



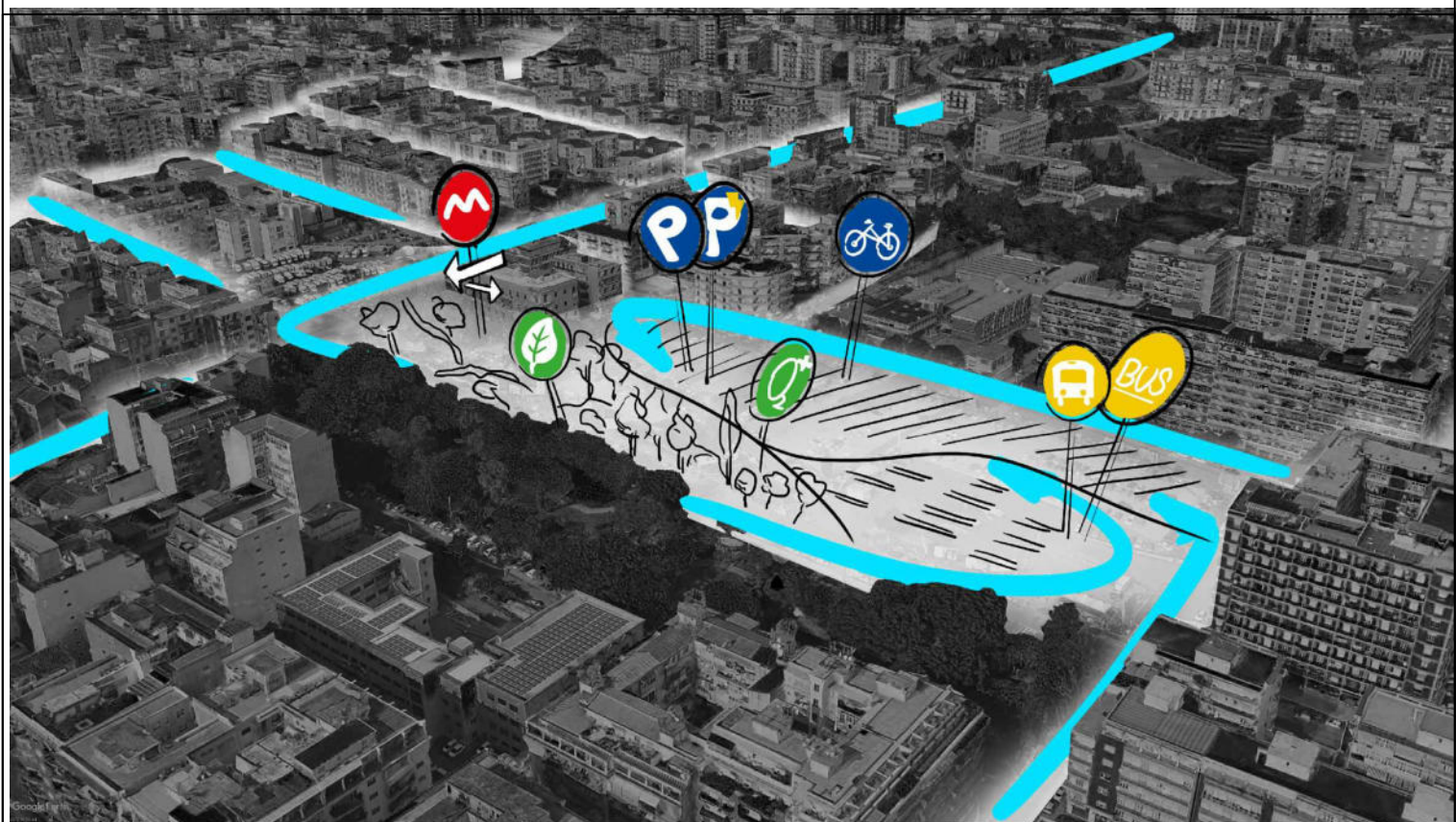
# Comune di Catania

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI - INFRASTRUTTURE MOBILIT ũ  
SOSTENIBILE E SERVIZI CIMITERIALI



## Parcheggio Scambiatore Sanzio

### PROGETTO ESECUTIVO



EL

05

ELABORATO:

