

PIANO PARTICOLAREGGIATO relativo alla scheda di PRG n. 167

SETTEMBRE 2020

AREA CASINO PLACCI - SUB COMPARTO A

1: 2.000

Ubicazione: Via Pana

Dati catastali: Foglio 61

Pratiche edilizie precedenti:

mappali 56, 57, 58, 59, 106, 115, 138

Elaborato

tavola numero

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

R6

Progettisti:

**PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA**

Arch. Alessandro Bucci  
Cooprogetto  
architettura ingegneria servizi  
via Severoli n.18 \_ 48018 Faenza (RA)  
Tel +39 0546 29237 Fax +39 0546 29261  
segreteria@cooprogetto.it

Arch. Paola Pagani  
Studio tecnico geom. Cavina-Montevercchi  
corso Matteotti n.27 \_ 48018 Faenza (RA)  
Tel +39 0546 28197 Fax +39 0546 680247  
info@studiocavina.191.it

**PROGETTAZIONE RETE IDRICA/GAS E ILL. PUBBLICA**

Per. Ind. Cristian Fabbì  
Per. Ind. Giuliano Rambelli  
Studio Associato Energia  
viale Marconi n.30/3 \_ 48018 Faenza (RA)  
Tel +39 0546 668163 Fax +39 0546 686301  
energia@energia.ra.it

**PROGETTAZIONE RETI FOGNARIE E LAMINAZIONE**

Ing. Paolo Ruggeri

**PROGETTAZIONE ACUSTICA E AMBIENTALE**

Ing. Franca Conti

**PROGETTAZIONE GEOLOGICA**

Dott. Geol. Marabini Stefano

Proprietà e committente

Gea srl  
via del Rio n.400  
47522 Cesena (FC)

Firma dei tecnici ognuno per le proprie competenze

# COMPUTO ESTIMATIVO

**OGGETTO:** Piano particolareggiato relativo a scheda di PRG 167, area Casino Placci, sub comparto A, via Pana, Faenza. Foglio 61, mappali 56,57,58,59,106,115,138

**COMMITTENTE:** Gea s.r.l., via del Rio n.400 47522 Cesena (FC)

Faenza, 03/09/2020

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>				
	<b>OPERE DI URBANIZZAZIONE (SpCat 1)</b>				
	<b>ALLESTIMENTO CANTIERE E ONERI SICUREZZA (Cat 1)</b>				
	<b>ONERI SICUREZZA ED ALLESTIMENTO DI CANTIERE (SbCat 1)</b>				
1 / 1 COO_001	<p><b>Allestimento di cantiere</b></p> <p>Allestimento e predisposizione di cantiere attrezzato, adeguato all'opera da realizzarsi, compresa la posa delle baracche per maestranze e personale tecnico. E' compresa la fornitura di baracca di grande dimensione attrezzata per le riunioni di cantiere fornita di aria condizionata e riscaldamento. Inclusa la realizzazione di Impianto elettrico di cantiere, compreso di quadro generale completo di tutti gli accessori, inclusi gli impianti di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche, per tutti gli apprestamenti del cantiere che lo richiedano: baracche, ponteggi, gru, ecc. Sono compresi gli oneri per l'allacciamento del cantiere alle reti pubbliche dell'acqua e dell'energia elettrica occorrenti al funzionamento del cantiere, per l'eventuale allacciamento telefonico, per richiesta di occupazione di suolo pubblico, se necessaria, compreso il pagamento della relativa tassa, per l'esecuzione di segnaletica conforme alle attuali norme infortunistiche, per l'illuminazione notturna del cantiere e dei ponteggi, per il mantenimento del cantiere durante tutta la durata dei lavori, lo smantellamento del cantiere e pulizia finale prima della consegna, il carico ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate, oltre a quanto altro necessario per dare il cantiere completo e funzionante. E' compreso l'onere per la realizzazione della viabilità interna al cantiere per il suo mantenimento e per la realizzazione delle piste per il passaggio di tutti i mezzi pesanti. Inclusa la fornitura e la posa della segnaletica e cartellonistica di cantiere necessaria. Compresa esecuzione idonea di recinzione dell'area di cantiere, nel rispetto delle normative vigenti e secondo eventuale disposizione dell'ente pubblico; In alternativa, con fornitura e posa in opera di tutto il materiale necessario comprensivo di noli, eseguita con montanti in legno o metallici dell'altezza di 200 cm fuori terra, collegati con rete metallica o rete elettrosaldata con sovrapposizione di teli in PVC o altro idoneo materiale in grado di essere stampati con grafiche comunicative. I teli dovranno essere tesi e all'occorrenza sostenuti da pannellature apposite. Escluso costo della stampa e della creazione del file a carico della Committenza. Si comprende il successivo smontaggio, a fine lavori, con trasporto a pubblica discarica del materiale non più riutilizzabile mentre rimarrà di proprietà dell'impresa il materiale riutilizzabile. Sono compresi tutti gli oneri per la gestione del traffico durante l'esecuzione dei lavori, compreso segnaletiche, rigature provvisorie delle sedi stradali e quant'altro eventualmente necessario. Si ritengono inclusi: Estintore a polvere omologato tipo A, B, C incluse verifiche periodiche. Cassetta di pronto soccorso omologata costantemente mantenuta a norma. Informazione dei lavoratori e subappaltatori Riunioni di coordinamento tra imprese e Coordinatore. Coordinamento diretto fra Capo cantiere e Coordinatore inclusa assistenza durante i sopralluoghi. Verifiche periodiche sulle proprie attrezzature: ad es. ponteggi, trabatelli, ponti su ruote, parapetti, mezzi di sollevamento, funi e catene. Pulizia e manutenzione del cantiere di propria competenza. L'Impresa dovrà, nelle attività di cantiere, adottare le misure necessarie (es. recinzioni con funzione di mitigazione acustica, bassa velocità di marcia degli automezzi) al fine di contenere la rumorosità derivante dalle attività e dai macchinari utilizzati e dovranno essere richieste le eventuali autorizzazioni in deroga previste dalla normativa vigente in materia). Inoltre per quanto riguarda la gestione dei rifiuti nelle aree di cantiere dovranno essere rispettati i dettami della normativa vigente. Dovranno essere previste buche distinte per il lavaggio delle ruote e delle betoniere affinché i mezzi di cantiere, prima di immettersi nella viabilità pubblica, potranno effettuare il lavaggio delle ruote o di qualsiasi altra parte si ritenesse necessaria al fine di evitare di sporcare e/o lasciare residui nelle strade esterne al cantiere. Il materiale residuo all'interno delle buche dovrà essere periodicamente smaltito. E' previsto e compensato n. 1 cartello di cantiere delle dimensioni indicative di 400 x 400 cm stampati su telo in pvc come da disegno fornito dalla D.L., montati su traliccio appositamente dimensionato, compresa illuminazione da posizionarsi al di sopra dello stesso, comprese eventuali tasse da corrispondere all'ufficio insegne del Comune di Faenza.</p> <p><i>2% circa importo lavori</i></p>				
	<b>SOMMANO...</b>	a corpo	1,00	13'000,00	13'000,00
	<b>Parziale ONERI SICUREZZA ED ALLESTIMENTO DI CANTIERE (SbCat 1) euro</b>				13'000,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>				13'000,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				13'000,00
	<b>OPERE EDILI (Cat 2)</b> <b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI (SbCat 2)</b>				
2 / 2 ER_A21036_a	<b>Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa</b> Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e rimozione del ceppo: siti in parchi o giardini esemplari fino a 6 m Compresa rimozione del ceppo <i>esemplari fino a 6 metri di altezza - stima</i>		5,00		
	SOMMANO...	cadauno	5,00	72,00	360,00
3 / 3 ER_B01092	<b>Demolizione di recinzione esistente in ringhiera metallica</b> Demolizione di recinzione esistente costituita da a maglia sciolta o ringhiera metallica esistente in ferro di altezza massima h=2,50 , compresa demolizione della eventuale fondazione, trasporto a rifiuto del materiale di risulta.Inclusa ECOTASSA.		260,00		
	SOMMANO...	ml	260,00	3,50	910,00
	Parziale DEMOLIZIONI E RIMOZIONI (SbCat 2) euro				1'270,00
	A R I P O R T A R E				14'270,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				14'270,00
	<b>SCAVI E MOVIMENTAZIONE TERRA (SbCat 3)</b>				
4 / 4 ER_C01016_a	<b>Scavo di pulizia decorticazione dell'area 15 cm</b> Scavo di pulizia decorticazione dell'area per una profondità indicativa media di 15 cm al fine di rendere l'area d'intervento perfettamente livellata (mantenendo le pendenze originali) per il tracciamento di tutte le opere. Scavo eseguito a macchina con asportazione di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutto, bagnato o melmoso, compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo, la demolizione di pavimentazioni stradali, cordoli, asportazione alberi e cespugli e quant'altro presente sul terreno. Sono inoltre compresi: le sbatacchiature, ove occorrenti; il carico, il trasporto del materiale a discarica, INCLUSA ECOTASSA, per lo stoccaggio del materiale di risulta o per l'uso che indicherà la D.L. stessa. Il tutto a perfetta regola d'arte. <i>su tutta l'area di intervento</i>				
	<b>SOMMANO...</b>	mq	11'714,00	0,83	9'722,62
5 / 5 C.107a	<b>Scavo di sbancamento</b> Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici o a mano per qualsiasi profondità e larghezza, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la massicciata e la pavimentazione stradale, getti di calcestruzzo, recinzioni di qualsiasi genere, paracarri, alberi anche di alto fusto, arbusti, trovanti e qualsiasi altro possa trovarsi sul terreno da sbancare, compresi rifiuti speciali anche pericolosi. Sono compresi aggettamenti o l'abbassamento della falda mediante pompe o impianto well-point, onde ottenere un piano di scavo finito perfettamente asciutto. E' compreso nel prezzo l'eventuale sistemazione in cantiere, o in aree di deposito, del materiale riutilizzabile e del terreno di risulta, oppure lo stendimento degli stessi in zone limitrofe. Il materiale di scarto e comunque quello eccedente, dovrà essere trasportato a rifiuto. E' inoltre richiesta particolare cura nell'esecuzione dello scavo in presenza di alberature, per cui dovranno essere posti in opera pannelli di legno quale protezione del fusto e della corteccia, dovrà essere poi tutelato l'apparato radicale delle piante esistenti, senza provocare il taglio delle radici superficiali, se non espressamente richiesto dalla D.L., tali prestazioni sono pure comprese nel prezzo. Sono altresì compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: - la demolizione delle fognature esistenti di qualsiasi dimensione e tipologia costruttiva esse siano, compreso i pozzetti di ispezione; - l'utilizzo di pompa di idonea portata e capacità per mantenere in esercizio le fognature esistenti durante i lavori; - il trasporto a rifiuto del materiale scavato; - il mantenimento in esercizio dei sottoservizi di urbanizzazione esistenti quali fognature, condotte idriche e del gas, cavi telefonici, dell'energia elettrica e pubblica illuminazione; - lo spianamento, la rullatura del fondo e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili; - ogni onere per puntellamenti, sostegni, comprese le sbatacchiature e le armature continue di sostegno delle pareti dello scavo e gli aggettamenti o l'abbassamento della falda necessari, mediante pompe o impianti tipo Wellpoint, per garantire la sicurezza delle maestranze che eseguiranno i lavori entro lo scavo stesso e per ottenere un piano finito di scavo perfettamente asciutto e non arrecare danni a cose, persone, opere; tali danni determinatisi per le operazioni di scavo restano sempre e comunque a carico dell'Impresa. - compresi risagomatura e profilatura delle sponde, sistemazione del materiale di risulta dallo scavo nelle adiacenze del cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. - pulizia delle strade mediante adeguato sistema di spazzamento con cadenza idonea ad evitare l'insorgere di problematiche atmosferiche. - bagnatura/copertura dei materiali di scavo in stoccaggio e la copertura dei mezzi pesanti di trasporto dei medesimi materiali. Compreso gli eventuali oneri per eseguire parti di scavo seguendo i criteri e le attenzioni che i funzionari incaricati dalla Sovrintendenza vorranno indicare al fine di preservare eventuali resti archeologici. Escluso gli oneri per il governo e la conservazione dei reperti stessi qualora venissero effettuati dei ritrovamenti significativi.  