

# COMUNE DI ORISTANO

Provincia di Oristano

**PROGETTO**

Piano di Lottizzazione denominato "Is Pasturas Mannas 2" -  
Pinna e più

**ALLEGATO**

D

**ELABORATI**

Computo Metrico Estimativo

## I Lottizzanti

Pinna Fabio

Pinna Nicola

Balloi Stefano

Porcu Maria Rita

Piseddu Gesuino

Berrutti Giuliana

Bruno Marzia

Bruno Marco

Fioravanti Silverio

Data 03/06/2020

## I Tecnici

Geom. Salvatore Licheri

Dott. Ing. Cristian Licheri

**Studio Tecnico Geom. Salvatore Licheri**

Via Campanelli 43/B - 09170 Oristano

0783310104 - studiolicheri@tiscali.it

C.F.: LCH SVT 50M09 A097T - P.IVA: 00355070954

**Studio Tecnico Dott. Ing. Cristian Licheri**

Vico Episcopio 12 - 09170 Oristano

3498396509 - ing.licheri@tiscali.it

C.F.: LCH CST 80028 G113N - P.IVA: 01103250955

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>PRIMO STRALCIO FUNZIONALE (SpCat 1) Opere Stradali (Cat 1)</b>							
1 / 1 PF.0001.000 2.0001	SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, ascutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m <sup>3</sup> 0.50; escluso rocce dure e tenere. Apertura Sede Stradale	166,00 14,00	8,500 10,000	0,800 0,800	1'128,80 112,00			
	SOMMANO metri cubi				1'240,80	4,22	5'236,18	
2 / 2 PF.0001.000 3.0001	COMPATTAMENTO del piano di posa della FONDAZIONE STRADALE (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e con le modalità prescritte dalle norme tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione Md <=50 N/mm <sup>2</sup> in funzione della natura dei terreni e del rilevato; compresi gli eventuali essiccamenti od inumidimenti necessari con Md <=50 N/mm <sup>2</sup> su terreni dei gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 - A4, A5, A2-6, A2-7 Piano Stradale	166,00 14,00	8,500 10,000		1'411,00 140,00			
	SOMMANO metri quadri				1'551,00	1,20	1'861,20	
3 / 3 PF.0001.000 7.0015	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOCOMPOSITO TESSILE costituito da un geotessile nontessuto composto esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spun-bonded, stabilizzato ai raggi UV accoppiato meccanicamente ad un tessuto multifilamento in poliestere ad elevato modulo. Fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, unitamente al marchio di conformità CE, avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale [kN/m]: 35,0 secondo EN ISO 10319; resistenza a trazione trasversale [kN/m]: 35,0 secondo EN ISO 10319; permeabilità verticale [l/m <sup>2</sup> s]: > 45 secondo EN ISO 11058; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli. Protezione Cassonetto Stradale (larg.=0,80+0,80)	166,00 14,00 180,00	8,500 10,000 1,600		1'411,00 140,00 288,00			
	SOMMANO metri quadri				1'839,00	7,70	14'160,30	
4 / 4 PF.0001.000 3.0002	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm <sup>2</sup> ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento Strato di Fondazione	166,00 14,00	8,500 10,000	0,300 0,300	423,30 42,00			
	<b>A R I P O R T A R E</b>				465,30		21'257,68	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					465,30		21'257,68
	SOMMANO metri cubi					465,30	34,56	16'080,77
5 / 5 PF.0001.000 3.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m <sup>3</sup> compresso per strade urbane e extraurbane. Strato di Collegamento		180,00	7,000	0,070	88,20		
	SOMMANO metri cubi					88,20	288,40	25'436,88
6 / 6 PF.0001.000 3.0020	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2,5-4, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Valutato per m <sup>3</sup> compresso per strade urbane e extraurbane. Tappetino D'Usura		180,00	7,000	0,030	37,80		
	SOMMANO metri cubi					37,80	328,20	12'405,96
7 / 7 PF.0001.000 7.0004	SOTTOFONDO IN CIOTTOLAME di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano Marciapiedi		180,00	1,500	0,100	27,00		
	SOMMANO metri cubi					27,00	48,66	1'313,82
8 / 8 PF.0004.000 1.0003	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 15 N/mm <sup>2</sup> a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP Marciapiedi		180,00	1,500	0,100	27,00		
	SOMMANO metri cubi					27,00	193,52	5'225,04
9 / 9 PF.0008.000 2.0011	RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, eventuali legature, sovrapposizioni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre FI 6, maglia cm 20x20 Marciapiedi	1,10	180,00	1,500	2,290	680,13		
	SOMMANO kilogrammi					680,13	1,71	1'163,02
10 / 10 PF.0001.000 3.0066	CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO alettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato RcK 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; la preparazione del piano di posa; la fornitura e stesa del calcestruzzo di sottofondo per uno spessore di cm 15-20; la stuccatura dei giunti con malta cementizia; eventuali tagli e sfridi; l'onere per la formazione di accessi carrai o							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							82'883,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							82'883,17
	scivoli per disabili e per la formazione di curve e raccordi planoaltimetricisezione piena cm 10x25 a superficie liscia Cordonata Marciapedi		367,00			367,00		
	SOMMANO metri					367,00	32,57	11'953,19
11 / 11 PF.0001.000 3.0032	PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI o spazi pedonali in genere, eseguita con PIETRINI DI CEMENTO lisci o bugnati, dimensioni 20x20 o 25x25, dati in opera allettati con malta bastarda su massetto in calcestruzzo già predisposto e compensato, compresi tagli, sfridi e la sigillatura dei giunti con beverame di cemento con pietrini color cemento naturale Marciapedi		180,00	1,400		252,00		
	SOMMANO metri quadri					252,00	37,96	9'565,92
	<b>Rete Acque Nere (Cat 2)</b>							
12 / 12 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Linea Acque Nere *(lung.=183,00+125)*(H/peso=1,60-0,80) Pozzetti *(par.ug.=6,00+3,0)*(H/peso=1,80-0,80) Allacci *(H/peso=1,20-0,80)	9,00 11,00	308,00 1,60 3,50	0,600 1,600 0,600	0,800 1,000 0,400	147,84 23,04 9,24		
	SOMMANO metri cubi					180,12	17,36	3'126,88