Computo Metrico Estimativo

DATA

AGGIORNAMENTI

#### GRUPPO DI LAVORO

*PROGETTISTA - DIRETTORE DEI LAVORI*

Geom. Luigi EPAMINONDA

*PROGETTISTA DEGLI IMPIANTI*

Ing. Antonio CAMARDA

*RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO*

Arch. Salvatore PERSANO

*DIRETTORE*

Ing. Salvatore MARRA

VISTI

Direzione LL.PP.					Pag.1
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>DEMOLIZIONI E SCAVI</b>			
1	1	<p>1.1.4.1</p> <p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p>Scavo in terra</p> <p>Area parco</p> <p>(77.00*31.00)/2*0.60</p> <p>112.00*33.00*0.60</p> <p>73.00*9.00*0.60</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³ =</p>	<p>716,100</p> <p>2.217,600</p> <p>394,200</p> <p>3.327,900</p>	8,30	27.621,57
2		<p>1.1.4.4</p> <p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 20 N/mm² e fino a 40 N/mm² ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>			27.621,57

Direzione LL.PP.					Pag.2
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			27.621,57
		variazione delle classi di resistenza			
		Scavo in roccia			
		Superficie parcheggio			
		10082*0.50	5.041,000		
		Area parco			
		77.00*31.00/2*0.8	954,800		
		112.00*33.00*0.8	2.956,800		
		73.00*9.00*0.8	525,600		
		Scavo per collocazione vasche			
		2.30*4.00*48.30	444,360		
		SOMMANO m³ =	9.922,560	24,52	243.301,17
3	48	1.3.4			
		Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i calcestruzzi semplici o armati, anche con l'uso continuo di punta di acciaio, comprese tutte le cautele occorrenti, il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto.			
		Muro recinzione su viale Sanzio			
		80.00*1.00*0.25	20,000		
		36.00*1.00*0.25	9,000		
		85.00*1.00*0.25	21,250		
		80.00*1.00*0.25	20,000		
		SOMMANO m³ =	70,250	17,95	1.260,99
4	3	1.3.5			
		trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, per distanze superiori a 5 km, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte.			
		- per ogni m³ e per ogni km			
		Si prevede discarica che dista 15 km.			
		parcheggio			
		Quantità di cui alla voce 1.1.4.1			
		mc.3327*15	49.905,000		
		Quantità di cui alla voce 1.1.4.5			
		mc.10587*15	158.805,000		
		SOMMANO m³ x km =	208.710,000	0,42	87.658,20
5	49	1.4.1.1			
		Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti.			
		in ambito urbano - per ogni m² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi			
		Parcheggio Bus			
		38.40*34.20	1.313,280		
		48.00*34.20	1.641,600		
		12.00*24.00	288,000		
		Parcheggio auto est			
		44.20*36.00	1.591,200		
		48*00*36.00			
		49.20*45.60	2.243,520		
		50.00*48.00	2.400,000		
		Ingressi e stradella			
		A RIPORTARE	9.477,600		359.841,93