NB: La gestione e destinazione del materiale di risulta, compatibilmente con le normative ambientali vigenti, sarà individuata a cura dell'Appaltatore che se ne farà carico valutando se gestirlo in conformità alla vigente normativa in materia di rifiuti (Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) con conferimento mediante trasportatori autorizzati presso impianti o discariche autorizzati, o se gestirlo anche solo in parte come terre e rocce da scavo o sottoprodotto, mediante riutilizzo interno (qualora compatibile con le esigenze progettuali dell'Area) o esterno presso siti di destinazione da individuarsi a cura dell'Appaltatore come da DPR 120 del 13/06/2017. Al termine delle demolizioni è prevista una indagine preliminare per la caratterizzazione "in posto" dei lotti dei materiali da escavare, i cui esiti analitici saranno trasmessi all'Appaltatore al fine di fornire indicazioni orientative utili alla scelta della gestione e dei possibili indirizzi come sopra. Sarà tuttavia necessaria successiva caratterizzazione dei lotti di materiale escavato una volta messi a cumulo, che costituirà la documentazione accompagnatoria attestante lo stato di qualità dei materiali di risulta prima del conferimento a cura dell'Appaltatore verso destinazioni esterne al Sito, o di eventuale riutilizzo interno (sempre qualora compatibile con le esigenze progettuali dell'Area) Al momento degli interventi di scavo il Sito potrà pertanto considerarsi libero da Procedimenti di bonifica per i quali l'art. 12 del DPR 120/17 prevede specifica gestione che esula quindi dal contesto del presente Appalto. Resta a carico dell'Appaltatore ogni onere ed il conseguimento di eventuali autorizzazioni allo scarico dello				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				23'992,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'992,62
	<p>acque di aggettamento in pubblici recettori (fognatura/acque superficiali), ecc.. <u>è necessario eseguire scavi di sbancamento per il raggiungimento del piano di stesura della stratigrafia di progetto (considerando già decorticati 15 cm):</u></p> <p>- nell'area del parcheggio pubblico, per una quantità media di circa 20 cm ed attenendosi alle quote del progetto (pacchetto 1)</p> <p>- nel tratto della viabilità d'accesso al lotto privato 1 (pacchetto 1), sp. medio 24 cm</p> <p>- per le aiuole - già in quota a decorticazione effettuata (pacchetto 2);</p> <p>per formazione bacino di laminazione per area pubblica - 15 cm già decorticati - già in quota a decorticazione effettuata</p>		620,80 59,04 0,01 0,45		
	SOMMANO...	mc	680,30	4,45	3'027,34
6 / 6 C01002a C01002.a	<p><b>Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, c ... iolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</b></p> <p>Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: eseguito con mezzi meccanici o a mano per qualsiasi profondità e larghezza, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la massicciata e la pavimentazione stradale, getti di calcestruzzo, recinzioni di qualsiasi genere, paracarri, alberi anche di alto fusto, arbusti, trovanti e qualsiasi altro possa trovarsi sul terreno da sbancare, compresi rifiuti speciali anche pericolosi. Sono compresi aggettamenti o l'abbassamento della falda mediante pompe o impianto well-point, onde ottenere un piano di scavo finito perfettamente asciutto. E' compreso nel prezzo l'allontanamento del materiale di scavo inclusi oneri derivanti dal carico e <b>trasporto a discarica (terreno in tabella B)</b>, con qualsiasi mezzo e a qualunque distanza, compresa relativa tassa rifiuti, o l'eventuale sistemazione in cantiere, o in aree di deposito, del materiale riutilizzabile e del terreno di risulta, oppure lo stendimento degli stessi in zone limitrofe. Il materiale di scarto e comunque quello eccedente, dovrà essere trasportato a rifiuto. E' inoltre richiesta particolare cura nell'esecuzione dello scavo in presenza di alberature, per cui dovranno essere posti in opera pannelli di legno quale protezione del fusto e della corteccia, dovrà essere poi tutelato l'apparato radicale delle piante esistenti, senza provocare il taglio delle radici superficiali, se non espressamente richiesto dalla D.L., tali prestazioni sono pure comprese nel prezzo. Sono altresì compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri:</p> <p>- la demolizione delle fognature esistenti di qualsiasi dimensione e tipologia costruttiva esse siano, compreso i pozzetti di ispezione;</p> <p>- l'utilizzo di pompa di idonea portata e capacità per mantenere in esercizio le fognature esistenti durante i lavori;</p> <p>- il trasporto a rifiuto del materiale scavato;</p> <p>- il mantenimento in esercizio dei sottoservizi di urbanizzazione esistenti quali fognature, condotte idriche e del gas, cavi telefonici, dell'energia elettrica e pubblica illuminazione;</p> <p>- lo spianamento, la rullatura del fondo e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili;</p> <p>- ogni onere per puntellamenti, sostegni, comprese le sbadacchiature e le armature continue di sostegno delle pareti dello scavo e gli aggettamenti o l'abbassamento della falda necessari, mediante pompe o impianti tipo Wellpoint, per garantire la sicurezza delle maestranze che eseguiranno i lavori entro la scavo stesso e per ottenere un piano finito di scavo perfettamente asciutto e non arrecare danni a cose, persone, opere; tali danni determinatisi per le operazioni di scavo restano sempre e comunque a carico dell'Impresa.</p> <p>- pulizia delle strade mediante adeguato sistema di spazzamento con cadenza idonea ad evitare l'insorgere di problematiche atmosferiche.</p> <p>- bagnatura/copertura dei materiali di scavo in stoccaggio e la copertura dei mezzi pesanti di trasporto dei medesimi materiali.</p> <p>Compreso gli eventuali oneri per eseguire parti di scavo seguendo i criteri e le attenzioni che i funzionari incaricati dalla Sovrintendenza vorranno indicare al fine di preservare eventuali resti archeologici. Escluso gli oneri per il governo e la conservazione dei reperti stessi qualora venissero effettuati dei ritrovamenti significativi.</p> <p>NB: La gestione e destinazione del materiale di risulta, compatibilmente con le normative ambientali vigenti, sarà individuata a cura dell'Appaltatore che se ne farà carico valutando se gestirlo in conformità alla vigente normativa in materia di rifiuti (Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) con conferimento mediante trasportatori autorizzati presso impianti o discariche autorizzati, o se gestirlo anche solo in parte come terre e rocce da scavo o sottoprodotto, mediante riutilizzo interno (qualora compatibile con le esigenze progettuali dell'Area) o esterno presso siti di destinazione da individuarsi a cura dell'Appaltatore come da DPR 120 del 13/06/2017. Al termine delle demolizioni è prevista una indagine preliminare per la caratterizzazione "in posto" dei lotti dei materiali da escavare, i cui esiti analitici saranno trasmessi</p>				
	A R I P O R T A R E				27'019,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				27'019,96
	all'Appaltatore al fine di fornire indicazioni orientative utili alla scelta della gestione e dei possibili indirizzi come sopra. Sarà tuttavia necessaria successiva caratterizzazione dei lotti di materiale escavato una volta messi a cumulo, che costituirà la documentazione accompagnatoria attestante lo stato di qualità dei materiali di risulta prima del conferimento a cura dell'Appaltatore verso destinazioni esterne al Sito, o di eventuale riutilizzo interno (sempre qualora compatibile con le esigenze progettuali dell'Area) Al momento degli interventi di scavo il Sito potrà pertanto considerarsi libero da Procedimenti di bonifica per i quali l'art. 12 del DPR 120/17 prevede specifica gestione che esula quindi dal contesto del presente Appalto. Resta a carico dell'Appaltatore ogni onere ed il conseguimento di eventuali autorizzazioni allo scarico delle acque di aggettamento in pubblici recettori (fognatura/acque superficiali), ecc. <i>superficie ricavata dalla sezione di scavo x la sua lunghezza:</i> <i>- per fondaz. muro di contenimento tra area parcheggio e proprietà privata</i>  <i>- per raggiungere quota stesura stratigrafia del marciapiede adiacente parcheggio - già in quota a decorticazione effettuata (pacchetto 3)</i>  <i>- per raggiungere quota stesura stratigrafia piste ciclabili - occorrono altri 10 cm (pacchetto 3)</i>  <i>- per raggiungere quota stratigrafia accesso lotto privato - già in quota a decorticazione effettuata (pacchetto 3 + pacchetto 4)</i>  <i>- per fondazione cabina elettrica</i>				
			25,40		
			0,01		
			75,50		
			0,01		
			12,28		
	<b>SOMMANO...</b>	mc	113,20	5,10	577,32
7 / 7 ER_C1010a	<b>Reinterro con materiale di risulta proveniente da scavo</b> Reinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto con materiale di risulta proveniente da scavo <i>rinterro:</i> <i>- per giungere a quota spandimento terreno da coltivo nelle aree a verde pubblico (h media riempimento 80 cm meno 15 cm che saranno di terreno da coltivo)= 65 cm NOTA BENE - con esclusione area bacino laminazione dell'area pubblica, conteggiato a parte</i>  <i>rinterro con sagomatura pareti del bacino di laminazione area pubblica (sezione terra per perimetro)</i>  <i>riempimento aiuole del parcheggio pubblico - pacchetto 2 (h media riempimento 80 cm - 15 cm che saranno di terreno da coltivo)= 65 cm</i>  <i>- per muro di contenimento tra parcheggio e proprietà privata</i>  <i>- per fondazione cabina elettrica</i>				
			3'172,00		
			75,00		
			503,75		
			19,05		
			3,28		
	<b>SOMMANO...</b>	mc	3'773,08	7,25	27'354,83
8 / 8 ER_C01009_a	<b>Trasporto a rifiuto - fino a 10km</b> Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica:per trasporti fino a 10 km <i>si stima una distanza di 5 km</i> Vedi voce n° 4 [mq 11 714.00] Vedi voce n° 5 [mc 680.30] Vedi voce n° 6 [mc 113.20] <b>Vedi voce n° 7 [mc 3 773.08]</b>				
			8'785,50		
			3'401,50		
			566,00		
			-3'773,08		
	<b>Sommano positivi...</b>	mc/km	12'753,00		
	<b>Sommano negativi...</b>	mc/km	-3'773,08		
	<b>SOMMANO...</b>	mc/km	8'979,92	0,71	6'375,74
9 / 9 ER_C01019b2	<b>Rullatura su riempimento di terreno riportato</b> Compattazione dell'intera area da eseguire con rulli compattatori vibranti di peso adeguato per il perfetto costipamento del terreno a seguito di scavo di sbancamento, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Nelle aree da edificare la rullatura dovrà essere eseguita con cura assicurando la perfetta compattazione del terreno decorticato e sbancato al fine di rendere l'area perfettamente livellata e di raggiungere i valori di				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				61'327,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				61'327,85
	densità e compattezza adeguati per le successive lavorazioni.Per successive prove su piastra con Modulo di deformazione pari a 150 kg/cmq in base alle norme UNI 11531-12014. Nelle aree stradali la rullatura dovrà essere eseguita con cura assicurando la perfetta compattazione del terreno decorticato e sbancato al fine di raggiungere i valori di densità e compattezza adeguati per le successive lavorazioni.Per successive prove su piastra con Modulo di deformazione pari a 200 kg/cmq in base alle norme UNI 11531-12014. <i>NOTA BENE: onere di compattazione prima della stesura delle stratigrafie</i>  <i>pacchetto 1: viabilità parcheggio pubblico e accesso lotto privato</i> <i>pacchetto 2: aiuole</i> <i>pacchetto 3: piste ciclabili e marciapiede</i> <i>pacchetto 4: innesto su via Pana</i>				
			3'350,00		
			775,00		
			755,00		
			127,00		
	SOMMANO...	mq	5'007,00	0,98	4'906,86
	Parziale SCAVI E MOVIMENTAZIONE TERRA (SbCat 3) euro				51'964,71
	A R I P O R T A R E				66'234,71