13 / 13 PF.0003.000 9.0003	TUBO FOGNA IN GRES CERAMICO, verniciato solo internamente o internamente ed esternamente, dotato di giunto a bicchiere con anello di tenuta in Poliuretano o gomma elastomerica. I tubi saranno conformi alle norme UNI EN 295/2013 e saranno dotati di marcatura CE rispettando i requisiti essenziali di prestazione contenuti nella norma Europea EN 295 - parte 7. I tubi saranno forniti in cantiere accompagnati dalla prescritta Dichiarazione di Prestazione ai sensi del CPR 305/2011. Nella fornitura saranno compresi: la fornitura dei tubi, il carico, lo scarico, lo sfilamento lungo linea, la stesa manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la posa in opera del tubo con l'esecuzione dei giunti ed il controllo della linearità planimetrica ed altimetrica, il perfetto rincalzo e successivo rinfianco del tubo secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche di posa e del Capitolato. Sono invece esclusi: il materiale a piè d'opera per il sottofondo, il rinfianco, il rinterro del tubo e tutti i pezzi speciali. Sono compresi inoltre tutti gli oneri per la pulizia, il lavaggio e le prove di tenuta idraulica in conformità alla Norma UNI EN 1610 ed a quanto stabilito nel Capitolato Speciale. Valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera per i seguenti diametri e per le seguenti classi di resistenza: DN 200 mm e resistenza 160 KN/mq Rete Fognaria Principale *(lung.=183,00+125)		308,00			308,00		
	SOMMANO metri					308,00	90,15	27'766,20
14 / 14 PF.0003.001 8.0001	POZZETTO FOGNARIO PER ALLACCIO URBANO, realizzato con elementi prefabbricati, dimensioni interne 60x60x60, con fondo e pareti dello spessore di cm 10; completo di sifone orizzontale a doppia ispezione e di chiusino in g.s. dimensioni 600*600 interne completo di telaio; compreso lo scavo in terreni di qualunque consistenza esclusa la roccia ed una parte eseguita a mano, il rinterro attorno al pozzetto stesso ed ESCLUSA l'eventuale demolizione e ricostruzione della pavimentazione stradale, i trasporti del materiale di risulta e l'eventuale conferimento a discarica. Con sifone in PVC, ø 160 Allacci Utenze					11,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					11,00		135'295,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					11,00		135'295,36
	SOMMANO cadauno					11,00	748,26	8'230,86
15 / 15 PF.0003.001 9.0001	ALLACCIO FOGNARIO URBANO realizzato con tubo in PVC -U ø 160 compresa: la fornitura delle tubazioni, trasporto f.co cantiere, carico, scarico, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, il ramo di condotta di collegamento fino al collettore antistante, il sottofondo in sabbia dello spessore di cm 10, il rinfianco per mezzo del medesimo materiale fino alla generatrice superiore del tubo; l'allaccio e la sigillatura delle giunzioni in corrispondenza della braga e del sifone o pozzetto in uscita; materiali e lavorazioni conformi alla norma UNI-EN 295. Compreso ogni onere, esclusi solamente i pezzi speciali, lo scavo, il reinterro, l'eventuale demolizione e ricostruzione della pavimentazione stradale, i trasporti ed i conferimenti in discarica dei materiali di risulta. TUBO PVC-U ø 160 Lunghezza max ml 3.00 Allacci Utenze					11,00		
	SOMMANO cadauno					11,00	150,28	1'653,08
16 / 16 PF.0003.001 6.0001	POZZETTO DI ISPEZIONE PER FOGNATURE gettato in opera o prefabbricato, delle dimensioni interne 150x156x150 realizzato con fondo e pareti in calcestruzzo R'ck 30 (C25/30), solaio in calcestruzzo R'ck 35 (C30/35) e sottofondazione in calcestruzzo R'ck 15 (C10/15). Le pareti ed il fondo saranno di spessore cm 20 (cm 15 in caso di pozzetto prefabbricato), il solaio di spessore cm 25 il tutto armato con ferro B450C di adeguata sezione con un'incidenza di kg 80/mc, mentre la sottofondazione avrà uno spessore di cm 10 (cm 20 in caso di pozzetto prefabbricato). Le pareti interne saranno realizzate con cassetta faccia a vista liscia e verrà inserito un Fondo Fogna a 180° di diametro ø 200. Il fondo e le pareti, sino ad un'altezza di cm 36, saranno rivestite con piastrelle di gres ceramico dello spessore di cm 1,5 oppure con resina epossidica. L'ingresso alla camera sarà garantito da un chiusino circolare in ghisa sferoidale D400 del ø 60 e da scalette alla marinara formate da gradini in alluminio montati su telaio e murati nelle pareti del pozzetto. Nel prezzo del pozzetto sono compresi tutti i trasporti necessari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, con la sola esclusione dello scavo e del rinterro. Pozzetti Ispezione *(par.ug.=5,00+3)	8,00				8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	3'678,77	29'430,16
17 / 17 PF.0003.001 6.0004	POZZETTO DI CACCIATA A DOPPIA CAMERA gettato in opera o prefabbricato, delle dimensioni interne complessive di 200x106x150 con due camere di cui, la prima contenente il sifone di cm 80*106*150 e la seconda da cm 100*106*150; realizzato con fondo e pareti in calcestruzzo R'ck 30 (C25/30), solaio in calcestruzzo R'ck 35 (C30/35) e sottofondazione in calcestruzzo R'ck 15 (C10/15). Le pareti ed il fondo saranno di spessore cm 20 (cm 15 in caso di pozzetto prefabbricato), il solaio di spessore cm 25 il tutto armato con ferro B450C di adeguata sezione con un'incidenza di kg 80/mc, mentre la sottofondazione avrà uno spessore di cm 10 (cm 20 in caso di pozzetto prefabbricato). Le pareti interne saranno realizzate con cassetta faccia a vista liscia, le solette di copertura saranno due (una per ogni camera) e l'ingresso alle camere sarà garantito ciascuna da un chiusino circolare in ghisa sferoidale D400 del ø 60 e da scalette alla marinara formate da gradini in alluminio con struttura portante ancorata alle pareti del pozzetto. Sono compresi inoltre il sifone di cacciata a funzionamento automatico autoadescante tipo Milano, montato in opera completo di accessori, il Fondo Fogna a 180°, il tubo in PEAD PN 6 da 1" per allaccio alla rete idrica di distribuzione, (sviluppo massimo ml 5,00), collare di presa adeguato alle caratteristiche della tubazione principale e rubinetto a sfera Pn 25 da 1". Nel prezzo del pozzetto è compreso il rivestimento del fondo e delle pareti sino ad un'altezza di cm 36 con mattonelle in gres ceramico dello spessore di cm 1,5, tutti i trasporti necessari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, con la sola esclusione dello scavo e del rinterro sia del pozzetto che dell'allaccio idrico. SIFONE ø 60 FONDO FOGNA 180° ø 200. Pozzetti Cacciata					1,00		