Direzione LL.PP.					Pag.3	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
6	47	RIPORTO	9.477,600	4,29	359.841,93	
		25.00*15.00	375,000			
		7.50*50.00	375,000			
		9.50*35.00	332,500			
		SOMMANO m² =	10.560,100		45.302,83	
		1.4.5				
		Dismissione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compreso il sottostrato, eseguito anche con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici (bobcat, martello demolitore), comprese tutte le cautele occorrenti per non danneggiare nel periodo transitorio le reti di servizi e sottoservizi esistenti sia a vista o interrati quali reti elettriche, reti idriche, fognature, impianti di terra e relativi pozzetti e chiusini di qualsiasi genere e forma (in PVC, in ghisa, in ferro, ecc.), colonne di scarico, pluviali, al fine di non interrompere i relativi servizi agli abitanti del quartiere, compreso l'esecuzione degli allacci provvisori di qualsisia sottoservizio che si dovessero rendere necessari in conseguenza dell'esecuzione della dismissione, compreso la successiva dismissione dei servizi e sottoservizi da non utilizzare (pozzetti, chiusini, griglie, tubazioni, cavi e quanto altro), in considerazione della esecuzione dei nuovi servizi, compreso il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto del materiale riutilizzabile a deposito nell'ambito del cantiere in luogo indicato dalla Direzione Lavori o dall'Amministrazione, esclusi gli oneri di conferimento a discarica del materiale di risulta, inclusi gli oneri per la formazione delle recinzioni particolari per delimitare le aree di lavoro, le opere provvisionali di sicurezza e la realizzazione dei percorsi pedonali e dei passaggi necessari per consentire l'accesso alle abitazioni da parte dei residenti, incluso montaggio e smontaggio a fine lavoro per tutta la durata dei lavori, la riparazione di eventuali sottoservizi e degli allacci idrici e fognari esistenti danneggiati a seguito delle demolizioni, incluso ogni altro onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso.				
		Area sud-ovest				
		(22.50*95.00)*10	21.375,000			
		42.50*26.00*10	11.050,000			
		Area sud-est				
		(8.50*80.00)*10	6.800,000			
		25.00*12.00*10	3.000,000			
Area ovest						
35.00*42.50*10	14.875,000					
37.50*47.560*10	17.835,000					
(32.50*7.50)/2*10	1.218,750					
	SOMMANO m² x cm² =	76.153,750	1,24	94.430,65		
7	52	1.6.2				
		Rimozione ed asportazione di ceppaie di piante con l'utilizzo di mezzo meccanico, del volume da 0,5 a 1,50 m³, compreso lo scavo, il taglio delle radici, il sollevamento, il carico su autocarro e lo stoccaggio nell'ambito del cantiere fino alla distanza di m 1000.L'individuazione e la tipologia delle ceppaie da asportare dovrà essere preventivamente concordata in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa.				
		- per ogni ceppaia n.25		25,000		
		SOMMANO cad =	25,000	187,20	4.680,00	
8		18.1.2				
		Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, da effettuarsi su marciapiede o sede stradale, per la posa di blocchi di fondazione o pozzetti stradali, fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, e il succesivo				
A RIPORTARE					504.255,41	

Direzione LL.PP.					Pag.4
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			504.255,41
		carico su mezzo per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		Scavo per blocco di fondazione (1.00*1.00*1.50)*16	24,000		
		SOMMANO m³ =	24,000	123,56	2.965,44
9	51	21.1.5.1 Demolizione di muratura di qualsiasi tipo, compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci, l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico Muro su via Imperia 70.50*0.50*0.60 Muretti interni (11.00+15.50)*0.50*0.60	21,150		
			7,950		
		SOMMANO m³ =	29,100	280,88	8.173,61
10	50	21.1.14 Rimozione di opere in ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, ecc., compresi l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse. Recinzione 80.00*1.00*2 36.00*1.00	160,000		
			36,000		
		SOMMANO m² =	196,000	7,89	1.546,44
		1) Totale DEMOLIZIONI E SCAVI			516.940,90
		A RIPORTARE			516.940,90