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				66'234,71
10 / 10 COO	<b>OPERE STRUTTURALI IN OPERA (SbCat 4)</b>  <b>NOTA ALLA OPERE STRUTTURALI</b> NOTA ALLA OPERE STRUTTURALI - In fase di redazione degli elaborati costruttivi, sarà onere dell'impresa valutare il corretto dimensionamento dei muri di contenimento del terreno e dei loro componenti, eventualmente proponendo una loro realizzazione con elementi prefabbricati. Dovrà infine assolvere all'onere della progettazione degli stessi rispettando le norme tecniche e sismiche vigenti e presentando completa pratica di autorizzazione alle autorità competenti (ex genio civile - autorità di bacino).				
			1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	0,01	0,01
11 / 11 A03017a	<b>Magrone di sottofondazione</b> Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura. Dosaggio 150 Kg/mc. <i>spessore 10 cm, per superficie trave di fondazione:</i> <i>muro di contenimento tra parcheggio pubblico e area privata</i>		5,08		
	SOMMANO...	mc	5,08	88,57	449,94
12 / 12 A03018c	<b>Conglomerato cementizio preconfezionato per opere di fondazione</b> Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, compreso fornitura e posa in opera di casseforme. per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C32/40 (Rck 40 N/mmq). <i>per trave di fondazione:</i> <i>muro di contenimento tra parcheggio pubblico e area privata</i>  <i>per soletta (pacchetto 4)</i>		20,32		
			25,40		
	SOMMANO...	mc	45,72	168,55	7'706,11
13 / 13 A03019c	<b>Conglomerato cementizio preconfezionato per opere in elevazione</b> Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, comprese casseforme. per opere in elevazione: classe di resistenza a compressione C32/40 (Rck 40 N/mmq) <i>per muri in elevazione (superficie ricavata dallo sviluppo in mq x spessore in ml):</i> <i>muro di contenimento tra parcheggio pubblico e area privata</i>		6,35		
	SOMMANO...	mc	6,35	175,95	1'117,28
14 / 14 C04018e	<b>Acciaio in barre per armature</b> Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: <i>STIMA dell'incidenza acciaio per muri di contenimento:</i> <i>armatura longitudinale ("ferro sciolto")</i> <i>per fondazione, ferri di richiamo e cordolo superiore: 110 kg/ml:</i> <i>muro di contenimento tra parcheggio pubblico e area privata</i>		6'985,00		
	SOMMANO...	kg	6'985,00	1,34	9'359,90
15 / 15 C04019	<b>Rete elettrosaldata a maglia quadra</b> Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C prodotto da azienda in possesso di attestato				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				84'867,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				84'867,95
16 / 16 COO_02a	di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso sfrido, legature, ecc., diametro medio 4 ÷ 12 mm: diam 8 mm, 20 x 20 cm <i>incidenza stimata 9kg/mq di parete in elevazione:</i> <i>muro di contenimento tra parcheggio pubblico e area privata</i>  <i>per soletta (pacchetto 4), incidenza stimata doppia rete 9kg/mq</i>		285,75		
			1'143,00		
	SOMMANO...	kg	1'428,75	1,30	1'857,38
	<b>Telo bugnato in HDPE</b> Fornitura e posa in opera di membrana protettiva e drenante estrusa in polietilene ad alta densità (HDPE), ad elevata resistenza a compressione ed impenetrabile alle radici, caratterizzata da faccia piana destinata al contatto con l'impermeabilizzazione e faccia cuspidata. Le cuspidi sono disposte a maglia quadrangolare di dimensioni non superiori a 10 x 12 mm.Peso unitario (ISO 9864) g/mq 1.200Additivo stabilizzante ai raggi U.V. nero fumoSpessore membrana (ISO 9863) 0,5 mm <i>da applicare per proteggere il lato controterra del muro in elevazione</i>		88,90		
	SOMMANO...	mq	88,90	12,00	1'066,80
	Parziale OPERE STRUTTURALI IN OPERA (SbCat 4) euro				21'557,42
	A R I P O R T A R E				87'792,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				87'792,13
	<b>OPERE STRADALI (SbCat 5)</b>				
17 / 17 C.016	<b>Tessuto non tessuto</b> Fornitura e posa in opera di tessuto non tessuto da posare in opera su terreno a sbancamenti e rullature eseguiti. Compresi oneri per risvolti e sovrapposizioni atte a garantire un adeguato contenimento per contenimento dei successivi strati che compongono il pacchetto stradale. Misurazione in pianta dei piazzali eseguiti, risvolti compensati <i>pacchetto stradale 1</i> <i>pacchetto stradale 2</i> <i>pacchetto stradale 3</i> <i>pacchetto stradale 4</i>		3'350,00 775,00 755,00 127,00		
	<b>SOMMANO...</b>	mq	5'007,00	2,70	13'518,90
18 / 18 ER_C01018c	<b>Sabbietta</b> Formazione di rilevato ("sabbietta") secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 = 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte. Per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti. Sp. 50 cm <i>pacchetto stradale 1, sp. 50 cm</i> <i>pacchetto stradale 3, sp. 50 cm</i> <i>pacchetto stradale 4, sp. 50 cm</i>		1'675,00 377,50 63,50		
	<b>SOMMANO...</b>	mc	2'116,00	17,35	36'712,60
19 / 19 C.021	<b>Misto stabilizzato Ø 0-30</b> Fornitura e posa in opera di misto stabilizzato Ø 0-30 proveniente dall'esterno per formazione di sottofondo per platea in c.a. in corrispondenza dell'edificio. Nella voce deve intendersi inoltre compreso la fornitura di un campione per la garanzia di costanza del prodotto, il fuso granulometrico e la certificazione del prodotto medesimo. Lo stabilizzato dovrà avere valori ottimali di umidità e dovrà essere fornita relativa prova di Proctor modificata. Oltre alla campionatura preventiva richiesta, la D.L. si riserva la facoltà di eseguire saggi in corso d'opera del materiale posato. Compreso l'onere dell'eventuale bagnatura prima della compattazione. Posto in opera ben rullato e costipato con rulli compattatori vibranti di adeguato peso fino al raggiungimento dei valori di densità e compattezza adeguati per le successive lavorazioni. Per successive prove su piastra con Modulo di deformazione pari a 600 kg/cmq in base alle norme UNI 11531-12014 Compreso ogni onere e magistero per il livellamento e la formazione di sagome e pendenze secondo le quote di progetto. Lo spessore finale posato sarà di almeno 30 cm. Lo spessore verrà misurato a campione una volta rullato in numero e posizione a scelta della D.L. Compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <i>pacchetto stradale 1, sp. 30 cm</i>		1'005,00		
	<b>SOMMANO...</b>	mc	1'005,00	26,00	26'130,00
20 / 20 C.043a	<b>Binder sp. 8 cm</b> Fornitura e posa in opera di pavimentazione in conglomerato bituminoso del tipo "Binder" semiaperto spessore 8 cm, granulometria 0/25 costituito da graniglia e pietrischetto, confezionato a caldo con bitume di dosaggio non inferiore al 4% del peso degli inerti, steso a caldo con macchina vibrofinitrice, compresa la formazione e compattazione del sottofondo, lo stendimento dell'ancoraggio con emulsione bituminosa, la compattazione con rullo.  Il binder dovrà rispondere alle specifiche indicate nelle seguenti normative di riferimento: - Direttiva 89/106/CE relativa alla marcatura dei prodotti; - Norma UNI EH 13242:2008 - Aggregati non legati e legati; - Norma UNI 13043:2004 - Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade; - Norma UNI EH 13924:2006 - Bitumi e leganti bituminosi; - Norme UNI EH 13108:2006 - Miscele bituminose;				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				164'153,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				164'153,63
21 / 21 C.044	<p>- D.P.R. 246 del 21/04/1993 Allegato A; - Allegato 1A delle pertinenti norme armonizzate.</p> <p>ACCETTAZIONE DELLE MISCELE</p> <p>L'Impresa è tenuta a presentare alla Direzione Lavori, almeno 15 giorni prima dell'inizio della posa in opera e per ciascun impianto di produzione, la composizione delle miscele che intende adottare; ciascuna composizione proposta deve essere corredata da una completa documentazione degli studi effettuati.</p> <p>Una volta accettato da parte della Direzione Lavori lo studio della miscela proposto, l'Impresa deve attenersi rigorosamente.</p> <p>Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. <i>pacchetto stradale 1, sp. 8cm</i></p>	mq	3'350,00	35,10	117'585,00
			SOMMANO...	3'350,00	
22 / 22 C.044c	<p><b>Tappeto d'usura tipo soft, sp 4 cm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tappeto di usura granulometria 0-12 in conglomerato bituminoso chiuso ottenuto con l'impiego di pietrischetti e graniglie calcaree, sabbie ed additivi soddisfacenti i requisi indicati nelle norme E.N. 13043, confezionato a caldo in idonei impianti con i dosaggi e le modalità indicate nel C.S.A., con bitume di prescritta penetrazione, compresa la spruzzatura preliminare con emulsione bituminosa acida o basica in ragione di kg.0,5 di bitume per mq.di superficie. La stenditura in opera sarà eseguita, previa pulizia del piano viabile con idonee macchine spazzatrici, con apposite macchine vibrofinitrici e la compattazione con rullo compressore da 18 ton. fino ad uno spessore compresso di 4 cm. A discrezione della D.L. è previsto il prelievo di campioni di materiale da sottoporre a prove di laboratorio a cura e spesa dell'impresa. Nel prezzo è compensato l'utilizzo di apposite protezioni per cordoni stradali e caditoie durante la stesa di emulsioni e bitume, la formazione di cunette e controcunette da farsi anche a mano, la chiusura dei giunti e delle attaccature con emulsione bituminosa e successiva sabbiatura se al fine di garantire l' esecuzione a regola d'arte della lavorazione. Compreso di trattamento con emulsione bituminosa e sabbia/cemento a costipazione degli interstizi su tutta la superficie pavimentata.</p> <p>Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. <i>pacchetto stradale 1, sp. 4 cm</i></p>	mq	3'350,00	8,50	28'475,00
			SOMMANO...	3'350,00	
23 / 23 C.020	<p><b>Formazione di pavimentazione in graniglia calcarea (calcestre) tipo macadam</b></p> <p>Formazione di pavimentazione in graniglia calcarea (calcestre) tipo macadam all'acqua dello spessore cm 30 compresso, costituito da due strati successivi: lo strato inferiore di cm 25 di spessore con granulometria composta da pezzatura 0-7 mm, opportunamente miscelate, bagnate e costipate attraverso 6 rullate; lo strato finale di cm 5 con pezzatura 0/2.5 mm realizzato come lo strato precedente; formazione di cassonetto e fondazione con misto naturale di cava computate a parte. <i>pacchetto 3, sp. 30 cm, marciapiedi e piste ciclabili</i></p>	mc	226,50	246,30	55'786,95
			SOMMANO...	226,50	
23 / 23 C.020	<p><b>Prove di carico su piastra compresa assistenza</b></p> <p>Prove di carico su piastra circolare 300 mm secondo la procedura riportata nel CNR B.U. n° 146, 1992.</p> <p>NOTA BENE:</p> <p>Al fine di rispettare le norme UNI 11531-12014 occorre eseguire le seguenti prove su piastra sui piazzali :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dopo la realizzazione dello sbancamento sullo strato di terreno rullato con Modulo di deformazione pari a 200 kg/cmq;</li> <li>- dopo la realizzazione dello strato di sabbia con Modulo di deformazione pari a 500 kg/cmq;</li> <li>- dopo la realizzazione dello strato di misto granulometrico frantumato meccanicamente - stabilizzato - misto cementato, con Modulo di deformazione superiore a 800 kg/cmq nell'intervallo ?P=1.50-2.50 kg/cmq;</li> <li>- dopo la realizzazione dello strato di misto cementato con Modulo di deformazione pari a 1.000 kg/cmq;</li> </ul> <p>Le prove di carico saranno a cura e spesa della ditta esecutrice.</p> <p>La DL indicherà le posizioni dove tali prove dovranno essere eseguite.</p> <p>Nel caso in cui le prove dovessero dare esito negativo, la compattazione dovrà essere nuovamente eseguita fino al raggiungimento del risultato richiesto.</p>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				366'000,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				366'000,58
24 / 24 C.031	<p>E' inclusa l'assistenza con adeguati mezzi di contrasto approvati dalla D.L. e tramite operatori di mezzi qualificati in grado di movimentare per tutta la durata delle prove su piastra i mezzi suddetti. Il tutto per assistere in maniera idonea il tecnico abilitato all'esecuzione delle prove su piastra. Compreso ogni onere accessorio. Le prove sono previste su terreno sbancato e rullato, sabbiella e stabilizzato.</p>	n.	3,00	550,00	1'650,00
			SOMMANO...		
24 / 24 C.031	<p><b>Cordonata prefabbricata 12/15x25x100cm</b> Fornitura e posa in opera di cordonata prefabbricata 12/15 in calcestruzzo a spigoli arrotondati, compresi tutti pezzi speciali ed i raccordi, per dare l'opera completa di passi carrai, bocche di lupo, pezzi curvi di qualsiasi raggio, posati a raccordo tra gli elementi fuori terra e gli elementi a raso, compreso lo scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, o su sedi stradali asfaltate fino alla profondità occorrenti, getto di rinfilanco in calcestruzzo di cemento, il sottostante basamento in calcestruzzo di cemento ad uso di fondazione, la stuccatura dei giunti, l'allineamento, il picchettamento delle curve e dei tracciati, la livellazione, nonché l'allontanamento dei materiali di risulta, l'eventuale rincalzo del terreno. Il tutto per la delimitazione delle strade e delle aiuole di testata dei parcheggi, così come indicato negli elaborati grafici di progetto. Misura indicativa del lato superiore visibile 14 cm, altezza dell'elemento 25 cm minimo, altezza fuori terra variabile da 15 cm a 0 cm. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e compresi gli oneri per garantire condizioni di rispetto ed ottemperamento di tutte le vigenti normative e di tutti i termini di legge in materia di sicurezza. Misura a metro lineare. <i>posato fuoriterra o inclinato per raccordo con quelli a filo pavimentazione;</i>  <i>posato a filo asfalto per segnalare cambio di pavimentazione</i></p>	ml	572,80	21,00	12'192,60
			7,80		
			SOMMANO...		
25 / 25 C.033	<p><b>Cordonata prefabbricata 8/10x25x100 cm</b> Fornitura e posa in opera di cordonata prefabbricata 8/10 in calcestruzzo a spigoli arrotondati, compresi tutti pezzi speciali ed i raccordi, per dare l'opera completa di passi carrai, bocche di lupo, pezzi curvi di qualsiasi raggio, posati a raccordo tra gli elementi fuori terra e gli elementi a raso, compreso lo scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, o su sedi stradali asfaltate fino alla profondità occorrenti, getto di rinfilanco in calcestruzzo di cemento, il sottostante basamento in calcestruzzo di cemento ad uso di fondazione, la stuccatura dei giunti, l'allineamento, il picchettamento delle curve e dei tracciati, la livellazione, nonché l'allontanamento dei materiali di risulta, l'eventuale rincalzo del terreno. Il tutto per la delimitazione delle strade e delle aiuole di testata dei parcheggi, così come indicato negli elaborati grafici di progetto. Misura indicativa del lato superiore visibile 8 cm, altezza dell'elemento 22 cm minimo, altezza fuori terra variabile da 15 cm a 0 cm. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e compresi gli oneri per garantire condizioni di rispetto ed ottemperamento di tutte le vigenti normative e di tutti i termini di legge in materia di sicurezza. Misura a metro lineare. <i>posato a filo con la pista ciclopedonale</i>  <i>cordoli di sacrificio per separazione e delimitazione aree private edificabili - attualmente non previsti</i></p>	ml	601,30	12,50	7'516,38
			0,01		
			SOMMANO...		
	Parziale OPERE STRADALI (SbCat 5) euro				299'567,43
	A R I P O R T A R E				387'359,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				387'359,56
	<b>OPERE RETE FOGNARIA (SbCat 6)</b>				
26 / 26 FGN 01	<b>Rilievo e restituzione ASBUILT a lavori completati</b> Realizzazione di rilievo e restituzione di AS-BUILT completo delle reti secondo standard HERA e/o di altri enti gestori in formato DWG o altro formato a discrezione della DL.		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	300,00	300,00
27 / 27 FGN 02	<b>F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 160 SN8 - Fognature bianche</b> <b>F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 160 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls - Fognature bianche</b> Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm. Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali: Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti. Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre. I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso. Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi. Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede. Riempimento - Il rinfiacco del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici. Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte. La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale. Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.		187,00		
	SOMMANO...	ml	187,00	40,00	7'480,00
28 / 28 FGN 03	<b>F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 250 SN8 – Fognature bianche</b> <b>F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 250 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls - Fognature bianche</b> Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base, pareti e				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				395'139,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				395'139,56
	<p>ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.</p> <p>Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:          Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.          Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.          I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.          Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.          Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.          Riempimento - Il rinfilanco del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici.          Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte ed è completamente incluso nel caso si tratti di rinterro in terreno naturale.          La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.  <b>Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto</b>, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatoletti, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.          Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.</p>				
	SOMMANO...	ml	54,00		
			54,00	56,00	3'024,00
29 / 29 FGN 04	<p><b>F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 315 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls</b></p> <p><b>F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 315 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls - Fognature bianche</b> Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiatii IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm. Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali: Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti. Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre. I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso. Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi. Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo</p>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				398'163,56