	<b>A RIPORTARE</b>					1,00		174'609,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					1,00		174'609,46
	SOMMANO cadauno					1,00	4'690,77	4'690,77
18 / 18 PF.0001.000 2.0042	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti da cave, compreso la ricalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiale misto proveniente da cave, compresa la fornitura dei materiali Linea Acque Nere *(lung.=183,00+125) Allacci	11,00	308,00 3,50	0,600 0,600	0,400 0,400	73,92 9,24		
	SOMMANO metri cubi					83,16	36,95	3'072,76
19 / 19 PF.0001.000 2.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la ricalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Linea Acque Nere *(lung.=183,00+125)		308,00	0,600	0,400	73,92		
	SOMMANO metri cubi					73,92	8,61	636,45
	<b>Rete Acque Bianche (Cat 3)</b>							
20 / 20 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Linea Acque Bianche *(lung.=183,00+125)*(H/peso=1,60-0,80) Pozzetti *(H/peso=1,80-0,80) Caditoie *(H/peso=1,30-0,80)	4,00 9,00	308,00 1,40 6,00	0,600 1,400 0,600	0,800 1,000 0,500	147,84 7,84 16,20		
	SOMMANO metri cubi					171,88	17,36	2'983,84
21 / 21 PF.0003.001 4.0007	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm 400 Collettore Principale *(lung.=183,00+125)		308,00			308,00		
	SOMMANO metri					308,00	157,22	48'423,76
22 / 22 PF.0003.001 5.0012	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE PESANTE, completo di piastra di base e di copertina carrabile ARMATA in c.a., ma senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed escluso il rinfianco in calcestruzzo; esclusi inoltre lo							
	<b>A RIPORTARE</b>							234'417,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							234'417,04
	scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 100x100x100 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 10cm, dimensioni della copertina 120x120xHmin=20 cm Pozzetti Ispezione  SOMMANO cadauno					4,00		
						4,00	882,12	3'528,48
23 / 23 PF.NP.001	CADITOIA STRADALE composta da POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE completo di piastra di base, caditoia in ghisa sferoidale, calse di carrabilità D400, senza sifone, dato in opera per scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 40x40x40 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 3/4 cm. Caditoie  SOMMANO cadauno					18,00		
						18,00	237,09	4'267,62
24 / 24 PF.0003.001 4.0004	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfiacco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm 200 Collegamento Caditoie-Collettore Principale  SOMMANO metri	9,00	6,00			54,00		
						54,00	78,99	4'265,46
25 / 25 PF.0004.000 1.0007	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali non amate in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 30 N/mm <sup>2</sup> e classe di esposizione X0 norma UNI EN 206-1. Vasca Laminazione Platea Vasca Laminazione Pareti  SOMMANO metri cubi		9,00	3,300	0,250	7,43		
		2,00	8,60	1,100	0,200	3,78		
		2,00	3,00	1,100	0,200	1,32		
						12,53	202,04	2'531,56
26 / 26 PF.0008.000 2.0002	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo FeB 22, FeB 38, FeB 44, controllato in stabilimento e non, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI di modesta entità, con impiego di barre fino al FI 12-14 Platea 80 kg/mc Pareti 100 kg/mc  SOMMANO kilogrammi		7,43		80,000	594,40		
		5,10			100,000	510,00		
						1'104,40	2,35	2'595,34
	<b>A R I P O R T A R E</b>							251'605,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							251'605,50
27 / 27 PF.0001.000 2.0042	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti da cave, compreso la rinalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiale misto proveniente da cave, compresa la fornitura dei materiali Collettore Principale *(lung.=183,00+125) Caditoie	9,00	308,00 6,00	0,600 0,600	0,600 0,400	110,88 12,96	36,95	4'575,89
	SOMMANO metri cubi					123,84		
28 / 28 PF.0001.000 2.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rinalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Collettore Principale *(lung.=183,00+125) Caditoie	9,00	308,00 6,00	0,600 0,600	0,200 0,100	36,96 3,24	8,61	346,12
	SOMMANO metri cubi					40,20		
	<b>Rete Idrica (Cat 4)</b>							
29 / 29 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Collettore Principale *(lung.=190,00+125,0)*(H/peso=1,40-0,80)		315,00	0,600	0,600	113,40	17,36	1'968,62
	SOMMANO metri cubi					113,40		
30 / 30 PF.0003.000 1.0002	TUBO ACQUA IN GHISA SFEROIDALE A GIUNTO ELASTICO RAPIDO CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN ZINCO E INTERNO IN MALTA CEMENTIZIA secondo UNI EN 545/2010. Giunto elastico rapido di tipo standard o Tyton, guarnizione in elastomero EPDM conforme alla Norma EN 681. Rivestimento interno in malta cementizia d'altoforno centrifugata, esterno con strato di zinco, con massa media non minore di 200 g/m <sup>2</sup> e strato di finitura con vernice bituminosa o resina sintetica, conformi alla norma UNI EN 545/2010. Tutte le parti a contatto con le acque destinate al consumo umano sono conformi a quanto disposto dal D.M. 174/2004 con annessa certificazione rilasciata da laboratorio terzo. La conformità alla norma EN 545/2010 è attestata da organismo di certificazione accreditato. Fornito in barre con lunghezze normalizzate secondo la UNI EN 545/2010. Dalla fornitura e posa in opera è escluso l'eventuale ulteriore facoltativo rivestimento protettivo esterno con manicotto in polietilene mentre è compreso: la fornitura dei tubi, il carico e lo scarico, lo sfilamento lungo linea, la posa in opera con l'esecuzione dei giunti; esclusi i pezzi speciali sia a bicchiere che a flangia; escluso la formazione del letto di posa, del rinfianco e del rinterro del cavo; comprese le prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia ed il lavaggio; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera e per i seguenti diametri nominali TUBO DN 80 mm Collettore Principale *(lung.=190,00+125)		315,00			315,00	78,68	24'784,20
	SOMMANO metri					315,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>							283'280,33