Direzione LL.PP.					Pag.5
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			516.940,90
		<b>OPERE EDILI</b>			
11		3.1.1.1 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 8/10 Parcheggio Magro sottofondazione muro di recinzione Ingresso Bus 36.00*1.20*0.20 ingresso lato Sud 85.00*1.20*0.20 Ingresso via Imperia 7.50*1.20*0.20 10.00*1.20*0.20 Uscita Bus 25.00*1.20*0.20 28.00*1.20*0.20 fondazione vasche e casotti (4.10*2.40*0.20)*23 11.00*11.00*0.20	8,640   20,400  1,800 2,400  6,000 6,720  45,264 24,200		
		<b>SOMMANO m³ =</b>	<b>115,424</b>	<b>121,67</b>	<b>14.043,64</b>
12	38	3.1.1.3 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione con C 12/15 Parcheggio Muro di recinzione Ingresso Bus 36.00*0.30*0.90 36.00*0.30*1.00 ingresso lato Sud 85.00*0.30*0.90 85.00*0.3*1.00 Ingresso via Imperia 7.50*0.30*0.90 7.50*0.30*1.00 10.00*0.30*0.90 10.00*0.30*1.00 Uscita Bus 25.00*0.30*0.90 28.00*0.30*0.90 25.00*0.30*1.00 25.00*0.30*1.00	9,720 10,800  22,950 25,500  2,025 2,250 2,700 3,000  6,750 7,560 7,500 7,500		
		<b>SOMMANO m³ =</b>	<b>108,255</b>	<b>140,33</b>	<b>15.191,42</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			546.175,96

Direzione LL.PP.					Pag.6
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
13		<p><b>RIPORTO</b></p> <p>18.1.4.2 Fornitura e posa in opera di blocco di fondazione prefabbricato in calcestruzzo con pozzetto incorporato per il sostegno dei pali di illuminazione con cavo di inghisaggio palo e pozzetto di distribuzione elettrica con fori di passaggio, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, lo scavo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 110 x 65 x 95 cm per pali fino a 11 m d'altezza Blocco di fondazione per pali illuminazione n.16</p>	16,000		546.175,96
		SOMMANO cad =	16,000	527,89	8.446,24
14	92	<p>RE.1 REalizzazione di recinzione realizzata con profili in legno WPC composito a sezione piena da 140x21 mm aventi un peso pari a circa 3,40 Kg/metro lineare e realizzati mediante estrusione con compound composito a base HDPE (high-density polyethylene) miscelato con farina di legno, opportunamente additivato con sostanze anti UV , anti fungo ed anti alga nonché di lubrificanti e stabilizzanti di processo.Peso specifico 1,23 gr/cm3 . Materiale con durezza Brinell HB media di 7 Kg/mm², modulo di elasticità a flessione medio di 3.700 MPa, percentuale di assorbimento d'acqua inferiore a 1% dopo 24 ore di immersione. Valori certificati attraverso idonea prova realizzata da laboratorio CATAS o equivalente accreditato. Materiale conforme a quanto previsto dal D.M. 203/2003 inerente gli acquisti di materiale riciclato da parte delle pubbliche amministrazioni. Colore a scelta della DL tra quelli disponibili a catalogo. Sono comprese le staffe per l'ancoraggio delle staffe a cordolo in calcestruzzo e ogni altro onere e magistero per conferire l'opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>Parcheggio Recinzione su Via Imperia 202.11 Recinzione su via Scammacca 143.00 Recinzione su via La Spezia 228.00 Recinzione su via Padova 48.14</p>	202,110  143,000  228,000  48,140		
		SOMMANO m =	621,250	150,28	93.361,45
		2) Totale OPERE EDILI			131.042,75
		A RIPORTARE			647.983,65

Direzione LL.PP.					Pag.7
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			647.983,65
		<b>MURATURE</b>			
15	60	3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in fondazione per lavori edili: per opere in fondazione per lavori edili C28/35 Parcheggio Cordolo su Via Imperia 202.11*0.60*0.25 Cordolo su via Scammacca 143.00*0.60*0.25 Cordoli su via La Spezia 228.00*0.60*0.25 Cordoli su via Padova 48.14*0.60*0.25			
		SOMMANO m³ =	93,188	160,98	15.001,40
16	7	3.2.3 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. Parcheggio Cordolo su Via Imperia 202.11*0.60*2 Cordolo su via Scammacca 143.00*0.60*2 Cordoli su via La Spezia 228.00*0.60*2 Cordoli su via Padova 48.14*0.60*2			
		SOMMANO m² =	745,500	23,91	17.824,91
		3) Totale MURATURE			32.826,31
		A RIPORTARE			680.809,96