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				398'163,56
	<p>corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio silconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede. Riempimento - Il rinfiamento del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici. Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte ed è completamente incluso nel caso si tratti di rinterro in terreno naturale. La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale. Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.</p>				
	SOMMANO...	ml	38,00		
			38,00	69,00	2'622,00
30 / 30 FGN 05	<p><b>F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 400 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls</b></p> <p><b>F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 400 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls - Fognature bianche</b></p> <p>Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiatii IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm. Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali: Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti. Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre. I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso. Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi. Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio silconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede. Riempimento - Il rinfiamento del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici. Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte ed è completamente incluso nel caso si tratti di rinterro in terreno naturale. - La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale. Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in</p>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				400'785,56



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				400'785,56
31 / 31 FGN 06	<p>discarica compreso relativa taxa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni alto onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	20,00	90,00	1'800,00
			20,00		
32 / 32 FGN 07	<p><b>Tubazione per fognatura in cemento DN 800 F.B. incluso scavo e rinterro</b>            Tubo in cemento vibrocompresso ad alta resistenza (Rbk 450 kg/cmq) con sezione circolare e base d'appoggio piana con giunto a bicchiere con guarnizione di neoprene che ne garantisca la tenuta idraulica, fornito e posto in opera a qualsiasi altezza e profondità, idoneo a sostenere i carichi stradali di prima categoria alla profondità di posa di progetto (il ricoprimento del tubo dalla generatrice superiore al piano stradale raggiunge in alcuni tratti circa 60cm) Vanno usati manufatti prefabbricati turbovibrocompressi autoportanti conformi alla norma UNI EN 1916 classe 2 e 3 in elementi di lunghezza minima pari a 2 metri, in calcestruzzo ad alta resistenza ai solfati base di appoggio piana, giunzione a bicchiere con interposizione di un anello di gomma sintetica con durezza di <math>40 \pm 5^\circ</math> IRHD conforme alle norme UNI EN 681.1. per la tenuta idraulica incorporata nel giunto. Devono avere uno spessore tale da resistere ai carichi dovuti al rinterro ed ai sovraccarichi stradali; in tal senso devono rispettare le norme DIN 4032 e devono essere conformi ai requisiti previsti dalle norme UNI vigenti. Dovrà essere privo da fessurazioni e/o cavillature Detti tubi dovranno essere armati secondo le modalità costruttive e di posa in opera prescritte nel calcolo statico delle condotte, firmato da un ingegnere regolarmente iscritto all'albo professionale: tale calcolo statico dovrà essere accettato dalla D.L. così come ogni soluzione proposta per eventuali casi particolari (rinfianchi, creazioni di bauletto in cls, realizzazione di solette in c.a., ecc.) si intende inclusa e da sottoporre al parere della D.L. I giunti devono essere ad incastro a bicchiere ed anello di tenuta in gomma sintetica (con anello di tenuta in conformità con la norma italiana UNI 4920). L'anello deve essere protetto da un collare di polistirolo da levarsi al momento della giunzione tra le tubazioni, previa applicazione sul maschio di apposito lubrificante. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua, il relativo aggettamento; l'inserimento anche nelle fogne esistenti, tutti gli allacci provenienti da caditoie o scarichi di qualunque genere, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato; il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15; INCLUSO il rinfianco ed il rinterro con sabbietta fino a 15 cm sopra la generatrice superiore del tubo (la sabbietta eventualmente eccedente i 15 cm è computata con una voce a parte): si impiega per il rinfianco sabbietta, per uno spessore minimo di 20 cm in entrambi i lati. Si deve realizzare e compattare un primo strato fino alla mezzzeria del tubo, avendo cura di verificare che il rinfianco sia continuo e compatto e che non rimangano zone vuote sotto il tubo; con la stessa cura si stende e compatta un secondo strato fino alla generatrice superiore del tubo ed infine si completa il riempimento con un terzo strato. La compattazione deve avvenire lateralmente al tubo e non sulla verticale. Inclusa inoltre la giunzione; la sigillatura del giunto con malta di cemento puro; i tagli; gli sfidri; il tiro in alto ed in basso; le attrezzature; i mezzi d'opera. La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale. La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale. Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa taxa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni alto onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	25,00	290,00	7'250,00
			25,00		
33 / 33	<p><b>Sovrapprezzo a ml per realizzazione di soletta di protezione per tubazioni superficiali interrate.</b>            Sovrapprezzo a ml per realizzazione di soletta di protezione per tubazioni superficiali interrate come da particolare di progetto. La soletta sarà di spessore 15 cm, larga 80cm e armata con rete elettrosaldata spessore 6mm 20x20cm. Incluso ogni onere di scavo e rinterro.</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	10,00	170,00	1'700,00
			10,00		
	A R I P O R T A R E				411'535,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				411'535,56
FGN 08	F e p. i. o. di Manufatto di scarico nel canale e opere di protezione delle sponde realizzati come da successiva descrizione che si ritiene omnicomprensiva di tutti i materiali, mezzi e mano d'opera necessaria per la realizzazione e come tavola di progetto. Fornitura e posa in opera di chiavica prefabbricata in c.a. di dimensioni idonee per ospitare una condotta PVC DN160. Si ritiene anche inclusa la fornitura ed il montaggio di una VALVOLA CLAPET a protezione della fognatura in PVC DN160. Si ritiene inclusa la realizzazione di protezione delle sponde del canale con RIVESTIMENTO in PIETrame (di pezzatura 15x40cm) per una lunghezza di 5 m a monte e 5 m a valle dello scarico e per uno spessore minimo di 30 cm, posato su di uno strato di TESSUTO-NON TESSUTO (minimo 400 g/mq). La realizzazione dovrà essere approvata dai tecnici del Consorzio di bonifica. Incluso lo scavo eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L.ed ogni altro onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovoro e della relativa parte impiantistica. Il tutto ultimato a regola d'arte.				
	<b>SOMMANO...</b>	a corpo	1,00		
			1,00	3'000,00	3'000,00
34 / 34 FGN 09	<b>F e p. i. o. di Pozzetti ispezione in cls (dimensioni int.70x70cm x h variabile) per Fognatura Bianca</b> <b>F e p. i. o. di Pozzetti ispezione in cls (dimensioni int.70x70cm x h variabile) per Fognatura Bianca incluso di chiusino in ghisa D400, scavo e reinterro</b> Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica Rbk>400 kg/cmq. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfiando ed il reinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali (incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore. I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina completo di soletta di copertura a passo d'uomo con elemento per innesto di:controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto). Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto. INCLUSO INOLTRE DI: Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucciolo. Il telaio deve essere fornito di una guarnizione antirumore e antibasculamento in elastomero, che impedisca il contatto diretto metallo-metallo ed assicuri una sede stabile al coperchio. Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture: il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOG NATURA BIANCA". Dovrà essere fornita la seguente documentazione: certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124 dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011. La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile. Il tipo di chiusino ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L. Sono incluse la realizzazione delle entrate e uscite per gli innesti delle tubature. Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				414'535,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				414'535,56
35 / 35 FGN 10	acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica. Il tutto ultimato a regola d'arte.		7,00		
	SOMMANO...	N	7,00	350,00	2'450,00
	<b>Realizzazione di manufatto di vaso nel bacino di laminazione per Fognatura Bianca incluso di griglia met. carrabile</b> Realizzazione di manufatto di vaso nel bacino costituito da soletta in c.a. a protezione delle sponde intorno al tubo in PVC DN400 e della base del bacino, come da particolare di progetto. Incluso di fornitura e posa in opera di griglia metallica carrabile a maglie larghe, apribile verso l'alto e munita di lucchetto di chiusura, di dimensioni adatte alla luce minima di apertura della soletta. Il tutto ultimato a regola d'arte.		1,00		
36 / 36 FGN 11	SOMMANO...	a corpo	1,00	400,00	400,00
	<b>F e p. i. o. di Pozzetti caditoia in cls completi di caditoia in ghisa C250 e sifone FB</b> <b>F e p. i. o. di Pozzetti caditoia in cls completi di caditoia in ghisa C250 e sifone, incluso scavo, rinfianco e rinterro</b> Fornitura e posa in opera di pozzetti caditoia prefabbricati in c.a., delle dimensioni interne minime di cm 50x50 (e comunque di dimensioni idonee alla caditoia da installare), incluso di eventuale ulteriore elemento di rialzo per favorire l'inserimento dei tubi e dei sifoni, spessore minimo 6 cm. completi di caditoia in ghisa sferoidale di qualità EN-GJS-500-7 UNI EN 1563. Sono utilizzabili le griglie in ghisa sferoidale da inserire sopra il pozzetto sifonato a telaio quadrato ed appoggio laterale continuo con dimensioni minime interne 450x450mm con profondità di incastro di almeno 50 mm, area minima drenante di 1000 cmq e fessure orientate a 90° rispetto alla direzione del traffico, superficie metallica antisdrucciolo. La classe delle griglie deve essere almeno C250. Sulla caditoia devono essere riportate le seguenti diciture: il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "C250"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione. Dovrà essere fornita la seguente documentazione: certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012; certificazione di conformità alla norma UNI EN 124 dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici ed idonei alle caditoie che devono esservi installate. Le pareti, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate ed opportunamente rinfiancate con sabbia o eventualmente anche con cls in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari: le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Il pozzetto deve essere fornito completo di SIFONE in PVC SN8 di colore arancione (diametro 160mm) con giunto sfilabile. Sono inoltre compresi lo scavo anche in presenza d'acqua, il cls per il piano di posa dello spessore di cm. 15, il rinfianco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni, in quelle nuove o anche in quelle eventualmente già esistenti, è inclusa anche l'eventuale rimozione ed eliminazione di manufatti nel caso di presenza di vecchi pozzetti caditoia. Incluso ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica. Il tutto ultimato a regola d'arte.		34,00		
	SOMMANO...	n.	34,00	180,00	6'120,00
	Parziale OPERE RETE FOGNARIA (SbCat 6) euro				36'146,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>				423'505,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				423'505,56
37 / 37 C.096	<b>TINTEGGIATURE (SbCat 7)</b>				
	<b>Tinteggiatura esterna su elementi cementizi</b> Fornitura e posa in opera di due mani di pittura opaca di elevata qualità, a base di resina acrilica in dispersione acquosa e pigmenti solidi alla luce e agli alcali, per superfici murali all'esterno, con ottima resistenza agli agenti atmosferici, particolarmente indicata per la realizzazione di tinte scure, brillanti, sature. Permeabilità al vapore V = 15 g/m² x d, permeabilità all'acqua W = 0,1 kg/(m² x h0,5) diluita al 15% in volume con acqua, per la prima mano, e diluita al 10% in volume d'acqua per la seconda mano, tipo "ALPHA BL TOP MAT" della ditta "Sikkens" o similare. Prima della stesura della pittura dovrà essere applicata una mano di fondo isolante e consolidante pigmentato alla Pliolite, per superfici murali. Consolida e uniforma l'assorbimento dei supporti, garantendo un'ottimale adesione sulle superfici leggermente sfarinanti. Particolarmente indicato per cemento armato e prefabbricato diluito al 30% in volume con "DILUENTE PER ALPHA GROND" della ditta "Sikkens" o similare, Nel colore corrispondente alla finitura. Data in opera su superfici in cemento, orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo o a spruzzo in due mani, previa pulitura, spolveratura delle superfici, e rimozione di eventuali incoerenze presenti.  Colore a scelta della D.L., compreso uso di ponteggi elevatori e quant'altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misura vuoto per pieno con esclusione dei vuoti superiori a mq.3.00.  Stesura previa rasatura (computata in altra voce) <i>per parti a vista dei muri del muro di contenimento in opera</i>				
	SOMMANO...	mq	31,75		
			31,75	8,00	254,00
	Parziale TINTEGGIATURE (SbCat 7) euro				254,00
	A R I P O R T A R E				423'759,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				423'759,56
38 / 38 MAR_19.18. 028	<b>OPERA DA FABBRO (SbCat 8)</b>				
	<b>Recinzione con rete metallica plastificata - H fuoriterra=140cm</b>				
	Recinzione con rete metallica elettrosaldata e plastificata. Formazione di recinzione con rete metallica elettrosaldata e plastificata avente maglie da cm 5 x 7,5 sostenuta da paletti in ferro zincato posti ad interasse non superiore a m 2,50 cementati su muretto di base da pagarsi a parte, compreso ogni onere per le necessarie legature, controventature, etc., nonché per la fornitura e posa in opera dei fili tenditori. <i>questa recinzione sarà cementata direttamente sulla fondazione di contenimento del terreno tra il parcheggio e l'area privata</i>				
	SOMMANO...	mq	88,90	16,80	1'493,52
	Parziale OPERA DA FABBRO (SbCat 8) euro				1'493,52
	A R I P O R T A R E				425'253,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				425'253,08
	<b>SEGNALETICA (SbCat 9)</b>				
39 / 39 A.296a	<b>Realizzazione di segnaletica orizzontale provvisoria di cantiere</b> Realizzazione di segnaletica provvisoria orizzontale di primo impianto, da prevedere durante i lavori, di colore giallo, anche per formazione di strisce inclinate o verticali e qualsiasi tipo di scritta o disegno in vernice rifrangente o normale, compresa la fornitura della vernice e del relativo solvente nella quantità necessaria; da eseguirsi su pavimenti di nuova costruzione o esistenti, in linee di qualsiasi lunghezza (quantitativo di vernice compreso tra 80 e 100 gr/ml). Nel caso di linee tratteggiate o figure dovrà essere detratta la somma degli spazi vuoti. Sono compresi gli oneri derivanti dal tracciamento, dalla pulizia della carreggiata e, in genere, tutti quelli necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte.		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	0,60	0,60
40 / 40 ER_C01163_a	<b>Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1436 di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali</b> Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1436 di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rinfrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsferi di vetro, in qualità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 12 cm <i>linee tratteggiate a metà carreggiata</i>  <i>linee continue bordi carreggiata</i>  <i>linee delimitazioni posti auto</i>		232,00		
			399,00		
			505,60		
	SOMMANO...	ml	1'136,60	0,64	727,42
41 / 41 ER_C01165_a	<b>Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1436 costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebratura</b> Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1436 costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebratura eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsferi di vetro, in opera, compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq <i>triangoli grandi precedenza</i> <i>triangoli piccoli precedenza</i> <i>strisce pedonali</i> <i>area non carrabile del parcheggio</i>		6,60		
			5,00		
			13,80		
			20,00		
	SOMMANO...	mq	45,40	5,31	241,07
42 / 42 ER_C01166_a	<b>Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1436 costituita da scritte a terra</b> Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1436 costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsferi di vetro in quantità pari a 1,1 kg/mq, in opera, compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per nuovo impianto <i>scritta STOP</i> <i>fascia arresto STOP</i>		1,20		
			10,00		
	SOMMANO...	mq	11,20	3,78	42,34
43 / 43 C.081	<b>Realizzazione di segnaletica orizzontale - parcheggio disabili</b> Strisce inclinate o verticali, frecce, scritte e disegni vari di nuovo impianto o in ripasso, eseguite con vernice rifrangente di qualsiasi colore del tipo premiscelato, nella quantità non inferiore a 1.00 kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa. Stalli parcheggio disabili. <i>parcheggi utenti disabili</i>		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	53,60	107,20
44 / 44	<b>Cartelli per segnaletica a forma circolare del diametro di cm.60 classe 1</b>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				426'371,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				426'371,71
C.053	Fornitura e posa in opera di cartelli per segnaletica riportante qualsiasi indicazione o scritta richiesta in alluminio semicrudo, spessore 25/10, rinforzato con scanalatura perimetrale, verniciato a spruzzo, previo trattamento di fosfocromatizzazione, mani di vernice di fondo e smalto sintetico, completo di collari in acciaio zincato, viti e bulloni in acciaio inox per il collegamento al sostegno ed il rivestimento con pellicola retroriflettente a pezza unica, con classe di rifrangenza specificata, parametri e valori in base al D.M. 31/3/95, completi di attacchi speciali in alluminio secondo le seguenti dimensioni: - a forma circolare del diametro di cm.60 classe 1 <i>fine percorso pedonale</i> <i>inizio percorso pedonale</i> <i>inizio percorso pedonale e ciclabile</i> <i>inizio percorso pedonale e cicabile</i> <i>divieto di fermata - nota bene, prevedere in questa fornitura anche 2+2 cartelli integrativi per "CONTINUA" e "PERMANENTE"</i>		2,00 2,00 4,00 4,00 2,00		
	SOMMANO...	n.	14,00	41,50	581,00
45 / 45 C.054	<b>Cartelli per segnaletica a forma circolare del diametro di cm.60 classe 2</b> Fornitura e posa in opera di cartelli per segnaletica riportante qualsiasi indicazione o scritta richiesta in alluminio semicrudo, spessore 25/10, rinforzato con scanalatura perimetrale, verniciato a spruzzo, previo trattamento di fosfocromatizzazione, mani di vernice di fondo e smalto sintetico, completo di collari in acciaio zincato, viti e bulloni in acciaio inox per il collegamento al sostegno ed il rivestimento con pellicola retroriflettente a pezza unica, con classe di rifrangenza specificata, parametri e valori in base al D.M. 31/3/95, completi di attacchi speciali in alluminio secondo le seguenti dimensioni: - a forma circolare del diametro di cm.60 classe 2 <i>senso vietato</i>		1,00		
	SOMMANO...	n.	1,00	44,75	44,75
46 / 46 C.055	<b>Cartelli per segnaletica a forma triangolare lato cm. 90 di classe 2</b> Fornitura e posa in opera di cartelli per segnaletica riportante qualsiasi indicazione o scritta richiesta in alluminio semicrudo, spessore 25/10, rinforzato con scanalatura perimetrale, verniciato a spruzzo, previo trattamento di fosfocromatizzazione, mani di vernice di fondo e smalto sintetico, completo di collari in acciaio zincato, viti e bulloni in acciaio inox per il collegamento al sostegno ed il rivestimento con pellicola retroriflettente a pezza unica, con classe di rifrangenza specificata, parametri e valori in base al D.M. 31/3/95, completi di attacchi speciali in alluminio secondo le seguenti dimensioni: - segnale a forma triangolare lato cm. 90 di classe 2 <i>dare precedenza</i>		6,00		
	SOMMANO...	n.	6,00	51,00	306,00
47 / 47 C.056	<b>Cartelli per segnaletica a forma quadrata monofacciale cm. 60 x 60 - classe 2</b> Fornitura e posa in opera di cartelli per segnaletica riportante qualsiasi indicazione o scritta richiesta in alluminio semicrudo, spessore 25/10, rinforzato con scanalatura perimetrale, verniciato a spruzzo, previo trattamento di fosfocromatizzazione, mani di vernice di fondo e smalto sintetico, completo di collari in acciaio zincato, viti e bulloni in acciaio inox per il collegamento al sostegno ed il rivestimento con pellicola retroriflettente a pezza unica, con classe di rifrangenza specificata, parametri e valori in base al D.M. 31/3/95, completi di attacchi speciali in alluminio secondo le seguenti dimensioni: - segnale a forma quadrata monofacciale (anche con diagonale verticale) cm. 60 x 60 - classe 2 - normale <i>attraversamento pedonale</i>		2,00		
	SOMMANO...	n.	2,00	53,60	107,20
48 / 48 C.058	<b>Cartelli per segnaletica nome strada monofacciale cm. 25 x 80 - classe 1</b> Fornitura e posa in opera di cartelli per segnaletica riportante qualsiasi indicazione o scritta richiesta in alluminio semicrudo, spessore 25/10, rinforzato con scanalatura perimetrale, verniciato a spruzzo, previo trattamento di fosfocromatizzazione, mani di vernice di fondo e smalto sintetico, completo di collari in acciaio zincato, viti e bulloni in acciaio inox per il collegamento al sostegno ed il rivestimento con pellicola retroriflettente a pezza unica, con classe di rifrangenza specificata, parametri e valori in base al D.M. 31/3/95, completi di eventuali attacchi speciali in alluminio per montaggio a bandiera (staffoni) o attacchi sul retro del segnale, secondo le seguenti dimensioni: - Segnale nome strada normale - monofacciale cm. 25 x 80 - classe 1 <i>senso unico</i>		1,00		
	SOMMANO...	n.	1,00	49,50	49,50
	<b>A R I P O R T A R E</b>				427'460,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				427'460,16
49 / 49 C.061	<b>Cartelli per segnaletica a forma rettangolare cm. 60 x 90 classe 1</b> Fornitura e posa in opera di cartelli per segnaletica riportante qualsiasi indicazione o scritta richiesta in alluminio semicrudo, spessore 25/10, rinforzato con scanalatura perimetrale, verniciato a spruzzo, previo trattamento di fosfocromatizzazione, mani di vernice di fondo e smalto sintetico, completo di collari in acciaio zincato, viti e bulloni in acciaio inox per il collegamento al sostegno ed il rivestimento con pellicola retroriflettente a pezza unica, con classe di rifrangenza specificata, parametri e valori in base al D.M. 31/3/95, completi di attacchi speciali in alluminio secondo le seguenti dimensioni: - Segnale a forma rettangolare cm. 60 x 90 - classe 1 - normale <i>parcheggio box disabile</i> <i>preavviso area parcheggio</i>				
			2,00		
			1,00		
	SOMMANO...	n.	3,00	59,00	177,00
50 / 50 C.076	<b>Cartelli per segnaletica a forma ottagonale monofacciale cm. 90 x 90 - classe 2</b> Fornitura e posa in opera di cartelli per segnaletica riportante qualsiasi indicazione o scritta richiesta in alluminio semicrudo, spessore 25/10, rinforzato con scanalatura perimetrale, verniciato a spruzzo, previo trattamento di fosfocromatizzazione, mani di vernice di fondo e smalto sintetico, completo di collari in acciaio zincato, viti e bulloni in acciaio inox per il collegamento al sostegno ed il rivestimento con pellicola retroriflettente a pezza unica, con classe di rifrangenza specificata, parametri e valori in base al D.M. 31/3/95, completi di attacchi speciali in alluminio secondo le seguenti dimensioni: - segnale a forma ottagonale monofacciale (anche con diagonale verticale) cm. 90 x 90 - classe 2 - normale <b>STOP</b>				
			1,00		
	SOMMANO...	n.	1,00	53,60	53,60
51 / 51 C.051	<b>Pali tubolari di sostegno per segnaletica verticale - H = ml. 3.00</b> Fornitura e posa in opera di pali tubolari in acciaio zincato a caldo del diametro di 60 mm. spessore mm.3, chiusi in sommità con tappo, compreso prolunghe, puntoni, sbracci curvi o retti, morsetti di collegamento e relativi pezzi speciali, basamento in calcestruzzo dimensioni cm.40x40x50 fino ad H=4mt., compreso relativo scavo e trasporto a rifiuto del materiale di risulta e compreso ripristino della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso. - H visibile = ml. 3.00 <i>nota bene: i segnali di inizio e fine percorso pedonale e ciclabile sono montati a due a due</i>				
			22,00		
	SOMMANO...	n.	22,00	41,10	904,20
	Parziale SEGNALETICA (SbCat 9) euro				3'341,88
	<b>A R I P O R T A R E</b>				428'594,96



