendo il transito di una portata di 14 l/s con una perdita di carico inferiore a 0,2 bar misurata tra la flangia di ingresso e la bocca di uscita. La bulloneria del coperchio valvola e del meccanismo contatore saranno in acciaio inox.L'apparecchiatura dovrà essere inoltre dotata di scarico automatico antigelo in ottone che ne assicuri il drenaggio durante i periodi di fermo impianto.</p> <p>3) elettronica da campo, per l'automazione dei gruppi di consegna aziendale da installare su gruppo di consegna predisposto per l'automazione, compensato a parte, costituita da: Unità elettronica di campo a microprocessore, realizzata con tecnologia CMOS a bassissimo consumo, autoalimentata con batteria al Litio a durata minima di 10 anni. Provvista di pulsanti e display per l'esercizio in campo. Attivazione mediante una scheda con tecnologia transponder, senza contatti, da accostarsi alla superficie del gruppo. Tutti i componenti elettronici ed elettro-idraulici hanno grado di protezione IP65. L'unità elettronica è incapsulata in resina, range operativo -20+80C. Compreso guscio in acciaio inox AISI304, spessore 12/10 munito di sistema di allarme, serratura e suscettibile di piombatura da ancorare sul gruppo di consegna su apposite alette già predisposte che non deve presentare fenditure o cavità per l'introduzione della scheda utente, tanto meno spinotti o connettori di alcun tipo che possono provocare infiltrazioni di acqua. In particolare il sistema deve consentire, e comunque in conformità al disciplinare di fornitura: laddebito a ciascun utente del volume di acqua effettivamente prelevato; ladozione, da parte del Consorzio, di criteri distributivi quali turni, orari di prelievo, volume massimo di prelievo per ogni singolo turno irriguo, per ora, per giorno, per mese; l'assegnazione, prima dell'inizio della stagione irrigua, a ciascun utente, di un volume di acqua stagionale tenuto conto della totale entità della risorsa; l'eventuale pagamento anticipato dell'acqua assegnata; la personalizzazione della chiave elettronica di prelievo con nominativo dell'utente e codice del gruppo di consegna sul quale si intende abilitarla; la possibilità per l'utente di rilevare sul gruppo di consegna la disponibilità residua e tutti i parametri di programmazione, di disporre il volume/durata del singolo intervento irriguo, di ritardare l'orario di attivazione del flusso idrico; la possibilità, da parte dell'Ente, di abilitare/disabilitare i vari menù dei parametri presenti sulle chiavi di prelievo in modo da poter fare fronte alla diversa capacità operativa degli utenti. Questo per diversificare la tipologia dei prelievi e poter passare da un utilizzo più semplice (aperto/chiuso) sino ad una gestione programmata; l'esclusione di interventi indebiti, su gruppi di consegna e chiavi di prelievo, mediante un sistema algoritmico di riconoscimento; la memorizzazione, in forma permanente, su unità elettronica di campo e chiavi di prelievo, della storia dei prelievi effettuati dai singoli utenti con indicazione di data ed ora di inizio di ogni singola irrigazione, durata in minuti, volume prelevato in metri cubi, diagnostica di chiusura. Capacità operativa del gruppo standard fino a 10+2 utenti. Compresi gli interventi di adattamento dei circuiti idraulici di comando dell'idrovalvola, l'installazione dell'elettronica sugli idranti esistenti, il montaggio del guscio e quant'altro occorra per dare l'elettrica da campo funzionante.</p>					
	SOMMANO...	cad	604,00			
185 AN.43	Fornitura di card elettronica di prelievo ad uso dell'utente La carta elettronica contactless, del tipo smartcard, in dotazione all'utente, consente l'attivazione del flusso irriguo. priva di contatti, realizzata in PVC sullo standard ISO CARDS 7816/7, a superfici neutre, dotata di chip eprom per immagazzinamento dati e antenna per trasmissione radio totalmente invisibili. Senza alimentazione, priva di batteria, leggera, maneggevole, di facile utilizzo che consente di comunicare con l'unità elettronica del gruppo di consegna per semplice accostamento alla superficie del medesimo. Grado di protezione IP 67 comunque conforme al					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
186 AN.44	disciplinare di fornitura  Fornitura di interfaccia di programmazione e trasferimento dati. L'apparecchiatura deve consentire ,comunque in conformità al disciplinare di fornitura, il collegamento tra le card contactless in dotazione agli utenti ed il centro di gestione, ai fini della loro programmazione, utilizzando il software previsto per la gestione del sistema. In particolare è un lettore di smartcard dotato di connessione USB per il collegamento diretto ad un personal computer. E' provvisto inoltre di alimentazione propria, mediante batterie al litio ricaricabili, per l'utilizzazione del dispositivo in campo con la precisa funzione di scaricare i consumi e le registrazioni storiche effettuate dagli utenti dai gruppi di consegna per poterli poi trasferire sul PC di gestione. L'integrazione dei dati è garantita da chiavi/codici di protezione hw/sw gestite da algoritmi di riconoscimento implementati appositamente con il preciso scopo di evitare accessi indebiti.	SOMMANO...	cad	1'268,00		
187 AN.45	Fornitura ed istallazione di software gestionale per la programmazione e la lettura delle schede di prelievo contactless. Il software deve gestire un database contenente le informazioni riguardanti le schede assegnate agli utenti e relative agli idranti/gruppi di consegna in campo. Permette di gestire le domande irrigue/contratti che presentano gli utenti all'Ente considerando un'anagrafica utenti, i dati anagrafici delle aziende correlate agli utenti, gli appezzamenti/particelle di proprietà e/o in gestione, i dati catastali, le colture utilizzate, etc. Gestisce a video e in stampa reports statistici elaborabili per utente, per comune, per distretto, per comizio nonché la rappresentazione di un bilancio idrico in un arco temporale ben definito ed a vari livelli gerarchici. Permette inoltre di integrare e verificare le letture effettuate sulle schede di prelievo in dotazione agli utenti con quelle effettuate sull'unità elettronica del gruppo di consegna. Consente altresì la contabilizzazione dei consumi effettuati dai singoli utenti con emissione di relative note di addebito sia a video che in stampa. Il database è di facile interpretazione e può essere implementato su varie piattaforme: MS Access o SQL Express, per lavorare in modalità stand alone, oppure, se richiesto, anche in multiutenza utilizzando un server per la gestione dati e diversi clients per l'operatività effettiva, consentendo un accesso ai dati contemporaneo da parte di utilizzatori operanti su differenti computer. Deve garantire la gestione di un numero illimitato di utenti e apparecchiature . Nel prezzo sono inclusi l'installazione, l'avviamento del sistema e l'addestramento del personale il tutto in conformità al disciplinare di fornitura.	SOMMANO...	cad	6,00		
188 AN.46	Fornitura di card elettronica elettronica polivalente ad uso dell'ente, La carta elettronica contactless, del tipo " smartcard", deve essere priva di contatti, realizzata in PVC sullo standard ISO CARDS 7816/7, a superfici neutre, dotata di chip eprom per immagazzinamento dati e antenna per trasmissione radio totalmente invisibili. Senza alimentazione, priva di batteria, leggera, maneggevole, di facile utilizzo che consente di comunicare con l'unità elettronica del gruppo di consegna per semplice accostamento alla superficie del medesimo E' una carta elettronica ad uso esclusivo dell'ente gestore consente l'accesso a tutti i gruppi di consegna indipendentemente dalla codifica di accesso e dalle limitazioni di prelievo. Deve consentire di effettuare, sul gruppo di consegna, tutte le letture e gli interventi operativi senza il ricorso ad un PC portatile. Deve Consentire, inoltre, di programmare i gruppi di consegna con turno ed orario di prelievo, la memorizzazione, in forma permanente, delle proprie ultime 800 operazioni di prelievo effettuate sul gruppo di consegna (da specificarne il valore per i dispositivi disponibili).	SOMMANO...	cad	1,00		
189 AN.47	Ingegnerizzazione informatica del sistema di controllo, programmazione, controllo e verifica in situ dei convertitori di frequenza, dei PLC, dei data logger e di quant'altro occorra per dare il sistema funzionante e alla perfetta regola dell'arte. La voce è onnicomprensiva di rimborso spese.	SOMMANO...	cad	10,00		