Direzione LL.PP.					Pag.8
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			680.809,96
		<b>PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI</b>			
17	9	5.1.10.1 Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'interno degli edifici			
		PARCHEGGIO			
		Marciapiedi interni			
		1316.5	1.316,500		
		Marciapiedi esterni			
		338.18+52.23+143.78	534,190		
		309.92+402.81+126.30	839,030		
		SOMMANO m² =	2.689,720	17,92	48.199,78
18	54	5.1.19 Realizzazione di pavimenti industriali mediante la fornitura e posa in opera di calcestruzzo fibrorinforzato mediante l'aggiunta al mix-design di fibre strutturali e additivo superfluidificante, per pavimenti destinati a traffico pesante. Previa realizzazione della massicciata di sottofondo (da computarsi a parte) per uno spessore minimo di 30 cm, eseguito con misto perfettamente livellato e costipato a rifiuto, posa in opera di un telo di polietilene per ovviare ai fenomeni di risalita, di umidità e pop-out (reazione alcali-aggregati). Successiva posa in opera di calcestruzzo fibrorinforzato per pavimentazioni industriali avente le seguenti caratteristiche: - inerti in curva , ben lavati, con ø max 30 mm - rapporto A/C 0,50-0,55 - classe di consistenza S4 - classe di resistenza Rck > 30 MPa - fibre sintetiche strutturali in monofilamento non fibrillate, di lunghezza max 54 mm e peso specifico non inferiore a 0,8 kg/dm³, a base di una miscela speciale di copolimeri; - additivo superfluidificante, appositamente studiato per la realizzazione di pavimenti in calcestruzzo con forte abbassamento del rapporto A/C, pur consentendo di confezionare calcestruzzi estremamente fluidi per tutto il tempo necessario al trasporto e alla posa in opera; Compresa la lisciatura finale a mezzo elicotteratura, la formazione di giunti di contrazione a riquadri delle dimensioni di 4x4 m con fresatrice meccanica, e per una profondità pari a un quinto dello spessore. Prima sigillatura con guaina a palloncino in PVC e, a maturazione avvenuta, sigillatura con sigillante poliuretanico da computarsi a parte. La pavimentazione sarà completata con la posa di rivestimenti protettivo antievaporante o indurenti superficiali base di quarzi e corindone da computarsi a parte. Sono inclusi nel prezzo la fornitura e la posa del pavimento in calcestruzzo e le fibre strutturali sintetiche e la formazione delle pendenze. Sono esclusi dal prezzo la preparazione del sottofondo, il trattamento antievaporante, il taglio e la sigillatura dei giunti e tutte le altre operazioni non previste nella presente voce. Dello spessore di cm 14. Parcheggio mq. 10685.8			
		A RIPORTARE	10.685,800		729.009,74