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				428'594,96
	<b>OPERE A VERDE (SbCat 11)</b>				
52 / 52 ER_A21002_b	<b>Terreno da coltivo</b> Fornitura e posa in opera di terra da coltivo, costituita da terriccio speciale umidizzato, proveniente da strato colturale attivo, priva di radici e di erbe infestanti permanenti, di ciottoli, cocci e quant'altro, composta dal 30% di sostanza organica e dal 70% di terricci vari vagliati e macinati, con PH neutro; compresi oneri per stesura, modellazione e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Posa eseguita a mano. <i>riempimento aree pubbliche verdi per raccordo con quota futura del lotto privato 1 (da quota decorticazione a quota assoluta +24.50); h media 80 cm di cui 65 già riempiti = 15 cm (escluso area bacino laminazione area pubblica esclusa in quanto non necessita di ulteriore riempimento)</i>  <i>riempimento aiuole del parcheggio pubblico - pacchetto 2</i>				
			732,00		
			116,25		
	SOMMANO...	mc	848,25	32,42	27'500,27
53 / 53 C.101	<b>Prato</b> Creazione Manto Erboso, compreso preparazione del terreno alla semina, lavorazioni del terreno, livellamento, concimazioni con sostanza organica (tipo compost di qualità Caviro/Enomondo 5kg/m2), semina, rullatura, eventuale irrigazione di soccorso. <i>aree pubbliche a prato (compresa area bacino di laminazione)</i> <i>aiuole parcheggio</i>				
			6'416,00		
			775,00		
	SOMMANO...	mq	7'191,00	2,00	14'382,00
54 / 54 C.105a	<b>Fornitura e posa in opera di piante arbustive e tappezzanti per siepe mista</b> Provvista e posa in opera di arbusti con metodologia di impianto come previsto da allegato in fondo al presente computo metrico. <i>Carpinus betulus (h 150 cm) - 30%</i> <i>Photinia opalus - 10%</i> <i>Spiraea van Hottey - 10%</i> <i>Rose coprisuolo - 20%</i> <i>Hypericum hidcote - 20%</i> <i>Lonicera pileata - 10%</i>				
			204,00		
			68,00		
			68,00		
			136,00		
			136,00		
			68,00		
	SOMMANO...	n.	680,00	18,00	12'240,00
55 / 55 C.098a	<b>Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato</b> Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato Varietà: Platanus platanor Dimensioni: 16-18 cm				
			14,00		
	SOMMANO...	n.	14,00	250,00	3'500,00
56 / 56 C.098b	<b>Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato</b> Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato Varietà: Tilia platiphillos Dimensioni 16-18 cm				
			25,00		
	SOMMANO...	N	25,00	220,00	5'500,00
57 / 57 C.098c	<b>Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato</b> Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato Varietà: Pyrus callieriana Dimensioni 16-18 cm				
			20,00		
	SOMMANO...	N	20,00	200,00	4'000,00
58 / 58 C.098d	<b>Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato</b> Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				495'717,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				495'717,23
59 / 59 C.098e	Varietà: Acer platanoides Dimensioni 16-18 cm		27,00		
	SOMMANO...	n.	27,00	200,00	5'400,00
	<b>Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato</b> Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato Varietà: Quercus cerris Dimensioni 16-18 cm		20,00		
60 / 60 C.098f			20,00	220,00	4'400,00
	SOMMANO...	N	20,00		
	<b>Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato</b> Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato Varietà: Fraxinus ornus Dimensioni 16-18 cm		15,00		
61 / 61 C.098g			15,00	200,00	3'000,00
	SOMMANO...	N	15,00		
	<b>Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato</b> Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato Varietà: Ulmus pumila Dimensioni 16-18 cm		24,00		
62 / 62 C.098h			24,00	200,00	4'800,00
	SOMMANO...	N	24,00		
	<b>Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato</b> Provvista e posa in opera di alberature, come da allegato Varietà: Ulmus pumila Dimensioni 16-18 cm		15,00		
63 / 63 C.104b			15,00	200,00	3'000,00
	SOMMANO...	N	15,00		
	<b>Allacciamento alla rete idrica</b> Allacciamento alla rete idrica compreso pozzetto di alloggiamento in fibra di vetro e relativa raccorderia per un corretto collegamento all'impianto fisso di irrigazione compresa centralina di comando.		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	1'800,00	1'800,00
	Parziale OPERE A VERDE (SbCat 11) euro				89'522,27
	<b>A R I P O R T A R E</b>				518'117,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				518'117,23
	<b>ARREDI (SbCat 12)</b>				
64 / 64 01	<b>Panchina per area pubblica</b> Fornitura e posa in opera di panchina tipo Faenza o di altra tipologia da concordare con uffici comunali.		8,00		
	SOMMANO...	N	8,00	400,00	3'200,00
65 / 65 02	<b>Fornitura e posa in opera di panca tavolo</b> Fornitura e posa in opera di panca-tavolo della tipologia da concordare con uffici comunali		5,00		
	SOMMANO...	N	5,00	800,00	4'000,00
66 / 66 04	<b>Cartello regolamentazione aree verdi</b> Fornitura e posa in opera di cartello per regolamentazione di aree verdi, dimensione e tipologia da concordare con uffici comunali. Compresa realizzazione di idoneo sistema di fondazione (scavi rinterri plinti ecc).		2,00		
	SOMMANO...	N	2,00	400,00	800,00
67 / 67 05	<b>Fornitura e posa in opera di fontanella in ghisa</b> Fornitura e posa in opera di fontanelle in ghisa compreso allaccio rete idrica e scarico a dispersione, comprese opere per realizzazione di eventuale basamento di sostegno in cls o muratura.		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	800,00	800,00
	Parziale ARREDI (SbCat 12) euro				8'800,00
	A R I P O R T A R E				526'917,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				526'917,23
	<b>ASSISTENZE MURARIE PER OPERE ILLUMINAZIONE PUBBLICA (SbCat 13)</b>				
68 / 68 C02005a C02.001.005. a	<b>Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, c ... iolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</b> Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)				
			360,00		
	SOMMANO...	m³	360,00	5,23	1'882,80
69 / 69 C02020 C02.001.020	<b>Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni c ... uferficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi</b> Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rincalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi				
			300,00		
	SOMMANO...	m³	300,00	1,98	594,00
70 / 70 C02025 C02.001.025	<b>Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestr ... erfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature</b> Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature				
			19,20		
	SOMMANO...	m³	19,20	90,48	1'737,22
71 / 71 C01005 C01.055.005	<b>Riparazione localizzata di pavimentazione stradale, per l ... ti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</b> Riparazione localizzata di pavimentazione stradale, per la chiusura di tracce, con fornitura e posa in opera di un primo strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo, spessore sino a 8 cm, e da un secondo strato di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alle prove Los Angeles, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA, spessore sino a 3 cm, compresa la bitumatura di ancoraggio con emulsione bituminosa, la stesura a mano e la costipazione con piastre vibranti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte				
			10,00		
	SOMMANO...	m²	10,00	32,15	321,50
72 / 72 A03010a A03.007.010. a	<b>Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza cara ... e, classe di resistenza a compressione: C4/5 (Rck 5 N/mm²)</b> Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: C4/5 (Rck 5 N/mm²)				
	Plinto palo		22,00		
	SOMMANO...	m³	22,00	120,36	2'647,92
73 / 73 D02005f D02.019.005. f	<b>Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per ... e opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: 110 mm</b> Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: 110 mm				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				534'100,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				534'100,67	
74 / 74 C02075b C02.019.075. b	<b>Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbrica ... o: pedonale, non diaframmato: 50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg</b> Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg  Pozzetto 50x50 interno	m	600,00	9,14	5'484,00	
			SOMMANO...			600,00
75 / 75 C02015a C02.022.015. a	<b>Chiusino di ispezione in materiale composito ad alta resi ... sse D400, lato esterno: 500 x 500 mm, peso totale 16,50 kg</b> Chiusino di ispezione in materiale composito ad alta resistenza con superficie antisdrucciolo a norma UNI EN 124, avente marcatura riportante classe di resistenza, norma di riferimento, identificazione del produttore e marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione, internazionalmente riconosciuto, telaio con alette di fissaggio, montato in opera su preesistente pozzetto: telaio e coperchio quadrati, resistenza all rottura pari a 400 kN, classe D400, lato esterno: 500 x 500 mm, peso totale 16,50 kg  Chiusino per pozzetto 50x50 interno	Cadauno	29,00	106,38	3'085,02	
			SOMMANO...			29,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				547'945,37
	<b>ASSISTENZE MURARIE PER OPERE RETE IDRICA (SbCat 14)</b>				
76 / 76 C02005a C02.001.005. a	<b>Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, c ... iolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</b> Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)				
			48,00		
	SOMMANO...	m³	48,00	5,23	251,04
77 / 77 C02015 C02.001.015	<b>Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costi ... entuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia</b> Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia				
			4,00		
	SOMMANO...	m³	4,00	34,76	139,04
78 / 78 C02002c C02003*	<b>Rinterro di quota parte della fossa con sabbia per la posa delle tubazioni, riempimento a strati fino a sopra il pian</b> Rinterro di quota parte della fossa con sabbia per la posa delle tubazioni, riempimento a strati fino a sopra il piano della tubazione.				
			4,00		
	SOMMANO...	mc	4,00	34,56	138,24
79 / 79 C02025 C02.001.025	<b>Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestr ... erfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature</b> Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature				
			2,00		
	SOMMANO...	m³	2,00	90,48	180,96
80 / 80 C02020 C02.001.020	<b>Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni c ... uperficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi</b> Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi				
			38,00		
	SOMMANO...	m³	38,00	1,98	75,24
	Parziale ASSISTENZE MURARIE PER OPERE RETE IDRICA (SbCat 14) euro				784,52
	<b>A R I P O R T A R E</b>				548'729,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				548'729,89
	<b>ASSISTENZE MURARIE PER OPERE RETE TELECOM (SbCat 16)</b>				
81 / 95 TELECOM 01a	<b>Cavidotto flessibile in corrugato Ø125 - linea con 2 tubazioni</b> Fornitura e posa in opera di tubi corrugato diam.125/106 per esterno Telecom per la posa di linee per telecomunicazioni compreso di cavo guida come da schemi rilasciati dall'ente erogatore. Sono in oltre compresi l'alloggio fino a una profondità tale da avere la distanza minima di 1 m tra il cervello della tubazione ed il manto di finitura stradale, la realizzazione e la fornitura del bauletto in sabbietta come prescritto dalla Telecom dim. minime di 40x35 cm (in modo da avere una ricopertura minima di 5 cm di sabbietta sopra e sotto il corrugato), il nastro segnalatore tipo Telecom, i riempimenti idonei alla sede stradale o di gradimento e più idonei per la D.L. Sono inoltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere Il tutto comprensivo di scavi, rinterri, rinfianchi e ripristini in cls e tagli di ogni genere. Il ripristino va eseguito passando sopra al bauletto di protezione dei cavi uno strato di sabbietta o materiale di risulta dello scavo qualora sia ritenuto in buone condizioni dalla D.L. La profondità di posa della tubazione dovrà risultare tale che la distanza fra la quota di calpestio e la generatrice superiore della tubazione risulti superiore a mt 1,00. Compresi pure gli adattamenti necessari allo scavo per regolare e sicura posa dei componenti, le occorrenti sbadacchiature, il tiro in alto delle materie ed il trasporto del materiale di risulta formazione di rilevati o alle pubbliche discariche o su aree di terzi da scegliersi a cura della D.L. e spese dell'impresa (compresi quindi anche indennità di deposito ed il trasporto del materiale utile al deposito). Comprese pure la fornitura e posa del bauletto di sabbietta, la formazione del letto di posa delle tubazioni di allaccio regolarmente livellato, dello spessore di cm 10 e per il parziale riempimento e rinalzo a piccoli strati accuratamente predisposti per lo strato sovrastante la tubazione di almeno cm 10, un successivo spessore di cm 50 di sabbietta accuratamente pilonata a piccoli strati con mezzi meccanici, un ulteriore spessore di cm 40 di misto granulometrico.				
	<b>SOMMANO...</b>	ml	160,00		
			160,00	35,00	5'600,00
82 / 96 TELECOM 01b	<b>Cavidotto flessibile in corrugato Ø125 - linea con 3 tubazioni</b> Fornitura e posa in opera di tubi corrugato diam.125/106 per esterno Telecom per la posa di linee per telecomunicazioni compreso di cavo guida come da schemi rilasciati dall'ente erogatore. Sono in oltre compresi l'alloggio fino a una profondità tale da avere la distanza minima di 1 m tra il cervello della tubazione ed il manto di finitura stradale, la realizzazione e la fornitura del bauletto in sabbietta come prescritto dalla Telecom dim. minime di 40x35 cm (in modo da avere una ricopertura minima di 5 cm di sabbietta sopra e sotto il corrugato), il nastro segnalatore tipo Telecom, i riempimenti idonei alla sede stradale o di gradimento e più idonei per la D.L. Sono inoltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere Il tutto comprensivo di scavi, rinterri, rinfianchi e ripristini in cls e tagli di ogni genere. Il ripristino va eseguito passando sopra al bauletto di protezione dei cavi uno strato di sabbietta o materiale di risulta dello scavo qualora sia ritenuto in buone condizioni dalla D.L. La profondità di posa della tubazione dovrà risultare tale che la distanza fra la quota di calpestio e la generatrice superiore della tubazione risulti superiore a mt 1,00. Compresi pure gli adattamenti necessari allo scavo per regolare e sicura posa dei componenti, le occorrenti sbadacchiature, il tiro in alto delle materie ed il trasporto del materiale di risulta formazione di rilevati o alle pubbliche discariche o su aree di terzi da scegliersi a cura della D.L. e spese dell'impresa (compresi quindi anche indennità di deposito ed il trasporto del materiale utile al deposito). Comprese pure la fornitura e posa del bauletto di sabbietta, la formazione del letto di posa delle tubazioni di allaccio regolarmente livellato, dello spessore di cm 10 e per il parziale riempimento e rinalzo a piccoli strati accuratamente predisposti per lo strato sovrastante la tubazione di almeno cm 10, un successivo spessore di cm 50 di sabbietta accuratamente pilonata a piccoli strati con mezzi meccanici, un ulteriore spessore di cm 40 di misto granulometrico.				
	<b>SOMMANO...</b>	ml	20,00		
			20,00	40,00	800,00
83 / 97 TELECOM 02	<b>Fornitura e posa in opera di colonnina di distribuzione telefonica</b> Fornitura e posa in opera di colonnina di distribuzione telefonica 320x300x950mm da esterno per posa su basamento in c.a. in aree pedonali o comunque come da prescrizione dell'ente erogatore. La fornitura si intende comprensiva del basamento in c.a. dei rinfianchi, dei rinalzi, dei giunti e dei collegamenti ed allacci al pozzetto posto a fronte, in sede strale, di collegamento alla linea principale ed il collegamento ai privati secondo gli schemi prescritti dall'ente e di ogni altro onere per dare il lavoro finito secondo indicazioni Telecom. Sono inoltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere. Compreso anche scavo in sede stradale asfaltata, in materiale i qualsiasi natura e consistenza, sia asciutto che agnato, esclusa la sola roccia dura da mina, compreso pure ogni demolizione di trovanti in qualsiasi misura e consistenza, compresa la presenza di falde, gli scavi sono intesi a qualsiasi profondità e per larghezze idonee. Compresi pure gli adattamenti necessari allo scavo per regolare e sicura posa dei componenti, le occorrenti sbadacchiature, il tiro in alto delle materie ed il trasporto del materiale di risulta a formazione di rilevati o alle pubbliche discariche o su aree di terzi da scegliersi a cura della D.L., e spese dell'impresa (compresi quindi anche indennità di deposito ed il trasporto del materiale utile al deposito). I lavori si interseguiti con particolare cura per la salvaguardia dei manufatti esistenti in particolare reti tecnologiche ed				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				555'129,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				555'129,89
	allacci da non dismettere e di tutti quei fabbricati o di quelle preesistenze ed impianti non oggetto di demolizione, anche non segnalati. Compresa la fornitura ed installazione della segnaletica di cantiere per lavori in corso a norma delle disposizioni sancite dal D.L.vo 30/04/1992 n. 285 "Nuovo codice della strada" e dal DPR 16/12/92 n. 495 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada". Quant'altro inerente alla sicurezza e previsione infortuni sul lavoro come da DPR 494 e 597 compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni dell'ente erogatore e compresi gli oneri per garantire condizioni di rispetto ed ottemperamento di tutte le vigenti normative e di tutti i termini di legge in materia di sicurezza. Tale voce comprende: realizzazione di fondazioni in cls, demolizioni, sottofondi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni ed è inoltre comprensiva di perfetta sigillatura delle tubazioni delle pareti perimetrali, la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo regola d'arte e secondo le prescrizioni della Telecom. La D.L. e l'impresa sono tenute alla verifica prima dell'esecuzione delle metodologie di posa con gli enti responsabili. Misura a numero				
			2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	320,00	640,00
84 / 98 TELECOM 03	<b>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato 40x76 cm con chiusino in ghisa</b> Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls costituito da tre elementi sovrapposti secondo gli schemi forniti dall'ente erogatore e rispondente alle attuali norme in materia di manufatti interrati - per linee Telecom. Sono compresi: l'elemento di base, l'elemento di sopralzo da 20 cm. l'anello carrabile per il chiusino, il chiusino in ghisa portante D400 carrabile a due coperti triangolari 60x60 carrabile e ingresso laterale dei tubi secondo gli schemi della Telecom. Sono inoltre compresi la realizzazione della fondazione in cls e del piano di posa adeguatamente livellato, la posa, l'onere per l'innesto e la perfetta sigillatura dei giunti, il rinterro, il rinalzo, la messa in quota del chiusino, eventuali riduzioni ed elementi per l'appoggio del chiusino nei materiali più idonei. Sono inoltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere. Compreso scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, ma compreso trovanti rocciosi e oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda, gli scavi sono intesi a qualunque profondità e di idonea larghezza. Il tutto comprensivo di rinterri, rinfianchi e ripristini in cls e tagli di ogni genere. Compreso anche scavo in sede stradale asfaltata, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, sia asciutto che bagnato, esclusa la sola roccia dura da mina, compreso pure ogni demolizione di trovanti in qualsiasi misura e consistenza, compresa la presenza di falde, gli scavi sono intesi a qualsiasi profondità e per larghezze idonee. Compresi pure gli adattamenti necessari allo scavo per regolare e sicura posa dei componenti, le occorrenti sbadacchiature, il tiro in alto delle materie ed il trasporto del materiale di risulta a formazione di rilevati o alle pubbliche discariche o su aree di terzi da scegliersi a cura della D.L. e spese dell'impresa (compresi quindi anche indennità di deposito ed il trasporto del materiale utile al deposito). I lavori si intendono eseguiti con particolare cura per la salvaguardia dei manufatti esistenti in particolare reti tecnologiche ed allacci da non dismettere e di tutti quei fabbricati o di quelle preesistenza ed impianto non oggetto di demolizione, anche non segnalati. Compreso la fornitura ed installazione della segnaletica di cantiere per lavori in corso a norma delle disposizioni sancite dal D.L.vo 30/04/92 n. 285 "Nuovo codice della strada" e dal DPR 16/12/92 n. 495 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada". Quant'altro inerente alla sicurezza e prevenzione infortuni sul lavoro come da DPR 494 e DPR 597 compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni dell'ente erogatore compresi gli oneri per garantire condizioni di rispetto ed ottemperamento di tutte le vigenti normative e di tutti i termini di legge in materia di sicurezza. Tale voce comprende: realizzazione di fondazioni in cls, demolizioni, sottofondi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni ed è inoltre comprensiva di perfetta sigillatura delle tubazioni delle pareti perimetrali, la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo regola d'arte e secondo le prescrizioni della Telecom. La D.L. e l'impresa sono tenute alla verifica prima dell'esecuzione delle metodologie di posa con gli enti responsabili. Misura a numero				
			3,00		
	SOMMANO...	N	3,00	300,00	900,00
85 / 99 TELECOM 04	<b>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato 80x125 cm</b> Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls costituito da tre elementi sovrapposti secondo gli schemi forniti dall'ente erogatore e rispondente alle attuali norme in materia di manufatti interrati - dimensioni interne 125x80 per linee Telecom. Sono compresi: l'elemento di base, l'elemento di sopralzo da 20 cm. l'anello carrabile per il chiusino, il chiusino in ghisa portante di dimensioni interne 70x106 cm. D400, a 4 elementi triangolari e carrabile, con ingresso dei tubi laterale. Sono inoltre compresi la realizzazione della fondazione in cls e del piano di posa adeguatamente livellato, la posa, l'onere per l'innesto e la perfetta sigillatura dei giunti, il rinterro, il rinalzo, la messa in quota del chiusino Telecom, eventuali riduzioni ed elementi per l'appoggio del chiusino nei materiali più idonei. Sono inoltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere. Compreso scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, ma compreso trovanti rocciosi e oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda, gli scavi sono intesi a qualunque profondità e di idonea larghezza. Il tutto comprensivo di rinterri, rinfianchi e ripristini in cls e tagli di ogni genere. Compreso				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				556'669,89