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							283'280,33
31 / 31 PF.0003.001 6.0008	POZZETTO IDRICO DI MANOVRA, ISPEZIONE, SFIATO O SCARICO gettato in opera o prefabbricato, delle dimensioni interne complessive di 150x156x150 realizzato con fondo e pareti in calcestruzzo R'ck 30 (C25/30), solaio in calcestruzzo R'ck 35 (C30/35) e sottofondazione in calcestruzzo R'ck 15 (C10/15). Le pareti ed il fondo saranno di spessore cm 20 (cm 15 in caso di pozzetto prefabbricato), il solaio di spessore cm 25 il tutto armato con ferro B450C di adeguata sezione con un'incidenza di kg 80/mc, mentre la sottofondazione avrà uno spessore di cm 10 (cm 20 in caso di pozzetto prefabbricato). Le pareti interne saranno realizzate con cassetatura faccia a vista liscia e l'ingresso alla camera sarà garantito da un chiusino circolare in ghisa sferoidale D400 del ø 60 e da una scalette alla marinara formata da gradini in alluminio con struttura portante ancorata alle pareti del pozzetto. Sono compresi inoltre un chiusino in g.s. D400 con telaio quadrato dimensioni 40*40 interno, uno del ø 150 ed una griglia in ferro lavorato zincato sul fondo del peso di circa kg 15 compreso il telaio. Nel prezzo del pozzetto sono compresi tutti i trasporti necessari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, con la sola esclusione dello scavo e del rinterro.					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	3'577,28	10'731,84
32 / 32 PF.0003.000 1.0032	PEZZO SPECIALE IN GHISA SFEROIDALE, con le stesse caratteristiche dei corrispondenti tubi con giunzione a bicchiere od a flangia: quali curve, riduzioni, tes, manicotti, elementi di giunzione, flange di riduzione e piatti di chiusura; dati in opera, sia lungo linea, sia in camere di manovra per serbatoi o simili; compreso trasporto, scarico e posa in opera da valutarsi a chilogrammo di pezzo speciale TES a tre bicchieri					60,000	60,00	
	SOMMANO kilogrammi					60,00	13,06	783,60
33 / 33 PF.0003.000 6.0008	SARACINESCA A CORPO OVALE O PIATTO per pressioni d'esercizio sino a PN 16 con corpo e cappello e cuneo in ghisa sferoidale GS 500/7; cuneo rivestito in gomma NPR atossica, antinvecchiamento e antiusura; asta in acciaio inox AISI 420; bulloni in acciaio inox AISI 304; tenuta con anelli O-Ring; attacchi a flange tornite e forate sino a UNI PN 16; manovra a volantino in acciaio stampato verniciatura in polvere termoindurente spessore 150 micron; da installare su condotte di qualsiasi genere; compreso la fornitura della saracinesca, n. 2 guarnizioni in gomma telata e un numero sufficiente di bulloni in acciaio UNI 5727; compreso il trasporto a pie' d'opera, lo scarico e la posa in opera; per i seguenti diametri DN 250 mm, PFA sino al 16					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'949,02	1'949,02
34 / 34 PF.NP.002	ALLACCIO DN 25 (1") IN ACCIAIO ZINCATO RIVESTITO IN POLIETILENE, per la parte compresa tra il collare di presa (incluso) e la base del piantone di allaccio. Realizzazione o rifacimento di allaccio idrico del DN 25 (1") con tubazione in acciaio elettrosaldato longitudinalmente, serie media, internamente ed esternamente zincata a caldo, rivestita esternamente con polietilene estruso a calza a triplo strato, al servizio di una o più utenze, con lunghezza fino a ml 2.00. Si intendono compresi e compensati con il presente prezzo i seguenti oneri e magisteri: • realizzazione dello scavo a sezione obbligatoria ristretta fino ad una profondità media di ml 1.00 e con larghezza pari a ml 0.50, qualunque sia la natura e la consistenza del terreno, esclusa la roccia dura da martello il cui maggiore onere è compensato a parte, da eseguirsi secondo le prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi "SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA RISTRETTA PER RETI IDRICHE ESEGUITO IN TERRA"; • fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia di fiume per la formazione del letto di posa della tubazione d'allaccio dell'altezza di							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							296'744,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							296'744,79
	<p>cm 10, il rinfilanco e il ricoprimento della stessa fino ad un'altezza di cm 10 sulla generatrice superiore della tubazione;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di misto arido per il riempimento dello scavo fino al piano di posa del sottofondo della pavimentazione, da porre in opera a strati uniformi da cm 20 compattati meccanicamente;</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di nastro segnalatore in materiale plastico con dicitura "ACQUEDOTTO" o indicazione similare di cm 10 di altezza con colorazione azzurra, da posare all'interno dello strato di riempimento in misto;</li> <li>• realizzazione del sottofondo per il ripristino della pavimentazione stradale demolita, realizzato mediante fornitura, trasporto e posa in opera di cm 20 di calcestruzzo RCK 20 con piano finito coincidente con la quota del piano stradale esistente;</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di collare di presa fino al DN 150 rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi COLLARE DI PRESA IN GHISA SFEROIDALE ;</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di valvola a sfera in lega d'ottone ADZ da 1" PFA 25 rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi VALVOLA A SFERA PER PRESA IN CARICO ;</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di monogiunto DN 25 (1") M, PFA 16, rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi "MONOGIUNTO IN GHISA MALLEABILE DN 25 (1") M, PFA 16";</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di tubazione in acciaio zincato a caldo, rivestita esternamente con polietilene rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN POLIETILENE ;</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di gomito in ghisa malleabile DN 25 (1"), PFA 16 , rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi "GOMITO IN GHISA MALLEABILE , PFA 16";</li> <li>• esecuzione delle prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita dal capitolato speciale d'appalto, lavaggio della tubazione d'allaccio, compresa e compensata ogni altra operazione ed onere per collaudare idraulicamente l'allaccio;</li> <li>• conferimento a discarica dei materiali di risulta dalle demolizioni, per quanto non espressamente indicato dalle voci di elenco prezzi richiamate, da eseguirsi mediante il carico su mezzo idoneo al trasporto di materiali di risulta dalle demolizioni, la vagliatura e/o separazione dei materiali da smaltire secondo la loro tipologia, il trasporto a discarica autorizzata e lo scarico del materiale, incluso il pagamento dell'indennità di conferimento. Prima dell'inizio delle operazioni di scavo e/o demolizioni l'impresa dovrà indicare alla direzione dei lavori le discariche individuate per lo smaltimento del materiale di risulta dallo scavo e consegnare la certificazione dell'idoneità della discarica al ricevimento di detti materiali; il conferimento a discarica dei materiali di risulta dovrà essere documentato mediante certificazione rilasciata dalla discarica in cui verranno indicate le quantità di materiale conferito per lo smaltimento. Nel prezzo sono comunque da intendersi compresi e compensati tutti gli oneri ed i magisteri necessari per la fornitura a piè d'opera di tutto il materiale non citato e necessario a realizzare a regola d'arte l'allaccio idrico.</li> </ul>					11,00		
	<b>SOMMANO</b>					11,00	218,75	2'406,25
35 / 35 PF.NP.003	<p>ALLACCIO PRIVATO comprendente la fornitura e posa in opera di una cassetta da incasso e delle seguenti apparecchiature e pezzi speciali: curva a gomito a 90° fi 32x1", tubo in ferro zincato da 1" della lunghezza necessaria (mediamente da 100 cm), gomito riduttore o tes ridotto da 1"x1/2", valvola a sfera da 1", tes ridotto da 1" a 1/2 " con apparecchio di sfiato da 1", rubinetto di arresto da 1/2", rubinetto di sbocco da 1/2", valvola di ritegno da 1 /2", gomito a tre vie da 1/2", il tutto in materiale inossidabile montato secondo le indicazioni del disegno esecutivo, esclusa la sola fornitura del contatore, compresa la formazione di uno spezzone di muratura in blocchetti di calcestruzzo, delle dimensioni di cm 60x60 dello spessore di cm 20, e della relativa fondazione in cls Rck 20 delle dimensioni di cm 60x40x30, compreso</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							299'151,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							299'151,04
	lo scavo, il rinterro ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.					11,00		
	SOMMANO cadauno					11,00	210,01	2'310,11
36 / 36 PF.0001.000 2.0042	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti da cave, compreso la rinalzata e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiale misto proveniente da cave, compresa la fornitura dei materiali (lung.=190,00+125,0)		315,00		0,450	141,75		
	SOMMANO metri cubi					141,75	36,95	5'237,66
37 / 37 PF.0001.000 2.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rinalzata e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere (lung.=190,00+125)		315,00		0,150	47,25		
	SOMMANO metri cubi					47,25	8,61	406,82
	<b>Rete Illuminazione Pubblica (Cat 5)</b>							
38 / 38 PF.0009.000 1.0052	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 63, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.		176,00			176,00		
	SOMMANO metri					176,00	2,10	369,60
39 / 39 PF.NP.004	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in cemento armato, dato in opera per linee elettriche e/o telefoniche in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfianco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50x50 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 60x60xHmin=4/5 cm					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	200,00	200,00
40 / 40 PF.0009.000 5.0012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO RETTAGOLARE TERMOPLASTICO PER CAVIDOTTI, manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche o di telecomunicazione interrata, derivazioni, messa a terra, contenitore di apparecchiature, ispezioni. dotato di sagomature con- centriche pretranciate sulle pareti verticali con fondo asportabile, a tenuta stagna con grado di protezione IP67. dimensioni 30X30 cm, compreso di chiusino. Dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura dei							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							307'675,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							307'675,23