Direzione LL.PP.					Pag.9
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
19	56	RIPORTO	10.685,800	38,39	729.009,74
		SOMMANO m² =	10.685,800		410.227,86
20	55	5.1.20 Fornitura e posa in opera di protettivo antievaporante, a base acquosa o a base di resine in solvente, per il trattamento di stagionatura corretta di pavimentazione industriale in calcestruzzo. Il prodotto dovrà possedere le seguenti caratteristiche: - ridurre l'evaporazione dell'acqua durante il primo periodo d'indurimento e durante la sua maturazione; - eliminare la fessurazione superficiale del calcestruzzo dovuta al ritiro plastico; - migliorare tutte le caratteristiche del calcestruzzo, purché maturato in condizioni igrometriche ottimali. L'applicazione dell'antievaporante, in ragione minima di gr/m² 200 circa, dovrà avvenire mediante pompa nebulizzatrice, nel periodo immediatamente successivo alla posa del calcestruzzo. Compreso sfrido e ogni altro onere per dare il protettivo posato a perfetta regola d'arte. Parcheggio mq. 10685.8	10.685,800	3,73	39.858,03
		SOMMANO m² =	10.685,800		
21	57	5.1.22 Sovrapprezzo ai pavimenti industriali per la realizzazione di giunti, mediante il taglio con disco diamantato in quadrati di ml. 5,00 di lato, la successiva posa di giunti, il riempimento con apposite malte ad alta adesione e la successiva sigillatura. Compreso ogni onere e magistero per la realizzazione dei giunti a perfetta regola d'arte. Parcheggio mq. 10685.8	10.685,800	20,22	216.066,88
		SOMMANO m² =	10.685,800		
22	53	6.1.1.2 Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito urbano Stradella mq. 1162.5*0.30	348,750	30,94	10.790,33
		SOMMANO m³ =	348,750		
23	58	6.1.2.2 Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. per strade in ambito urbano Parcheggio m q. 10685.8*0.30	3.205,740	35,67	114.348,75
		SOMMANO m³ =	3.205,740		
23	58	6.1.4.2 Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F			1.520.301,59
		A RIPORTARE			

Direzione LL.PP.					Pag.10
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
24	59	RIPORTO			1.520.301,59
		urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 3 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 3 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 3,5 - 4,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 4 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a lenta rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore Stradella mq. 1162.5*10	11.625,000		
		SOMMANO m²/cm =	11.625,000	1,59	18.483,75
		6.1.6.2 Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera			
		A RIPORTARE			1.538.785,34

Direzione LL.PP.					Pag.11
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.538.785,34
		dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.			
		per strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore			
		Stradella			
		mq. 1162.5*3	3.487,500		
		SOMMANO m²/cm =	3.487,500	2,37	8.265,38
25	13	6.2.2.2			
		Pavimentazione di marciapiedi con pietrine di cemento, con la superficie vista rigata, di spessore non inferiore a 2,5 cm e di dimensioni 40x40 cm su idoneo massetto in conglomerato cementizio da compensarsi a parte, poste in opera su letto di malta cementizia dosata a 300 kg di cemento per m³ di sabbia, compresi la boiaccatura dei giunti, la pulitura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		dimensione 25x25 cm			
		Marciapiedi interni			
		1316.5	1.316,500		
		SOMMANO m² =	1.316,500	35,14	46.261,81
26	61	6.2.9.2			
		Fornitura e collocazione di orlatura in pietra quarzarenitica conforme alle norme UNI EN 1343/2003, retta o curva in pezzi di lunghezza non inferiore a 60 cm a correre, lavorati a filo di sega nelle facce viste e con spigolo smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm, in opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte.			
		per elementi di formato 25x20 cm			
		Marciapiedi esterni			
		Via Sanzio			
		( 195.24+82.33)	277,570		
		Via Imperia			
		( 95.94+112.35)	208,290		
		Via La Spezia			
		(206.38+40.70+91.13)	338,210		
		Uscita bus			
		(20.45+20.84)	41,290		
		SOMMANO m =	865,360	118,52	102.562,47
27	71	6.2.12.3			
		Fornitura e collocazione di orlatura retta o curva in conglomerato cementizio vibrocompresso, di classe C 20/25, con elementi di diversa sezione, con fronte sub verticale, spigolo superiore esterno smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm e con finitura della faccia superiore antiscivolo rigata conforme alle norme UNI EN 1340/2004; in opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio, da compensarsi a parte.			
		per elementi di formato 15x25 cm con richiamo			
		Marciapiedi interni			
		Su via La Spezia			
		138.16*2	276,320		
		Su via Imperia			
		152.56*2	305,120		
		SOMMANO m =	581,440	31,99	18.600,27
28	66	6.2.14.2			
		Fornitura e collocazione di "basole" conformi alle norme UNI EN 1341/2003, di larghezza pari a 40 cm e lunghezza compresa fra 40 e 60 cm, bocciardate a macchina, per pavimentazioni in opera compresi la pulitura e quanto altro occorrente, in opera su idoneo sottofondo da compensarsi a parte, per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		- in pietra Billiemi.			
		spessore 8 cm			
		A RIPORTARE			1.714.475,27