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				556'669,89
	<p>anche scavo in sede stradale asfaltata, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, sia asciutto che bagnato, esclusa la sola roccia dura da mina, compreso pure ogni demolizione di trovanti in qualsiasi misura e consistenza, compresa la presenza di falde, gli scavi sono intesi a qualsiasi profondità e per larghezze idonee. Compresi pure gli adattamenti necessari allo scavo per regolare e sicura posa dei componenti, le occorrenti sbadacchiature, il tiro in alto delle materie ed il trasporto del materiale di risulta formazione di rilevati o alle pubbliche discariche o su aree di terzi da scegliersi a cura della D.L. e spese dell'impresa (compresi quindi anche indennità di deposito ed il trasporto del materiale utile al deposito). I lavori si intendono eseguiti con particolare cura per la salvaguardia dei manufatti esistenti in particolari reti tecnologiche ed allacci da non dismettere e di tutti quei fabbricati o di quelle preesistenze ed impianti non oggetto di demolizione, anche non segnalati. Comprese la fornitura ed installazione della segnaletica di cantiere per lavori in corso a norma delle disposizioni sancite dal D.L. 30/04/92 n. 285 "Nuovo codice della strada" e dal DPR 16/12/92 n. 495 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada". Quant'altro inerente alla sicurezza e prevenzione infortuni sul lavoro come da DPR 494 e DPR 597 compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni dell'ente erogatore e compresi gli oneri per garantire condizioni di rispetto ed ottemperamento di tutte le vigenti normative e di tutti i termini di legge in materia di sicurezza. Tale voce comprende: realizzazione di fondazioni in cls, demolizioni, sottofondi, rinterri, rinfranchi in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni ed è inoltre comprensiva di perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali, la sigillatura dei giunti, ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo regola d'arte e secondo le prescrizioni Telecom. La D.L. e l'impresa sono tenute alla verifica prima dell'esecuzione delle metodologie di posa con gli enti responsabili. Misura a numero.</p>				
			2,00		
	SOMMANO...	N	2,00	640,00	1'280,00
	Parziale ASSISTENZE MURARIE PER OPERE RETE TELECOM (SbCat 16) euro				9'220,00
	A R I P O R T A R E				557'949,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				557'949,89
86 / 100 ENEL 01a	<b>ASSISTENTE MURARIE PER OPERE RETE ENEL (SbCat 17)</b>  <b>Cavidotto flessibile in corrugato Ø160 - linea con 1 tubazione</b> Fornitura e posa in opera di Cavidotto flessibile Ø 160mm a norma CEI a doppia parete (liscio all'interno, corrugato all'esterno) in materiale plastico autoestinguente, posato ad una profondità minima di 100 cm rispetto al piano di calpestio, posto entro bauletto (dimensioni da concordare con l'ente Enel) comprensivo di: bandella di segnalazione, giunzioni, fascette, morsetti, capicorda ed ogni altro materiale nonché compreso ogni onere relativo a scavi, rinterri, opere di presidio e sicurezza e quant'altro necessario per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. <i>per media tensione</i> <i>per bassa tensione</i>				
			170,00		
			400,00		
	SOMMANO...	ml	570,00	45,00	25'650,00
87 / 101 ENEL 01b	<b>Cavidotto flessibile in corrugato Ø160 - linea con 2 tubazioni</b> Fornitura e posa in opera di Cavidotto flessibile Ø 160mm a norma CEI a doppia parete (liscio all'interno, corrugato all'esterno) in materiale plastico autoestinguente, posato ad una profondità minima di 100 cm rispetto al piano di calpestio, posto entro bauletto (dimensioni da concordare con l'ente Enel) comprensivo di: bandella di segnalazione, giunzioni, fascette, morsetti, capicorda ed ogni altro materiale nonché compreso ogni onere relativo a scavi, rinterri, opere di presidio e sicurezza e quant'altro necessario per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. <i>per media tensione</i> <i>per bassa tensione</i>				
			55,00		
			370,00		
	SOMMANO...	ml	425,00	50,00	21'250,00
88 / 102 ENEL 01c	<b>Cavidotto flessibile in corrugato Ø160 - linea con 3 tubazioni</b> Fornitura e posa in opera di Cavidotto flessibile Ø 160mm a norma CEI a doppia parete (liscio all'interno, corrugato all'esterno) in materiale plastico autoestinguente, posato ad una profondità minima di 100 cm rispetto al piano di calpestio, posto entro bauletto (dimensioni da concordare con l'ente Enel) comprensivo di: bandella di segnalazione, giunzioni, fascette, morsetti, capicorda ed ogni altro materiale nonché compreso ogni onere relativo a scavi, rinterri, opere di presidio e sicurezza e quant'altro necessario per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. <i>per media tensione</i> <i>per bassa tensione</i>				
			70,00		
			25,00		
	SOMMANO...	ml	95,00	55,00	5'225,00
89 / 103 ENEL 02a	<b>Pozzetti ispezione in cls con chiusini in ghisa dim.90x90 cm</b> Pozzetti ispezione in cls: Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte in fognatura. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici e potranno essere prefabbricati o gettati in opera (Rck 30 N/mmq). Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il cls Rck 200 per il piano di posa dello spessore di cm. 15, il rinfilanco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore. I pozzetti sono composti da: 1) fondello di base 2) anelli aggiuntivi con innesto a maschio e femmina 3) soletta di copertura a passo d'uomo 4) anelli minori aggiuntivi per tromba d'accesso per altezze interne del pozzetto maggiori di 2 m completi di elemento portatelaio e chiusino. Tutti gli elementi che compongono il pozzetto saranno rivestiti (per la parte interna) con resine epossidiche adesive (spessore minimo 400 micron) e gli stessi elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto. Il tutto ultimato a regola d'arte. Il FONDELLO DI BASE necessario ogni volta che il pozzetto non si innesti direttamente sul cielo della tubazione, una volta posto in opera, dovrà essere completato con sagomatura del fondo a canaletta rivestita con elementi in p.v.c. del diametro occorrente; con predisposizione degli innesti delle tubazioni costituiti da scanalatura ricavata direttamente nel getto e con anello elastometrico dei diametri previsti e quant'altro necessario per rendere il pozzetto perfettamente funzionante. La TROMBA D'ACCESSO dovrà comprendere l'eventuale prolungamento fuori misura eseguito in muratura, con pareti di spessore 12 cm.				
			9,00		
	SOMMANO...	n.	9,00	350,00	3'150,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>				613'224,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				613'224,89
90 / 104 ENEL 02b	<b>Pozzetti ispezione in cls con chiusini in ghisa dim.70x70 cm</b> Pozzetti ispezione in cls: Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte in fognatura. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici e potranno essere prefabbricati o gettati in opera (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ). Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il cls Rck 200 per il piano di posa dello spessore di cm. 15, il rinfilanco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore. I pozzetti sono composti da: 1) fondello di base 2) anelli aggiuntivi con innesto a maschio e femmina 3) soletta di copertura a passo d'uomo 4) anelli minori aggiuntivi per tromba d'accesso per altezze interne del pozzetto maggiori di 2 m completi di elemento porta-telaio e chiusino. Tutti gli elementi che compongono il pozzetto saranno rivestiti (per la parte interna) con resine epossibituminose (spessore minimo 400 micron) e gli stessi elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto. Il tutto ultimato a regola d'arte. Il FONDELLO DI BASE necessario ogni volta che il pozzetto non si innesti direttamente sul cielo della tubazione, una volta posto in opera, dovrà essere completato con sagomatura del fondo a canaletta rivestita con elementi in p.v.c. del diametro occorrente; con predisposizione degli innesti delle tubazioni costituiti da scanalatura ricavata direttamente nel getto e con anello elastometrico dei diametri previsti e quant'altro necessario per rendere il pozzetto perfettamente funzionante. La TROMBA D'ACCESSO dovrà comprendere l'eventuale prolungamento fuori misura eseguito in muratura, con pareti di spessore 12 cm.				
	SOMMANO...	N	8,00		
			8,00	300,00	2'400,00
91 / 105 ENEL 02c	<b>Pozzetti ispezione in cls con chiusini in ghisa dim.60x70 cm</b> Pozzetti ispezione in cls: Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte in fognatura. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici e potranno essere prefabbricati o gettati in opera (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ). Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il cls Rck 200 per il piano di posa dello spessore di cm. 15, il rinfilanco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore. I pozzetti sono composti da: 1) fondello di base 2) anelli aggiuntivi con innesto a maschio e femmina 3) soletta di copertura a passo d'uomo 4) anelli minori aggiuntivi per tromba d'accesso per altezze interne del pozzetto maggiori di 2 m completi di elemento porta-telaio e chiusino. Tutti gli elementi che compongono il pozzetto saranno rivestiti (per la parte interna) con resine epossibituminose (spessore minimo 400 micron) e gli stessi elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto. Il tutto ultimato a regola d'arte. Il FONDELLO DI BASE necessario ogni volta che il pozzetto non si innesti direttamente sul cielo della tubazione, una volta posto in opera, dovrà essere completato con sagomatura del fondo a canaletta rivestita con elementi in p.v.c. del diametro occorrente; con predisposizione degli innesti delle tubazioni costituiti da scanalatura ricavata direttamente nel getto e con anello elastometrico dei diametri previsti e quant'altro necessario per rendere il pozzetto perfettamente funzionante. La TROMBA D'ACCESSO dovrà comprendere l'eventuale prolungamento fuori misura eseguito in muratura, con pareti di spessore 12 cm.				
	SOMMANO...	N	5,00		
			5,00	300,00	1'500,00
92 / 106 ENEL 03	<b>Realizzazione di nuova cabina Enel in calcestruzzo armato prefabbricato per apparecchiature elettriche</b> Realizzazione di nuova cabina Enel in calcestruzzo armato prefabbricato per apparecchiature elettriche, il tutto realizzato come da disciplinare ENEL. Il box deve essere realizzato da elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato o a struttura monoblocco, tali da garantire pareti interne lisce senza nervature e una superficie interna costante lungo tutte le sezioni orizzontali. Il calcestruzzo utilizzato per la realizzazione degli elementi costituenti il box deve essere additivato con fluidificanti-impermeabilizzanti al fine di ottenere adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità. Il box realizzato deve assicurare verso l'esterno un grado di protezione IP 33 Norme CEI EN 60529. A tale scopo le porte e le finestre utilizzate devono essere del tipo omologatore-distribuzione. Tutte le cabine, indipendentemente dalla tipologia costruttiva, devono poter essere sollevate complete di apparecchiature a eccezione del trasformatore. I quadri BT (specifica tecnica DY3009) saranno posizionati su un supporto di acciaio utilizzando i supporti distanziatori unificati DS 3055; il numero massimo di linee BT è n. 8 con interruttori BT fino a 350 A (tipo DY3101) su quadro BT e, in casi eccezionali, 630 A (tipo DY3103) su				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				617'124,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				617'124,89
93 / 107 ENEL 04	<p>supporto non unificato per la posa sul telaio porta quadri BT. Per i quadri MT (specificata tecnica GSM001), il Costruttore dovrà assicurarne il bloccaggio all'interno della cabina durante il trasporto. Si devono impiegare solo trasformatori (specificata tecnica GST001) con isolatori MT con presa a spina a cono interno - DJ 1111 - (Isolatore passante con presa a spina 24 kV - 250 A per trasformatori MT/BT isolati) con potenza fino a 630 kVA. Per il montaggio del box e per l'ingresso cavi in cabina, deve essere realizzato un basamento prefabbricato da interrare in opera. Come prescritto dal documento DK 4461 NON vanno collegati all'impianto di terra elementi metallici, come i serramenti e porte, delle cabine secondarie che siano accessibili dall'esterno: ciò consente di usufruire sempre dei benefici derivanti dall'applicazione del provvedimento M 1.1 della norma CEI EN 50522 - Dimensione INTERNE Cabina ml. 2,30 x ml. 5,53</p>				
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
			1,00	15'000,00	15'000,00
			3,00		
	SOMMANO...	cadauno	3,00	200,00	600,00
	Parziale ASSISTENTE MURARIE PER OPERE RETE ENEL (SbCat 17) euro				74'775,00
	A R I P O R T A R E				632'724,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				632'724,89
94 / 81 MOD. QE	<b>OPERE RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA (Cat 3)</b> <b>SOTTOSERVIZI (SbCat 18)</b>  <b>MODIFICHE QUADRO ELETTRICO</b> Oneri di manodopera per modifiche al quadro elettrico come da schema allegato, comprensivo di componenti di quadristica di protezione e/o comando, cavi, puntalini, morsetti, ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte.  Quadro esistente Via Pana   SOMMANO...	a corpo	1,00  1,00	368,50	368,50
95 / 82 p.l. IP	<b>PUNTO LUCE PER PALO ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN CAVO FG16R16</b> Fornitura e posa in opera di punto luce 230V IP55 posato all'interno di palo per pubblica illuminazione Comprensivo di: - quota parte tubazioni corrugate flessibili; - cavo unipolare non propagante la fiamma FG16R16 (1x4mmq)+N4; - quota parte scatola di derivazione; giunzioni; fascette; morsetti; pressacavi; pressatubi; guaina termorestringente; capicorda ed ogni altro materiale necessario per l'esecuzione dell'opera secondo le regole dell'arte.  Le giunzioni andranno eseguite con gel siliconico Rayteck Klik-fire secondo quanto segue: - giunzione del cavo con morsetto a "C" crimpato, - nastratura con nastro vinilico (tipo Rayteck super 3-3), - montaggio di giunto rapido in gel polimerico reticolato classe II IP68 autoestinguente e non propagante la fiamma, - fissaggio dei cavi al giunto con fascette al carbonio e linguette in acciaio.  Nell'esecuzione di derivazioni da linee dorsali i cavi di queste ultime non devono essere tagliati. Le giunzioni vanno montate a regola d'arte e secondo le indicazioni della ditta costruttrice.  Parcheggio Pista ciclabile Attraversamento pedonale Ingresso privato  SOMMANO...	n.	16,00 4,00 1,00 1,00  22,00	23,46	516,12
96 / 83 C02015a AEC ECO TP01	<b>ARMATURA ECORAYS TP 30,5W; 3330lm; 3000K; OTTICA ASIMMETRICA (S05 3.5-2M)</b> <b>CON MEZZANOTTE VIRTUALE</b> Fornitura, posa in opera ed allacciamento di armatura al led avente le seguenti caratteristiche:  <b>CARATTERISTICHE PRINCIPALI</b> Applicazioni: Illuminazione stradale e urbana Temperatura di colore: 3000K CRI = 70 Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Classificazione fotometrica: cut-off Efficienza sorgente LED: 168 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K IPEA: = A++ in accordo al DM 13/12/2013 (C.A.M.) Classe di isolamento: II Grado di protezione: IP66 Grado di resistenza: IK08 Moduli LED: Rimovibili Inclinazione: 0° Dimensioni: Ø497x665x81mm Peso: 7 kg Superficie esposta Laterale: 0.07m2 - Pianta: 0.17m2 Montaggio: Testa palo Ø60-Ø76mm Cablaggio: Piastra cablaggio rimovibile Temp. di esercizio: -40°C / +50°C Temp. di stoccaggio: -40°C / +80°C  Norme di riferimento: EN 60598-1 EN 60598-2-3 EN 62471 EN 55015 EN 61547 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 <b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b> Alimentazione: 220÷240V 50/60Hz Fattore di potenza: >0,9 (a pieno carico)				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				633'609,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				633'609,51
97 / 84 C02015a AEC ECO TP02	<p>Connessione rete: Cavo uscente H07RN-F nx1.5mm2 ; In opzione: connettore esterno M/F IP66/68 per cavi sezione max. 2,5mm2, Ø max. 12mm</p> <p>Dispositivo di protezione surge: SPD integrato 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita</p> <p>Sistema di controllo (optional): DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default</p> <p>Vita gruppo ottico (Tq=25°C) 700mA: &gt;100.000hr L90B10; &gt;100.000hr L0, TM-21</p> <p><b>MATERIALI</b></p> <p>Attacco corpo: Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri</p> <p>Gruppo ottico: Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268)</p> <p>Schermo: Vetro piano temperato sp. 4mm elevata trasparenza.</p> <p>Pressacavo: Plastico M20x1.5 - IP68</p> <p>Guarnizione: Poliuretantica</p> <p>Colore: Grafite Cod. 01</p> <p>Comprensivo di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte.</p> <p>Marca AEC ECO RAYS TP 0F2H1 S05 3.5-2M</p> <p>Parcheggio</p>				
	SOMMANO...	Cadauno	9,00		
			9,00	546,96	4'922,64
	<p><b>ARMATURA ECORAYS TP 30,5W; 3330lm; 3000K; OTTICA ROTOSIMMETRICA (S 3.5-2M) CON MEZZANOTTE VIRTUALE</b></p> <p>Fornitura, posa in opera ed allacciamento di armatura al led avente le seguenti caratteristiche:</p> <p><b>CARATTERISTICHE PRINCIPALI</b></p> <p>Applicazioni: Illuminazione stradale e urbana</p> <p>Temperatura di colore: 3000K</p> <p>CRI = 70</p> <p>Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP</p> <p>Classificazione fotometrica: cut-off</p> <p>Efficienza sorgente LED: 168 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K</p> <p>IPEA: = A++ in accordo al DM 13/12/2013 (C.A.M.)</p> <p>Classe di isolamento: II</p> <p>Grado di protezione: IP66</p> <p>Grado di resistenza: IK08</p> <p>Moduli LED: Rimovibili</p> <p>Inclinazione: 0°</p> <p>Dimensioni: Ø497x665x81mm</p> <p>Peso: 7 kg</p> <p>Superficie esposta Laterale: 0.07m2 - Pianta: 0.17m2</p> <p>Montaggio: Testa palo Ø60-Ø76mm</p> <p>Cablaggio: Piastra cablaggio rimovibile</p> <p>Temp. di esercizio: -40°C / +50°C</p> <p>Temp. di stoccaggio: -40°C / +80°C</p> <p>Norme di riferimento: EN 60598-1 EN 60598-2-3 EN 62471 EN 55015 EN 61547 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3</p> <p><b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b></p> <p>Alimentazione: 220÷240V 50/60Hz</p> <p>Fattore di potenza: &gt;0,9 (a pieno carico)</p> <p>Connessione rete: Cavo uscente H07RN-F nx1.5mm2 ; In opzione: connettore esterno M/F IP66/68 per cavi sezione max. 2,5mm2, Ø max. 12mm</p> <p>Dispositivo di protezione surge: SPD integrato 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita</p> <p>Sistema di controllo (optional): DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default</p> <p>Vita gruppo ottico (Tq=25°C) 700mA: &gt;100.000hr L90B10; &gt;100.000hr L0, TM-21</p> <p><b>MATERIALI</b></p> <p>Attacco corpo: Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri</p> <p>Gruppo ottico: Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268)</p> <p>Schermo: Vetro piano temperato sp. 4mm elevata trasparenza.</p> <p>Pressacavo: Plastico M20x1.5 - IP68</p> <p>Guarnizione: Poliuretantica</p> <p>Colore: Grafite Cod. 01</p> <p>Comprensivo di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte.</p>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				638'532,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				638'532,15
98 / 85 C02015a AEC ECO TP03	Marca AEC ECO RAYS TP 0F2H1 S 3.7-2M				
	Parcheggio		7,00		
	SOMMANO...	Cadauno	7,00	538,48	3'769,36
98 / 85 C02015a AEC ECO TP03	<b>ARMATURA ECORAYS TP 16W; 1660lm; 3000K; OTTICA ASIMMETRICA (STU-M 3.5-1M) CON MEZZANOTTE VIRTUALE</b> Fornitura, posa in opera ed allacciamento di armatura al led avente le seguenti caratteristiche:  <b>CARATTERISTICHE PRINCIPALI</b> Applicazioni: Illuminazione stradale e urbana Temperatura di colore: 3000K CRI = 70 Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Classificazione fotometrica: cut-off Efficienza sorgente LED: 151 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K IPEA: = A++ in accordo al DM 13/12/2013 (C.A.M.) Classe di isolamento: II, I Grado di protezione: IP66 Grado di resistenza: IK08 Moduli LED: Rimovibili Inclinazione: 0° Dimensioni: Ø497x665x81mm Peso: 7 kg Superficie esposta Laterale: 0.07m2 - Pianta: 0.17m2 Montaggio: Testa palo Ø60-Ø76mm Cablaggio: Piastra cablaggio rimovibile Temp. di esercizio: -40°C / +50°C Temp. di stoccaggio: -40°C / +80°C  Norme di riferimento: EN 60598-1 EN 60598-2-3 EN 62471 EN 55015 EN 61547 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 <b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b> Alimentazione: 220÷240V 50/60Hz Corrente LED: 525 mA   700 mA Fattore di potenza: >0,9 (a pieno carico) Connessione rete: Connettore esterno per cavi sezione max. 4mm2 Dispositivo di protezione surge: SPD integrato 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita Sistema di controllo (optional): DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default Vita gruppo ottico (Ta=25°C) 525mA: =100.000hr L80B10 (inclusi guasti critici); >100.000hr L80, TM-21; Vita gruppo ottico (Ta=25°C) 700mA: =50.000hr L80B10 (inclusi guasti critici); >100.000hr L80, TM-21 <b>MATERIALI</b> Attacco corpo: Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri Gruppo ottico: Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268) Schermo: Vetro piano temperato sp. 4mm elevata trasparenza. Pressacavo: Plastico M20x1.5 - IP68 Guarnizione: Poliuretana Colore: Grafite Cod. 01  Comprensivo di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte. Marca AEC ECORAYS con ottica STU-M 3.5-1M				
	Pista ciclabile		4,00		
	SOMMANO...	Cadauno	4,00	497,20	1'988,80
99 / 86 sicurled	<b>SISTEMA ILLUMINAMENTO ATTRAVERSAMENTO CICLOPEDONALE SICURLED con lampada asimmetrica AEC ITALO 1</b> Fornitura posa in opera ed allacciamento di: - Impianto retroilluminato tipo SicurLed 60 per attraversamento pedonale formato da scatolato delle dimensioni di 650xH650mm. sp.30mm. dotato di figura di attraversamento pedonale in pellicola ad altissima rifrangenza in classe Diamond Grade e Translucent, retroilluminato a mezzo di Led e di lastra bianca in policarbonato forata al laser per garantire l'uniformità luminosa; dotato di alimentatore 230Vac-				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				644'290,31