	cavidotti in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfiacco con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, se necessari; escluso scavo e rinterro.					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	80,42	643,36
41 / 41 PF.0009.000 6.0022	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x2,5 mmq		35,00			35,00		
	SOMMANO metri					35,00	2,88	100,80
42 / 42 PF.0009.000 6.0024	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq		40,00			40,00		
	SOMMANO metri					40,00	2,93	117,20
43 / 43 PF.0009.000 6.0025	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x10 mmq		40,00			40,00		
	SOMMANO metri					40,00	3,99	159,60
44 / 44 PF.0009.000 8.0092	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Sostegno tronco-conico monolitico a conicità costante e spessore inversamente proporzionale al diametro, realizzato in vetroresina avente le seguenti caratteristiche: fibra di vetro continua nella quantità non inferiore a 165% del peso totale; resina poliestere insatura di tipo isoftalico ad alto modulo elastico; totale assenza di inerti; finitura estesa lucida, ricca di resina, con velo superficiale in tessuto non tessuto sintetico a protezione degli agenti chimico-atmosferici e dei raggi U.V.; colore a scelta su ral disponibile. Corredato di codolo superiore in vetroresina (diametro mm 60), foro ingresso cavi e asola per alloggiamento morsettiera (questa esclusa). Materiale prodotto con processo certificato UNI EN ISO 9001. Dato in opera con altezza fuori terra m. 7,00; diametro base-sommità mm 175-115; sp. mm 6,0.					8,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					8,00		308'696,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					8,00		308'696,19
	SOMMANO cadauno					8,00	588,58	4'708,64
45 / 45 PF.0009.000 9.0010	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Armatura stradale per sola tecnologia LED da 40.5W a 76W tipo AEC ITALO o similare costituito da telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura deve essere incernierata e bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretanicata tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Dotato di dispositivo di sicurezza che permetta il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare realizzato tramite alettature con funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno mantenendo l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore B10L80 @ Ta=25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesco universale per installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a ±20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø33÷Ø60 mm e Ø60÷Ø76 mm. Ottiche composte da moduli LED prive di lenti in materiale plastico. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (138 lm/W @ 700mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI &gt;70. Disposizione LED su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Gruppo ottico multi layer. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: &gt;= 85%. Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana - extraurbana - simmetrica attraversamenti pedonali - piste ciclopedonali. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico &gt; 0.9; distorsione armonica totale (THD) &lt; 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525-700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL II: da 6kV a 10kV. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra Fisso, dimmerazione automatica standard, custom, DALI, 1-10V. Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC ; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla EN 62717; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. Garanzia minima 5 anni. Armatura stradale per sola tecnologia LED da 15,5W a 28W costituito da telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura deve essere incernierata e bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretanicata tra telaio e</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							313'404,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>							313'404,83	
	<p>copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Dotato di dispositivo di sicurezza che permetta il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare realizzato tramite alettature con funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno mantenendo l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore B10L80 @ Ta=25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesco universale per installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a ±20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø33÷Ø60 mm e Ø60÷Ø76 mm. Ottiche composte da moduli LED prive di lenti in materiale plastico. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (138 lm/W @ 700mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI &gt;70. Disposizione LED su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Gruppo ottico multi layer. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: &gt;= 85%. Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana - extraurbana - simmetrica attraversamenti pedonali - piste ciclopedonali. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico &gt; 0.9; distorsione armonica totale (THD) &lt; 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525-700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL II: da 6kV a 10kV. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra Fisso, dimmerazione automatica standard, custom, DALI, 1-10V. Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC ; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla EN 62717; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. Garanzia minima 5 anni.</p>					8,00			
	SOMMANO cadauno						8,00	958,94	7'671,52
	<b>Rete Telefonica (Cat 6)</b>								
46 / 46 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								321'076,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							321'076,35
	terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure (lung.=130,00+125)*(H/peso=1,30-0,80)  SOMMANO metri cubi		255,00	0,400	0,500	51,00		
						51,00	17,36	885,36
47 / 47 PF.0009.000 1.0052	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 63, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. (lung.=27+37+33)  SOMMANO metri		97,00			97,00		
						97,00	2,10	203,70
48 / 48 PF.0009.000 1.0056	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 125, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. (lung.=130,00+125)  SOMMANO metri		255,00			255,00		
						255,00	5,90	1'504,50
49 / 49 PF.0009.000 5.0012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO RETTAGOLARE TERMOPLASTICO PER CAVIDOTTI, manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche o di telecomunicazione interrate, derivazioni, messa a terra, contenitore di apparecchiature, ispezioni. dotato di sagomature con- centriche pretranciate sulle pareti verticali con fondo asportabile, a tenuta stagna con grado di protezione IP67. dimensioni 30X30 cm, compreso di chiusino. Dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura dei cavidotti in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfianco con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, se necessari; escluso scavo e rinterro.  SOMMANO cadauno					6,00		
						6,00	80,42	482,52
50 / 50 PF.NP.004	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in cemento armato, dato in opera per linee elettriche e/o telefoniche in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfianco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50x50 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 60x60xHmin=4/5 cm  SOMMANO cadauno					3,00		
						3,00	200,00	600,00
51 / 51 PF.0001.000 2.0042	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti da cave, compreso la rinalzatura e prima ricopertura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiale misto proveniente da cave, compresa la fornitura dei materiali							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							324'752,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							324'752,43
	(lung.=130,00+125)  SOMMANO metri cubi		255,00		0,300	76,50		
						76,50	36,95	2'826,68
52 / 52 PF.0001.000 2.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rinalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere (lung.=130,00+125)		255,00		0,200	51,00		
	SOMMANO metri cubi					51,00	8,61	439,11
	<b>Rete Elettrica Primaria (Cat 7)</b>							
53 / 53 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure (H/peso=1,20-0,80)		175,00	0,400	0,400	28,00		
	SOMMANO metri cubi					28,00	17,36	486,08
54 / 54 PF.0009.000 1.0056	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 125, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.		175,00			175,00		
	SOMMANO metri					175,00	5,90	1'032,50
55 / 55 PF.0009.000 9.0023	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMADIO STRADALE in vetroresina, completo di piedistallo h 550 mm e telaio di base; con porta incernierata completa di serratura; passacavi conico; grado di protezione IP44 dim.515x880x260 mm.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1'028,39	2'056,78
56 / 56 PF.0009.000 5.0012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO RETTAGOLARE TERMOPLASTICO PER CAVIDOTTI, manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche o di telecomunicazione interrate, derivazioni, messa a terra, contenitore di apparecchiature, ispezioni. dotato di sagomature con- centriche pretranciate sulle pareti verticali con fondo asportabile, a tenuta stagna con grado di protezione IP67. dimensioni 30X30 cm, compreso di chiusino. Dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura dei cavidotti in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfianco con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, se necessari; escluso scavo e rinterro.					11,00		
	SOMMANO cadauno					11,00	80,42	884,62
57 / 57	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							332'478,20