Direzione LL.PP.					Pag.12
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.714.475,27
		Parcheggio Copertina cordolo su Via Imperia 202.11*0.40 Copertina cordolo su via Scammacca 143.00*0.40 Copertina cordoli su via La Spezia 228.00*0.40 Copertina cordoli su via Padova 48.14*0.40	80,844 57,200 91,200 19,256		
		SOMMANO m² =	248,500	194,45	48.320,83
29	69	6.6.21 Esecuzione di strisce orizzontali spartitraffico per sistemazione di bivi e isole pedonali, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari - per ogni m² vuoto per pieno per la figura geometrica circoscritta Segnaletica orizzontale e passaggi pedonali (3.00*0.50)*75 mq. 120.00	112,500 120,000		
		SOMMANO m² =	232,500	9,22	2.143,65
30	65	6.6.22 Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari. Parcheggio 9.60*315	3.024,000		
		SOMMANO m =	3.024,000	1,14	3.447,36
31	64	19.6.5 Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in PVA-PEt-Pp o PE con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e bonifiche anche in terreni saturi e con scarse capacità geotecniche, idoneo per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. I teli di geotessile saranno disposti con la direzione longitudinale nel senso della massima sollecitazione (es. in un rilevato stradale il senso di posa deve essere perpendicolare all'asse del rilevato) ed in funzione delle caratteristiche del terreno, per evitare infiltrazione di terreno dal sottofondo i teli dovranno essere collocati con una sovrapposizione minima di 50 cm, o in presenza di terreni molli, cuciti tra loro con filo di idonee caratteristiche e con tecnica di cucitura tale da assicurare una resistenza a trazione della cucitura non inferiore a 30 kN/m. Le caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. con le relative certificazioni, determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia, tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE. Il geotessile avendo funzione di rinforzo ed impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle norme EN 10319: - resistenza a trazione longitudinale nominale $\geq 130$ kN/m; - allungamento alla resistenza longitudinale $\leq 10\%$ ; - resistenza a trazione trasversale nominale $\geq 25$ kN/m; - allungamento alla resistenza trasversale $\leq 10\%$ ; - permeabilità (EN 11058) $\geq 8$ mm/s. È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni.			
		A RIPORTARE			1.768.387,11

Direzione LL.PP.					Pag.13
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			1.768.387,11
		- per m² di superficie coperta PARCHEGGIO mq. 10685.8			
			10.685,800		
		SOMMANO m² =	10.685,800	7,37	78.754,35
32	93	RE.2 Fornitura e collocazione di lastre di pietra lavica basaltica di prima scelta dim. cm. (20*40) pavimentazione marciapiede, dello spessore di cm. 3 lavorata puntillo fine a mano, nella faccia a vista superiore e coste rette a taglio sega, da porre in opera secondo le indicazioni della D.L., con malta cementizia su sottostante massetto in calcestruzzo da compensarsi aparte . Compresi i tagli gli sfridi, la formazione dei pezzi speciali o in curva, la boiaccatura dei giunti, la pulitura, evitando la fuoriuscita di malta dai giunti, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		Marciapiedi esterni Via Sanzio ( 195.24+82.33)*1.40	388,598		
		Via Imperia ( 95.94+112.35)*1.40	291,606		
		Via La Spezia (206.38+40.70+91.13)*1.40	473,494		
		Uscita bus (20.45+20.84)*1.40	57,806		
		SOMMANO m² =	1.211,504	154,18	186.789,69
33	94	RE.3 Fornitura e collocazione di lastr di rivestimento in pietra lavica basaltica, di dimensioni 60x30, dello spessore di cm 7 lavorate a spacco di cava nella faccia a vista e tagliate a sega nelle coste laterali rette, da porre in opera secodo le indicazioni della D.L. , compresi i tagli, gli sfridi, eventuali lavorazioni occorrenti da eseguire sul posto a mano,compreso l'onere della posa in opera con apposito collante secondo le indicazioni della D.L., la stuccatura e la pulitura dei giunti, eliminando l'eventuale fuoriuscita di collante dai giunti.Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed eseguita a perfetta regola d'arte.			
		Parcheggio Cordolo su Via Imperia 202.11*0.60*2	242,532		
		Cordolo su via Scammacca 143.00*0.60*2	171,600		
		Cordoli su via La Spezia 228.00*0.60*2	273,600		
		Cordoli su via Padova 48.14*0.60*2	57,768		
		SOMMANO m² =	745,500	178,05	132.736,28
		4) Totale PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI			1.485.857,47
		A RIPORTARE			2.166.667,43