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				644'290,31
100 / 87 phil UniStreet 47,5W	12Vdc da 5A in classe II per funzionamento all'attivarsi dell'impianto di Pubblica Illuminazione e attacchi per palo diam.60mm tipo ZAMA IMPIANTI Sicurled - Lampada 27W Ottica asimmetrica per attraversamenti pedonali, classe di isolamento II, grado di protezione IP66, SPD integrato 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita. Tenuta all'impulso: 10kV / 10kV CM/DM , flusso luminoso 3690 lumen  Il tutto comprensivo di posa, quota parte cavo, giunzioni, morsetti, fascette, capicorda ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte.  Illuminazione attraversamento pedonale		1,00		
	<b>SOMMANO...</b>	n.	1,00	888,43	888,43
	<b>PHILIPS UNISTREET 47,5W 6960 lm</b> Fornitura, posa in opera ed allacciamento di armatura al led avente le seguenti caratteristiche: Colore sorgente luminosa 830 Sorgente luminosa sostituibile Si Numero di unità elettriche 1 unit Driver/unità alimentazione/trasformatore PSD [ Power supply unit with DALI interface] Driver incluso Si Tipo copertura ottica/lenti FG [ Vetro piano FG] Ampiezza fascio luminoso dell'apparecchio 154° - 31° x 54° Interfaccia di controllo DALI Connessione Morsettiera con connettori a vite Classe di protezione IEC Classe di isolamento II Marchio di infiammabilità NO [ -] Marchio CE CE mark Marchio ENEC ENEC mark Periodo di garanzia 5 anni Optic type outdoor Distribution medium Remarks * A temperature ambiente estreme, l'apparecchio potrebbe diminuire automaticamente la luminosità per proteggere i componenti Emissione luminosa costante No Numero di prodotti su MCB 11 Marchio RoHS LED engine type LED Product Family Code BGP204 [ UniStreet Large]  Dati tecnici di illuminazione Emissione luminosa verso l'alto 0 Angolo standard di inclinazione testa palo 0° Angolo di inclinazione standard ingresso laterale 0°  Funzionamento e parte elettrica Tensione in ingresso 220-240 V Frequenza di ingresso Da 50 a 60 Hz Consumo energetico CLO iniziale 0 W Consumo energetico CLO medio [DELETE] W Consumo energetico CLO finale [DELETE] W Corrente di spunto 46 A Tempo di spunto 0,25 ms Fattore di potenza (Min) 0.97  Controlli e regolazione del flusso Regolabile Si  Meccanica e corpo Materiale del corpo Alluminio pressofuso Materiale del riflettore Policarbonato Materiale ottico Policarbonato Materiale copertura ottica/lenti Vetro temprato Materiale fissaggio Aluminum Accessorio di montaggio 48/60A [ Universal for diameter 48-60 mm adjustable] Forma copertura ottica/lenti Flat Finitura copertura ottica/lenti Trasparente Lunghezza totale 755 mm Larghezza totale 355 mm Altezza totale 98 mm Diametro totale 0 mm Effective projected area 0,04 m² Colore Grigio GR  Approvazione e applicazione Grado di protezione IP66 [ Protetto contro la penetrazione di polvere,				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				645'178,74



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				645'178,74
	protetto contro i getti d'acqua] Codice protezione impatti meccanici IK08 [ 5 J vandal-protected] Protezione da sovratensione (comune/ differenziale) Philips standard surge protection level kV  Classe di isolamento II Grado di protezione: IP66 Resistenza alla rottura IK08 Potenza effettiva: 47.5W Temperatura di colore: 3000 °K Flusso luminoso iniziale: 6960 lumen Alimentazione: 230V 50Hz Protezione da sovratensione compresa Tolleranza consumo energetico +/-11%  Condizioni di applicazione Intervallo temperatura ambiente Da -40 a +50 °C Livello dim massimo 0%(limite con dimmer protocollo digitale)  Ditta Philips Unistreet BGP204 LED80-4S/830 II DM50 D9 48/60A  Ingresso privato				
	SOMMANO...	n.	1,00		
			1,00	543,32	543,32
101 / 88 D04020e D04.013.020. e	<b>Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stam ... fuori terra 6.000 mm, diametro base 128 mm, spessore 3 mm</b> Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 6.800 mm, altezza fuori terra 6.000 mm, diametro base 128 mm, spessore 3 mm  Palo parcheggio - equivalente spessore 4mm altezza fuori terra 5,5m Palo pista ciclopedonale - equivalente spessore 4mm altezza fuori terra 5,5m Palo attraversamento ciclopedonale - equivalente spessore 4mm altezza fuori terra 5,5m				
	SOMMANO...	Cad	21,00	509,50	10'699,50
102 / 89 D04020f D04.013.020. f	<b>Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stam ... fuori terra 8.000 mm, diametro base 138 mm, spessore 3 mm</b> Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 7.800 mm, altezza fuori terra 8.000 mm, diametro base 138 mm, spessore 3 mm  Palo intersezione - equivalente spessore 4mm, altezza fuori terra 7m				
	SOMMANO...	Cadauno	1,00		
			1,00	548,63	548,63
103 / 90 D04049a D04.06.049.a	<b>Sbraccio in acciaio laminato e zincato su palo per illumi ... tro 60,3 mm, raggio 500 mm: altezza 1,0 m, lunghezza 1,0 m</b> Sbraccio in acciaio laminato e zincato su palo per illuminazione pubblica, messo in opera comprensivo dei materiali idonei per il fissaggio dello stesso alla testa del palo con innesto a bicchiere: sbraccio singolo, diametro 60,3 mm, raggio 500 mm: altezza 1,0 m, lunghezza 1,0 m  Sbraccio h=1000 l=1000 - Illuminazione viabilità				
	SOMMANO...	cad	1,00	109,29	109,29
104 / 91 D02006d	<b>Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... EI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 0,6/1 kV: sezione 6 mm²</b>				
	A R I P O R T A R E				657'079,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				657'079,48
D02.01.006.d	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 0,6/1 kV: sezione 6 mm²	m	2'800,00	2,59	7'252,00
			SOMMANO...		
			2'800,00		
	A R I P O R T A R E				664'331,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				664'331,48
	<b>OPERE RETE IDRICA (Cat 4)</b>				
105 / 92 C02060a C02.004.060. a	<b>Tubi in pvc rigido per condotte in pressione di acqua pot ... pressioni SDR 26 (PN 10): diametro 110 mm, spessore 4,2 mm</b> Tubi in pvc rigido per condotte in pressione di acqua potabile, tipo 313 secondo norma UNI EN 1452, di qualità alimentare con mescola libera da piombo, secondo prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità, circolare n. 102 del 02/12/78 e con spessori calcolati per resistere ad una sollecitazione circonferenziale a 20 °C di 12,5 N/mmq, fornite con anello di giunzione in materiale elastomerico inamovibile, conforme alla norma UNI EN 681-1. Compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: per pressioni SDR 26 (PN 10): diametro 110 mm, spessore 4,2 mm				
			40,00		
	SOMMANO...	m	40,00	13,57	542,80
106 / 93 C02005d C02.007.005. d	<b>Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, ... N 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 100 mm</b> Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN 14901), materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-15, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 100 mm				
			2,00		
	SOMMANO...	Cadauno	2,00	221,54	443,08
107 / 94 NP mec 020011	<b>Fornitura e posa in opera di allaccio alla rete idrica esistente comprensivo di raccordi, giunzioni, staffe, materiale d</b> Fornitura e posa in opera di allaccio alla rete idrica esistente comprensivo di raccordi, giunzioni, staffe, materiale di sfrido e realizzato secondo le indicazioni della DL il tutto per dare l'opera completa e finità a regola d'arte.				
			1,00		
	SOMMANO...	n.	1,00	800,00	800,00
	Parziale SOTTOSERVIZI (SbCat 18) euro				33'392,47
	Parziale LAVORI A MISURA euro				666'117,36
	<b>T O T A L E euro</b>				666'117,36
	<b>A R I P O R T A R E</b>				



## ALLEGATO A

### Caratteristiche di alta qualità del materiale e metodologie di impianto nella realizzazione delle opere a verde

#### A. PIANTE ARBOREE

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

Il materiale arboreo fornito dovrà presentare le seguenti caratteristiche:

tutte le piante dovranno essere fornite con zolla (pane di terra) trattenuta con juta e rete metallica non zincata a maglia larga; il pane di terra deve essere di dimensioni proporzionate al fusto ed alla portata delle chiome e cioè deve corrispondere a tre volte la dimensione della circonferenza del tronco rilevato a cm. 100 dal colletto:

*parametri pane di terra in cm:*

<b>circonferenza tronco</b>	<b>diametro zolla</b>	<b>altezza zolla</b>
14 - 16	40 - 50	30
16 - 18	50 - 55	35 - 40
18 - 23	60	40 - 45
23 - 28	70	45 - 50

Le piante dovranno possedere un solo apice vegetativo (freccia) ben definito. Le piante non dovranno presentare tagli da cimatura in alcun ramo;

Le piante potranno essere richieste nelle seguenti forme:

- 1) FORMA LIBERA e cioè dovranno presentare le ramificazioni lungo tutto l'asse fino al colletto senza sostanziale modifica dei modelli naturali di crescita;
- 2) FORMA IMPALCATA e cioè dovranno presentarsi modificate nella struttura e nel modello naturale di crescita, con un unico fusto principale perfettamente verticale nudo fino all'altezza della prima impalcatura. L'operazione di impalcatura non deve aver compromesso la conformazione definitiva delle piante;

Le piante non devono aver subito condizioni di stress dovuto a vari motivi (carenze nutritive, idriche, manutentive), non devono aver attacchi parassitari in corso e presentare alcuna escoriazione o ferita di vario genere sul tronco e rami, non devono presentare zone di corteccia inclusa;

Le piante devono aver subito almeno due trapianti di zolla e dal pane di terra non devono risultare tagli a radici di dimensioni superiori a cm.1.