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							332'478,20
PF.NP.004	SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in cemento armato, dato in opera per linee elettriche e/o telefoniche in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfianco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50x50 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 60x60xHmin=4/5 cm					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	200,00	600,00
58 / 58 PF.0001.000 2.0042	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti da cave, compreso la ricalzatura e prima ricopritura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiale misto proveniente da cave, compresa la fornitura dei materiali		175,00	0,400	0,300	21,00		
	SOMMANO metri cubi					21,00	36,95	775,95
59 / 59 PF.0001.000 2.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la ricalzatura e prima ricopritura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere		175,00	0,400	0,100	7,00		
	SOMMANO metri cubi					7,00	8,61	60,27
	<b>Rete Usi Pubblici (Cat 8)</b>							
60 / 60 PF.0009.000 1.0056	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 125, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.		130,00			130,00		
	SOMMANO metri					130,00	5,90	767,00
61 / 61 PF.NP.004	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in cemento armato, dato in opera per linee elettriche e/o telefoniche in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfianco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50x50 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 60x60xHmin=4/5 cm					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	200,00	800,00
	----- -----							
	<b>A RIPORTARE</b>							335'481,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							335'481,42
	<b>SECONDO STRALCIO FUNZIONALE (SpCat 2) Opere Stradali (Cat 1)</b>							
62 / 65 PF.0001.000 2.0001	SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, ascutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m <sup>3</sup> 0.50; escluso rocce dure e tenere. Apertura Sede Stradale		93,00	8,500	0,800	632,40		
	SOMMANO metri cubi					632,40	4,22	2'668,73
63 / 93 PF.0001.000 3.0001	COMPATTAMENTO del piano di posa della FONDAZIONE STRADALE (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e con le modalità prescritte dalle norme tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione Md <=50 N/mm <sup>2</sup> in funzione della natura dei terreni e del rilevato; compresi gli eventuali essiccamenti od inumidimenti necessari con Md <=50 N/mm <sup>2</sup> su terreni dei gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 - A4, A5, A2-6, A2-7 Piano Stradale		93,00	8,500		790,50		
	SOMMANO metri quadri					790,50	1,20	948,60
64 / 94 PF.0001.000 7.0015	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOCOMPOSITO TESSILE costituito da un geotessile nontessuto composto esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spun- bonded, stabilizzato ai raggi UV accoppiato meccanicamente ad un tessuto multifilamento in poliestere ad elevato modulo. Fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, unitamente al marchio di conformità CE, avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale [kN/m]: 35,0 secondo EN ISO 10319; resistenza a trazione trasversale [kN/m]: 35,0 secondo EN ISO 10319; permeabilità verticale [l/m <sup>2</sup> s]: > 45 secondo EN ISO 11058; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli. Protezione Cassonetto Stradale (larg.=0,80+0,80)		93,00 93,00	8,500 1,600		790,50 148,80		
	SOMMANO metri quadri					939,30	7,70	7'232,61
65 / 95 PF.0001.000 3.0002	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm <sup>2</sup> ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento Strato di Fondazione		93,00	8,500	0,300	237,15		
	SOMMANO metri cubi					237,15	34,56	8'195,90
66 / 96 PF.0001.000 3.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							354'527,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							354'527,26
	caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane. Strato di Collegamento		93,00	7,000	0,070	45,57		
	SOMMANO metri cubi					45,57	288,40	13'142,39
67 / 97 PF.0001.000 3.0020	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2,5-4, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane. Tappetino D'Usura		93,00	7,000	0,030	19,53		
	SOMMANO metri cubi					19,53	328,20	6'409,75
68 / 98 PF.0001.000 7.0004	SOTTOFONDO IN CIOTTOLAME di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano Marciapiedi		95,00	1,500	0,100	14,25		
	SOMMANO metri cubi					14,25	48,66	693,41
69 / 99 PF.0004.000 1.0003	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 15 N/mm² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP Marciapiedi		95,00	1,500	0,100	14,25		
	SOMMANO metri cubi					14,25	193,52	2'757,66
70 / 100 PF.0008.000 2.0011	RETE ELETTRICALDATA costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, eventuali legature, sovrapposizioni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre FI 6, maglia cm 20x20 Marciapiedi	1,10	95,00	1,500	2,290	358,96		
	SOMMANO kilogrammi					358,96	1,71	613,82
71 / 101 PF.0001.000 3.0066	CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO alettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato RcK 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; la preparazione del piano di posa; la fornitura e stesa del calcestruzzo di sottofondo per uno spessore di cm 15-20; la stuccatura dei giunti con malta cementizia; eventuali tagli e sfridi; l'onere per la formazione di accessi carrai o scivoli per disabili e per la formazione di curve e raccordi planoaltimetrica sezione piena cm 10x25 a superficie liscia Cordonata Marciapiedi		181,00			181,00		
	SOMMANO metri					181,00	32,57	5'895,17
	<b>A R I P O R T A R E</b>							384'039,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							384'039,46
72 / 102 PF.0001.000 3.0032	PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI o spazi pedonali in genere, eseguita con PIETRINI DI CEMENTO lisci o bugnati, dimensioni 20x20 o 25x25, dati in opera allettati con malta bastarda su massetto in calcestruzzo già predisposto e compensato, compresi tagli, sfridi e la sigillatura dei giunti con beverame di cemento con pietrini color cemento naturale Marciapiedi		95,00	1,400		133,00		
	SOMMANO metri quadri					133,00	37,96	5'048,68
	<b>Rete Acque Nere (Cat 2)</b>							
73 / 62 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Allacci *(H/peso=1,20-0,80)	3,00	5,50	0,600	0,400	3,96		
	SOMMANO metri cubi					3,96	17,36	68,75
74 / 63 PF.0003.001 8.0001	POZZETTO FOGNARIO PER ALLACCIO URBANO, realizzato con elementi prefabbricati, dimensioni interne 60x60x60, con fondo e pareti dello spessore di cm 10; completo di sifone orizzontale a doppia ispezione e di chiusino in g.s. dimensioni 600*600 interne completo di telaio; compreso lo scavo in terreni di qualunque consistenza esclusa la roccia ed una parte eseguita a mano, il rinterro attorno al pozzetto stesso ed ESCLUSA l'eventuale demolizione e ricostruzione della pavimentazione stradale, i trasporti del materiale di risulta e l'eventuale conferimento a discarica. Con sifone in PVC, ø 160 Allacci Utenze					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	748,26	2'244,78
75 / 64 PF.0003.001 9.0001	ALLACCIO FOGNARIO URBANO realizzato con tubo in PVC -U ø 160 compresa: la fornitura delle tubazioni, trasporto f.co cantiere, carico, scarico, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, il ramo di condotta di collegamento fino al collettore antistante, il sottofondo in sabbia dello spessore di cm 10, il rinfianco per mezzo del medesimo materiale fino alla generatrice superiore del tubo; l'allaccio e la sigillatura delle giunzioni in corrispondenza della braga e del sifone o pozzetto in uscita; materiali e lavorazioni conformi alla norma UNI-EN 295. Compreso ogni onere, esclusi solamente i pezzi speciali, lo scavo, il rinterro, l'eventuale demolizione e ricostruzione della pavimentazione stradale, i trasporti ed i conferimenti in discarica dei materiali di risulta. TUBO PVC-U ø 160 Lunghezza max ml 3.00 Allacci Utenze					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	150,28	450,84
76 / 66 PF.0001.000 2.0042	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti da cave, compreso la rinalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiale misto proveniente da cave, compresa la fornitura dei materiali Allacci	3,00	5,50	0,600	0,400	3,96		
	SOMMANO metri cubi					3,96	36,95	146,32
	<b>A R I P O R T A R E</b>							391'998,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							391'998,83
	<b>Rete Acque Bianche (Cat 3)</b>							
77 / 67 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Caditoie *(H/peso=1,30-0,80)	4,00	6,00	0,600	0,500	7,20		
	SOMMANO metri cubi					7,20	17,36	124,99
78 / 68 PF.NP.001	CADITOIA STRADALE composta da POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE completo di piastra di base, caditoia in ghisa sferoidale, calse di carrabilità D400, senza sifone, dato in opera per scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 40x40x40 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 3/4 cm. Caditoie					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	237,09	1'896,72
79 / 69 PF.0003.001 4.0004	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfiacco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm 200 Collegamento Caditoie-Collettore Principale	9,00	6,00			54,00		
	SOMMANO metri					54,00	78,99	4'265,46