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
190 AN.5	SOMMANO... Smontaggio, rimozione, tiro in alto, carico sul mezzo, trasporto fino all'area di deposito materiali e successivo scarico nell'ambito dell'area di cantiere, di apparecchiature idrauliche da dismettere (valvole, giunti di smontaggio, flange e bulloni, raccordi, tubazioni,ecc..)	a corpo	1,00			
191 AN.7	SOMMANO... Iniezione di resina bicomponente espandente eseguita a pressione, previa perforazione a rotazione da compensarsi a parte, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere e magistero, lavaggio a pressione del foro praticato, inserimento della barra di interconnessione per fori fino ad un diametro di 30mm e per profondità del foro fino a 25cm compresa la resina.	kg	26'265,32			
192 AN.8	SOMMANO... Posa in opera di piastra per ancoraggio guaina su pareti verticali od orrizzontali , compreso foratura calcestruzzo, la fornitura e posa in opera di tasselli di ancoraggio zincati, di tipo pesante, lunghezza 65 mm, per sostenere sforzi di taglio di almeno 6,3 KN a tassello , in numero di 5 tasselli su metro lineare di piastra,il relativo serraggio, compreso l'onere per il sostegno provvisorio della guaina fino al completo serraggio dei dadi dei tasselli , e quant'altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	cad	319,88			
193 AN.9	SOMMANO... Fornitura e messa in opera di cavo multipolare flessibile isolato in gomma tipo FG16OH2R16 0,6/1 kV - CPR - Cca-s3, d1, a3, per comandi e segnalamento, schermati a treccia di rame rosso, non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi - Conduttori in rame rosso flessibile classe 5 - Isolamento in mescola di PVC tipo R16 a norme CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35318 (energia), CEI UNEL 35322 (Segnalamento), Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE, Direttiva RoHS: 2011/65/UE, Reazione al fuoco REGOLAMENTO 305/2011/UE, Norma: EN 50575:2014+A1:2016, Classe: Cca-s3, d1, a3, Classificazione (CEI UNEL 35016): EN 13501-6, in opera entro in cavidotti scavi o cunicoli, tubi interrati, pali ecc. già predisposti, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 5G x 1,5 mm².	m	506,00			
	SOMMANO... <b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>	m	90,00			

# **SEZIONE B**

Proposte migliorative dell'operatore economico

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<u>PROPOSTE DEL CONCORRENTE</u>					
	<b>T O T A L E   euro</b>					
	<b>Importo proposte del concorrente</b>			In cifre	In lettere	
	<b>IL CONCORRENTE</b> <i>(timbro e firma)</i>					

# **SEZIONE C**

## **PROSPETTO DI SINTESI DELL'OFFERTA**

<b>IMPORTI</b>	<b>In cifre</b>	<b>In lettere</b>
Importo lavori (Sezione A)		
Importo Proposte operatore (Sezione B)		
<b>Totale offerto</b>		
<b>Pari a Ribasso percentuale del</b> _____	<b>%</b>	

Data,

**IL CONCORRENTE**  
*(timbro e firma)*

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**