Il pane di terra deve essere ricco di radici capillari, e deve partire dall'esatto punto di attaccatura del colletto. La direzione lavori si riserva di richiedere la campionatura del materiale vegetale per una eventuale verifica sulla zolla mediante dilavamento del terreno e controllo sull'esatto stato dell'apparato radicale.

In casi particolari ci si riserva la richiesta delle alberature a radice nuda anziché in zolla con le caratteristiche di qualità indicate dalla stazione appaltante.

La buca di impianto dovrà essere proporzionata al relativo apparato radicale della pianta che vi verrà alloggiata e non inferiore a 3 volte l'apparato radicale della pianta stessa, dovrà essere pulita da materiali inerti di qualsiasi tipo e dalla presenza di erbe infestanti e alla fine delle operazioni di scavo dovrà essere evitata la "suola di lavorazione". La presenza di sassi è tollerata fino ad un 5% e con granulometrie che non superino i 5 cm. di spessore.

Al momento dell'impianto dovranno essere rimossi tutti gli apparati di protezione alla zolla (rete tessuto ecc.).

L'ancoraggio dell'albero dovrà essere fatto con 2 pali "tutori" di legno impregnato (pino) piantati nel terreno per una profondità da consentire una ottima stabilità al palo stesso (min.50 cm.). I pali tutori dovranno uscire dal terreno per un'altezza di cm.100 e non dovranno essere piantati nel pane di terra della pianta.

La pianta dovrà essere fissata ai pali tramite una legatura di plastica grossa elastica.

I pali tutori non dovranno essere a contatto con il tronco della pianta e dovranno presentarsi perfettamente equidistanti ed asimmetrici dalla pianta stessa e perpendicolari al suo tronco (Fig.1).

La pianta non dovrà subire alcun tipo di potatura durante le operazioni di impianto.

La concimazione che dovrà essere eseguita durante le operazioni di riempimento degli spazi vuoti tra radici e buca dovrà essere realizzata con una miscela costituita da: terreno di medio impasto 60% con PH neutro, compost di qualità (con valori percentuali al di sotto dei limiti disposti dal D.P.R. 915/82) 30%, ammendante organico naturale di origine bovina ed equina ottenuto per disidratazione controllata 10%. Le micorrize adatte all'impianto di alberature in zolla dovranno essere cosparse a  $\frac{3}{4}$  della colmatura della buca (di solito 15/20 cm dal livello finale del terreno). Le micorrize adatte all'impianto di alberature fornite a radice nuda dovranno essere cosparse immergendo le radici stesse per alcuni minuti nel gel micorizzante prima della piantagione.

Ogni pianta dovrà essere servita da impianto fisso di irrigazione a goccia. I gocciolatori dovranno essere montati su un'ala di derivazione montata sulla linea dorsale principale mediante presa a staffa; l'ala di derivazione dovrà uscire in corrispondenza dei pali tutori di ciascun albero e su di essa saranno montati 2 o più ugelli autocompensanti e autopulenti con portata indicata dalla DL. L'impianto di irrigazione dovrà essere collegato alla centralina di comando.

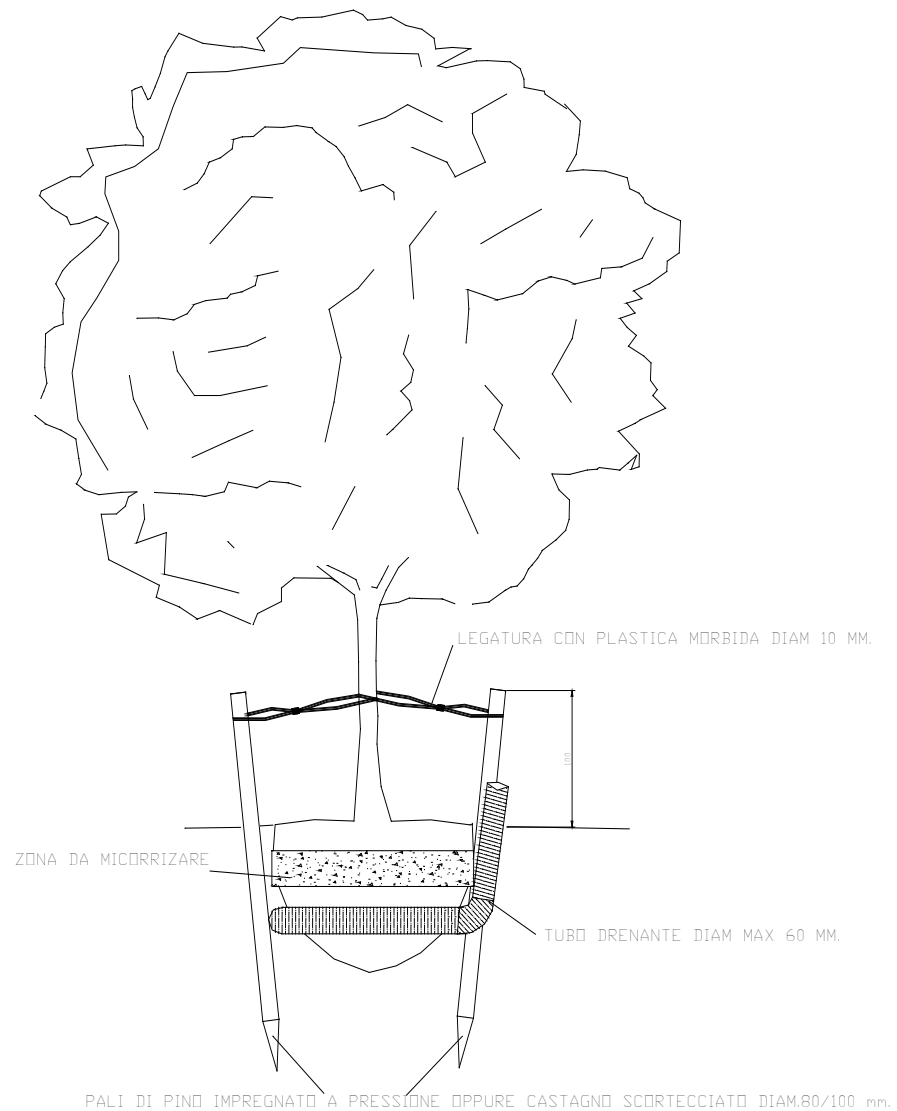
L'ala di derivazione deve essere ben fissata al palo tutore e rivestita da tubo di diametro superiore nella zona di fuoriuscita dal terreno a funzione protettiva a fronte di eventuali danneggiamenti prodotti da lavorazioni di manutenzione (vedi sfalcio, vangature ecc.)

Ogni albero dovrà avere un'area pacciamata con compost circostante al tronco e superiore di  $\frac{1}{3}$  il diametro della buca di impianto per uno strato di 15 cm.

In caso di impossibilità di effettuare l'impianto di irrigazione la pianta dovrà essere attrezzata con un tubo drenante di diam. 60 mm. che avvolgerà la zolla nella sua interezza ad un'altezza nella buca pari ad  $\frac{1}{3}$  dell'altezza della zolla per poi fuoriuscire dal terreno per una lunghezza di cm 30 consentendo in tal modo una corretta irrigazione della pianta stessa tramite autobotte.

Al termine delle operazioni di messa a dimora risulterà obbligatorio effettuare una abbondante irrigazione di impianto atta ad assestare e compattare il terreno in prossimità dell'apparato radicale della pianta.

*Fig.1) Schema di impianto e posizionamento del tubo per l'irrigazione manuale*



## **B. PIANTE ARBUSTIVE**

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

Le piante arbustive fornite devono essere sane, non devono aver subito stress di alcun genere, non devono presentare danni al colletto ed alle ramificazioni.

Le piante devono presentarsi ben "caspate" con vegetazione "fresca".

Le piante devono aver subito almeno una svasatura, devono essere state regolarmente concimate e lavorate e devono presentare un apparato radicale ben sviluppato e non invecchiato all'interno dello stesso. Al momento dell'estrazione dal contenitore le radici devono aver colonizzato tutta la terra disponibile evitando che questa cada o si disgreghi.

Le piante devono presentare assi che si rigenerano naturalmente dal colletto od a livello dell'apparato radicale; deve essere caratterizzata da una ceppaia alla base dei fusti. I diversi assi devono avere uno sviluppo uniforme e non meno di due stagioni vegetative.

L'area di impianto del gruppo di arbusti (aiuola) dovrà essere preparata asportando completamente lo strato di cotico erboso (nel caso sia presente) e smaltito al di fuori del cantiere di lavoro, lavorata per una profondità di almeno cm.50 mediante uno scavo con pala meccanica e raffinata con una successiva fresatura asportando anche manualmente i residui di erbe infestanti.

Il substrato di piantumazione degli arbusti dovrà essere composto da 60% di terreno di medio impasto con PH neutro, 20% compost e 10% di concime organico maturo.

La zona di impianto dovrà essere ripulita da materiale inerte, qualora presenti nel terreno, di qualsiasi tipo e dalla presenza di erbe infestanti mediante diserbo meccanico o pirodiserbo.

La presenza di sassi è tollerata fino a un 5% e con granulometria che non superino i 3 cm. di spessore.

Al momento dell'impianto l'apparato radicale dell'arbusto dovrà essere messo in condizione di potersi sviluppare in maniera naturale nel terreno perciò andrà manipolata la zolla in modo da distaccare gli apici delle radici in modo da consentire un naturale accrescimento nel terreno delle radici stesse evitando dannose spiralature.

La pianta non dovrà subire alcun tipo di potatura durante le operazioni di impianto.

Ogni gruppo di arbusti dovrà essere servito da impianto di irrigazione fisso a goccia con ala gocciolante autocompensante e collegato ad una centralina automatica di comando.

L'impianto di irrigazione ai gruppi di arbusti dovrà garantire l'approvvigionamento di acqua ad ognuno di essi interagendo nel rapporto tra portata, distanza tra ugelli e distanza tra le linee.

Le piante dovranno essere micorizzate con il prodotto specifico indicato dalla D.L.

### **C. PIANTE PERENNI E ANNUALI**

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

(vedi indicazioni paragrafo B piante arbustive)

### **D. PREPARAZIONE E CARATTERISTICHE DEL TERRENO**

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

L'intervento in oggetto dovrà rispettare in maniera attenta il rispetto dei piani originali di campagna evitando scotichi inutili ed inutili riporti. Non sono inoltre tollerati riempimenti con inerti di ogni tipo e/o con terreni non conformi alle indicazioni della D.L.

In caso di movimenti di terra necessari si avrà cura di accumulare a parte lo strato superficiale di scavo (terreno fertile) in zone dell'area di cantiere apposite in maniera che non possa venire a contatto con sostanze inquinanti e rendendolo disponibile per essere riutilizzato in eventuali riempimenti di livello.



Le aree che durante i lavori hanno subito costipazione per vari motivi (passaggio di mezzi pesanti ecc.) dovranno essere lavorati con idonei mezzi meccanici in tal modo da rendere le condizioni del terreno ottimali per l'impianto. Questo tipo di intervento è previsto anche se sulla superficie deve essere riportato del terreno, in modo tale per consentire una continuità tra i vari strati di suolo.

Eventuali riporti di terreno dovranno essere effettuati con terreno fertile di medio impasto con acidità neutra (PH 6.8-7.2) in assenza di erbe infestanti.

## **E. CONCIMAZIONE DI FONDO**

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

L'intera superficie oggetto dell'intervento (aree a prato e aree piantumate) dovrà essere concimata (concimazione di fondo) con almeno Kg. 5 al mq. di sostanza organica (letame maturo, compost ecc.)

## **F. PACCIAMATURE**

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

Ogni area piantumata ad alberi o arbusti dovrà essere pacciamata mediante utilizzo di materiali costituiti da: trinciato di conifera per cm.8 di spessore e con frammenti con dimensioni variabili da 2 a 5 cm., tessuto non tessuto gr.80/mq. di colore nero compreso di fissaggio mediante filo di ferro e comunque con indicazioni fornite dal Servizio Giardini.

## **G. IRRIGAZIONE**

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

L'impianto di irrigazione (obbligatorio in ogni realizzazione) deve avere linee separate a seconda delle esigenze idriche delle specie vegetali piantate (alberi, arbusti, altro). L'installazione comprende oltre l'allacciamento alla rete idrica cittadina anche tutti gli elementi per un sistema di gestione da remoto. Gli elementi devono consentire la gestione di tante elettrovalvole con sistema TBOS quanto saranno necessarie alla corretta e razionale irrigazione delle piante e sono:

- SOLEM Programmatore LR-IP-FL – per la gestione di tante stazioni per quanti settori di irrigazione saranno necessari;
- SOLEM Contatore di flusso DTW – PN16 – per la telelettura dei consumi e l'individuazione di possibili perdite dell'impianto;
- SOLEM Interfaccia 3G – LORA LR-BST-25 – per la connessione a internet;
- SOLEM Pannello Solare SOL-PACK-20 – per l'alimentazione della interfaccia 3G.

## **H. DOCUMENTAZIONE**

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – (Scheda B)]

Per un immediato aggiornamento del censimento delle aree verdi del Comune di Faenza si richiede che la cartografia delle aree interessate dai lavori in questione sia fornita ai responsabili del Servizio Giardini su base informatica in file vettoriale formato dwg. Dovranno inoltre essere censiti tutti gli oggetti sia vegetali sia di arredo tramite la loro georeferenziazione e inserimento dei relativi dati sul sistema GIS in uso al Servizio Giardini per la gestione del verde.

## **I. ARREDI**

L'area in oggetto dovrà essere corredata da elementi di arredo panchine, fontane, cestini giochi e cartellonistica, quest'ultima obbligatoria, scelti secondo le caratteristiche indicate dal Servizio Giardini.

## **J. UTENZE**

Nelle aree previste a piantagione, in particolare aiuole parcheggi ecc., non dovranno essere presenti alcun tipo di tubazioni, canalizzazioni e servizi.

## **K. PAVIMENTAZIONI**

Le zone pavimentate a ghiaia dovranno essere costruite con particolare attenzione e secondo le indicazioni del Servizio Giardini e comunque con lo scopo di ottenere una pavimentazione ben livellata, drenante e con la caratteristica fondamentale di essere stabile in sito.

## **L. SUOLO STRUTTURALE**

La compattazione del suolo, necessaria per creare un sufficiente supporto alle pavimentazioni stradali ed ai marciapiedi è un fattore che, come ampiamente dimostrato deprime la crescita degli alberi fino a comprometterne la vitalità. Qualora nella progettazione del verde non siano rispettati gli spazi di superficie libera di pertinenza degli alberi, necessari a consentire il corretto sviluppo dell'apparato radicale e di conseguenza la loro salute, come ad esempio succede nelle piantagioni all'interno di aree destinate a parcheggio o sui viali alberati, è necessaria la costruzione di suolo strutturale mediante la realizzazione di substrati artificiali che, pur mantenendo una certa capacità di carico, consentano allo stesso tempo, la crescita delle radici.

Le dimensioni di superficie e profondità dovranno essere illustrate su una tavola di progetto e discusse con i tecnici del Servizio giardini in fase di progettazione delle aree.

Nel progetto dovranno essere indicate le caratteristiche della composizione del substrato artificiale.

## **M. MANUTENZIONE**

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I]

La manutenzione dell'impianto a verde (sfalcio, irrigazione, trattamenti antiparassitari ecc.) è a totale carico dell'impresa per una durata di 3 (tre) anni a partire dalla data di visita collaudo (compreso consumo idrico per irrigazione alle piante).

La ditta esecutrice dovrà presentare il piano di manutenzione di tre anni dove verranno illustrate tutte le operazioni di manutenzione che si prevede debbano essere normalmente svolte, indicando il tipo di lavorazione, le quantità e il periodo di intervento per ciascun anno.