80 / 70 PF.0001.000 2.0042	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti da cave, compreso la rinalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiale misto proveniente da cave, compresa la fornitura dei materiali Caditoie	4,00	6,00	0,600	0,400	5,76		
	SOMMANO metri cubi					5,76	36,95	212,83
81 / 71 PF.0001.000 2.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rinalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Caditoie	4,00	6,00	0,600	0,100	1,44		
	SOMMANO metri cubi					1,44	8,61	12,40
	<b>A R I P O R T A R E</b>							398'511,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							398'511,23
82 / 72 PF.NP.002	<p style="text-align: center;"><b>Rete Idrica (Cat 4)</b></p> <p>ALLACCIO DN 25 (1") IN ACCIAIO ZINCATO RIVESTITO IN POLIETILENE, per la parte compresa tra il collare di presa (incluso) e la base del piantone di allaccio. Realizzazione o rifacimento di allaccio idrico del DN 25 (1") con tubazione in acciaio elettrosaldato longitudinalmente, serie media, internamente ed esternamente zincata a caldo, rivestita esternamente con polietilene estruso a calza a triplo strato, al servizio di una o più utenze, con lunghezza fino a ml 2.00. Si intendono compresi e compensati con il presente prezzo i seguenti oneri e magisteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizzazione dello scavo a sezione obbligata ristretta fino ad una profondità media di ml 1.00 e con larghezza pari a ml 0.50, qualunque sia la natura e la consistenza del terreno, esclusa la roccia dura da martello il cui maggiore onere è compensato a parte, da eseguirsi secondo le prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi "SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA RISTRETTA PER RETI IDRICHE ESEGUITO IN TERRA";</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia di fiume per la formazione del letto di posa della tubazione d'allaccio dell'altezza di cm 10, il rinfianco e il ricoprimento della stessa fino ad un'altezza di cm 10 sulla generatrice superiore della tubazione;</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di misto arido per il riempimento dello scavo fino al piano di posa del sottofondo della pavimentazione, da porre in opera a strati uniformi da cm 20 compattati meccanicamente;</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di nastro segnalatore in materiale plastico con dicitura "ACQUEDOTTO" o indicazione similare di cm 10 di altezza con colorazione azzurra, da posare all'interno dello strato di riempimento in misto;</li> <li>• realizzazione del sottofondo per il ripristino della pavimentazione stradale demolita, realizzato mediante fornitura, trasporto e posa in opera di cm 20 di calcestruzzo RCK 20 con piano finito coincidente con la quota del piano stradale esistente;</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di collare di presa fino al DN 150 rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi COLLARE DI PRESA IN GHISA SFEROIDALE ;</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di valvola a sfera in lega d'ottone ADZ da 1" PFA 25 rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi VALVOLA A SFERA PER PRESA IN CARICO ;</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di monogiunto DN 25 (1") M, PFA 16, rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi "MONOGIUNTO IN GHISA MALLEABILE DN 25 (1") M, PFA 16";</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di tubazione in acciaio zincato a caldo, rivestita esternamente con polietilene rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN POLIETILENE ;</li> <li>• fornitura, trasporto e posa in opera di gomito in ghisa malleabile DN 25 (1"), PFA 16 , rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi "GOMITO IN GHISA MALLEABILE , PFA 16";</li> <li>• esecuzione delle prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita dal capitolato speciale d'appalto, lavaggio della tubazione d'allaccio, compresa e compensata ogni altra operazione ed onere per collaudare idraulicamente l'allaccio;</li> <li>• conferimento a discarica dei materiali di risulta dalle demolizioni, per quanto non espressamente indicato dalle voci di elenco prezzi richiamate, da eseguirsi mediante il carico su mezzo idoneo al trasporto di materiali di risulta dalle demolizioni, la vagliatura e/o separazione dei materiali da smaltire secondo la loro tipologia, il trasporto a discarica autorizzata e lo scarico del materiale, incluso il pagamento dell'indennità di conferimento. Prima dell'inizio delle operazioni di scavo e/o demolizioni l'impresa dovrà indicare alla direzione dei lavori le discariche individuate per lo smaltimento del materiale di risulta dallo scavo e consegnare la certificazione dell'idoneità della discarica al ricevimento di detti materiali; il conferimento a discarica dei materiali di risulta dovrà essere documentato mediante certificazione rilasciata dalla discarica in cui verranno indicate le quantità di materiale conferito per lo smaltimento.</li> </ul>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							398'511,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							398'511,23
	Nel prezzo sono comunque da intendersi compresi e compensati tutti gli oneri ed i magisteri necessari per la fornitura a piè d'opera di tutto il materiale non citato e necessario a realizzare a regola d'arte l'allaccio idrico.					3,00		
	SOMMANO					3,00	218,75	656,25
83 / 73 PF.NP.003	ALLACCIO PRIVATO comprendente la fornitura e posa in opera di una cassetta da incasso e delle seguenti apparecchiature e pezzi speciali: curva a gomito a 90° fi 32x1", tubo in ferro zincato da 1" della lunghezza necessaria (mediamente da 100 cm), gomito riduttore o tes ridotto da 1"x1/2", valvola a sfera da 1", tes ridotto da 1" a 1/2 " con apparecchio di sfiato da 1", rubinetto di arresto da 1/2", rubinetto di sbocco da 1/2", valvola di ritegno da 1 /2", gomito a tre vie da 1/2", il tutto in materiale inossidabile montato secondo le indicazioni del disegno esecutivo, esclusa la sola fornitura del contatore, compresa la formazione di uno spezzone di muratura in blocchetti di calcestruzzo, delle dimensioni di cm 60x60 dello spessore di cm 20, e della relativa fondazione in cls Rck 20 delle dimensioni di cm 60x40x30, compreso lo scavo, il rinterro ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	210,01	630,03
<b>Rete Illuminazione Pubblica (Cat 5)</b>								
84 / 74 PF.0009.000 1.0052	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 63, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.		101,00			101,00		
	SOMMANO metri					101,00	2,10	212,10
85 / 75 PF.0009.000 5.0012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO RETTAGOLARE TERMOPLASTICO PER CAVIDOTTI, manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche o di telecomunicazione interrata, derivazioni, messa a terra, contenitore di apparecchiature, ispezioni. dotato di sagomature con- centriche pretranciate sulle pareti verticali con fondo asportabile, a tenuta stagna con grado di protezione IP67. dimensioni 30X30 cm, compreso di chiusino. Dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura dei cavidotti in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfianco con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, se necessari; escluso scavo e rinterro.					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	80,42	402,10
86 / 76 PF.0009.000 6.0022	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x2,5 mmq		25,00			25,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					25,00		400'411,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					25,00		400'411,71
	SOMMANO metri					25,00	2,88	72,00
87 / 77 PF.0009.000 6.0024	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq		30,00			30,00		
	SOMMANO metri					30,00	2,93	87,90
88 / 78 PF.0009.000 6.0025	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x10 mmq		30,00			30,00		
	SOMMANO metri					30,00	3,99	119,70
89 / 79 PF.0009.000 8.0092	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Sostegno tronco-conico monolitico a conicità costante e spessore inversamente proporzionale al diametro, realizzato in vetroresina avente le seguenti caratteristiche: fibra di vetro continua nella quantità non inferiore a 165% del peso totale; resina poliestere insatura di tipo isofalico ad alto modulo elastico; totale assenza di inerti; finitura estesa lucida, ricca di resina, con velo superficiale in tessuto non tessuto sintetico a protezione degli agenti chimico-atmosferici e dei raggi U.V.; colore a scelta su ral disponibile. Corredato di codolo superiore in vetroresina (diametro mm 60), foro ingresso cavi e asola per alloggiamento morsettiera (questa esclusa). Materiale prodotto con processo certificato UNI EN ISO 9001. Dato in opera con altezza fuori terra m. 7,00; diametro base-sommità mm 175-115; sp. mm 6,0.					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	588,58	2'942,90
90 / 80 PF.0009.000 9.0010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Armatura stradale per sola tecnologia LED da 40.5W a 76W tipo AEC ITALO o similare costituito da telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura deve essere incernierata e bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretana tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Dotato di dispositivo di sicurezza che permetta il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare realizzato tramite alettature con funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno mantenendo l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore B10L80 @ Ta=25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							403'634,21



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							403'634,21
	<p>protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesto universale per installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a <math>\pm 20^\circ</math>, a passi di <math>5^\circ</math>, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio <math>\varnothing 33 \div \varnothing 60</math> mm e <math>\varnothing 60 \div \varnothing 76</math> mm. Ottiche composte da moduli LED prive di lenti in materiale plastico. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (138 lm/W @ 700mA, <math>T_j=85^\circ\text{C}</math>) con temperatura di colore bianco neutro con <math>T_c=4000\text{K}</math> e indice di resa cromatica <math>\text{CRI} &gt; 70</math>. Disposizione LED su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Gruppo ottico multi layer. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: <math>\geq 85\%</math>. Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana - extraurbana - simmetrica attraversamenti pedonali - piste ciclopedonali. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico <math>&gt; 0.9</math>; distorsione armonica totale (THD) <math>&lt; 20\%</math> a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525-700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL II: da 6kV a 10kV. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra Fisso, dimmerazione automatica standard, custom, DALI, 1-10V. Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, pressacavo IP68 per cavi sezione max <math>\varnothing 13\text{mm}</math>. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC ; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla EN 62717; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. Garanzia minima 5 anni. Armatura stradale per sola tecnologia LED da 15,5W a 28W costituito da telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura deve essere incernierata e bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretanicca tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Dotato di dispositivo di sicurezza che permetta il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare realizzato tramite alettature con funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno mantenendo l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore B10L80 @ <math>T_a=25^\circ\text{C}</math>, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesto universale per installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a <math>\pm 20^\circ</math>, a passi di <math>5^\circ</math>, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio <math>\varnothing 33 \div \varnothing 60</math> mm e <math>\varnothing 60 \div \varnothing 76</math> mm. Ottiche</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							403'634,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							403'634,21
	<p>composte da moduli LED prive di lenti in materiale plastico. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (138 lm/W @ 700mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI &gt;70. Disposizione LED su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Gruppo ottico multi layer. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: &gt;= 85%. Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana - extraurbana - simmetrica attraversamenti pedonali - piste ciclopedonali. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico &gt; 0.9; distorsione armonica totale (THD) &lt; 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525-700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL II: da 6kV a 10kV. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra Fisso, dimmerazione automatica standard, custom, DALI, 1-10V. Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC ; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla EN 62717; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. Garanzia minima 5 anni.</p>					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	958,94	4'794,70
	<b>Rete Telefonica (Cat 6)</b>							
91 / 81 PF.0009.000 1.0052	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 63, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.</p>		7,00			7,00		
	SOMMANO metri					7,00	2,10	14,70
92 / 82 PF.0009.000 5.0012	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO RETTAGOLARE TERMOPLASTICO PER CAVIDOTTI, manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche o di telecomunicazione interrate, derivazioni, messa a terra, contenitore di apparecchiature, ispezioni. dotato di sagomature con- centriche pretranciate sulle pareti verticali con fondo asportabile, a tenuta stagna con grado di protezione IP67. dimensioni 30X30 cm, compreso di chiusino. Dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura dei cavidotti in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfianco con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, se necessari; escluso scavo e rinterro.</p>					2,00		
	<b>A RIPORTARE</b>					2,00		408'443,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					2,00		408'443,61
	SOMMANO cadauno					2,00	80,42	160,84
93 / 83 PF.NP.004	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in cemento armato, dato in opera per linee elettriche e/o telefoniche in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfianco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50x50 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 60x60xHmin=4/5 cm					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	200,00	400,00
	<b>Rete Elettrica Primaria (Cat 7)</b>							
94 / 84 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure (H/peso=1,20-0,80)		25,00	0,400	0,400	4,00		
	SOMMANO metri cubi					4,00	17,36	69,44
95 / 85 PF.0009.000 1.0056	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 125, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.		25,00			25,00		
	SOMMANO metri					25,00	5,90	147,50
96 / 86 PF.0009.000 9.0023	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMADIO STRADALE in vetroresina, completo di piedistallo h 550 mm e telaio di base; con porta incernierata completa di serratura; passacavi conico; grado di protezione IP44 dim.515x880x260 mm.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'028,39	1'028,39
97 / 87 PF.0009.000 5.0012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO RETTAGOLARE TERMOPLASTICO PER CAVIDOTTI, manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche o di telecomunicazione interrate, derivazioni, messa a terra, contenitore di apparecchiature, ispezioni. dotato di sagomature con- centriche pretranciate sulle pareti verticali con fondo asportabile, a tenuta stagna con grado di protezione IP67. dimensioni 30X30 cm, compreso di chiusino. Dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura dei cavidotti in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfianco con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, se necessari; escluso scavo e rinterro.					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	80,42	241,26
	<b>A RIPORTARE</b>							410'491,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							410'491,04
98 / 88 PF.NP.004	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in cemento armato, dato in opera per linee elettriche e/o telefoniche in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfianco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50x50 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 60x60xHmin=4/5 cm					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	200,00	200,00
99 / 89 PF.0001.000 2.0042	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti da cave, compreso la rinalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiale misto proveniente da cave, compresa la fornitura dei materiali		25,00	0,400	0,300	3,00		
	SOMMANO metri cubi					3,00	36,95	110,85
100 / 90 PF.0001.000 2.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rinalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere		25,00	0,400	0,100	1,00		
	SOMMANO metri cubi					1,00	8,61	8,61
<b>Rete Usi Pubblici (Cat 8)</b>								
101 / 91 PF.0009.000 1.0056	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 125, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.		94,00			94,00		
	SOMMANO metri					94,00	5,90	554,60
102 / 92 PF.NP.004	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in cemento armato, dato in opera per linee elettriche e/o telefoniche in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfianco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50x50 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 60x60xHmin=4/5 cm					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	200,00	600,00
	<b>A RIPORTARE</b>							411'965,10