Direzione LL.PP.					Pag.14
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			2.166.667,43
		<b>NUOVO ASSETTO VIARIO</b>			
34	89	<p>1.1.7.2</p> <p>Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla D.L. nonchè gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A.</p> <p>in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm<sup>2</sup> e fino a 10 N/mm<sup>2</sup> ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m<sup>3</sup> di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza</p> <p>Formazioni di spartitraffico</p> <p>Viale Sanzio</p> <p>(47.80*8.00)*0.80</p> <p>(8.70*15.50)/2*0.80</p> <p>(42.30*6.00)*0.80</p> <p>(53.20*4.60)*0.80</p> <p>(33.40*1.50)*0.80</p> <p>(9.60*4.50)*0.80</p> <p>(27.00*4.40)*0.80</p> <p>(7.50*7.50*3.14)*0.80</p> <p>(93.80*3.00)*0.80</p> <p>(27.40*3.00)*0.80</p> <p>(165.00*1.50)*0.80</p> <p>(53.00*4.00)*0.80</p> <p>(41.00*1.50)*0.80</p> <p>(53.00*8.00)*0.80</p> <p>Via Vagliasindi</p> <p>(71.30*8.00)*0.80</p> <p>Via Veneto</p> <p>(16.60*9.30)/2*2*0.80</p> <p>Via Imperia</p> <p>(87.00*5.00)/2*0.80</p> <p>SOMMANO m<sup>3</sup> =</p>	<p>305,920</p> <p>53,940</p> <p>203,040</p> <p>195,776</p> <p>40,080</p> <p>34,560</p> <p>95,040</p> <p>141,300</p> <p>225,120</p> <p>65,760</p> <p>198,000</p> <p>169,600</p> <p>49,200</p> <p>339,200</p> <p>456,320</p> <p>123,504</p> <p>174,000</p> <p>2.870,360</p>	<p>20,30</p>	<p>58.268,31</p>
35	49	<p>1.4.1.1</p> <p>Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e</p> <p><b>A RIPORTARE</b></p>			2.224.935,74

Direzione LL.PP.					Pag.15
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.224.935,74
		ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti.			
		in ambito urbano - per ogni m² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi			
		Viale Sanzio			
		50.20*13.10	657,620		
		12.50*47.30	591,250		
		90.60*10.00	906,000		
		13.00*205.00	2.665,000		
		31.50*28.60	900,900		
		188.00*16.30	3.064,400		
		103.00*16.30	1.678,900		
		61.00*16.30	994,300		
		Via Vagliasindi			
		132.00*19.40	2.560,800		
		Via Scammacca			
		84.50*12.10	1.022,450		
		Via Imperia			
		165.20*17.80	2.940,560		
		110.20*16.20	1.785,240		
		Via Padova			
		54.10*8.50	459,850		
		SOMMANO m² =	20.227,270	4,29	86.774,99
36	88	1.4.2.1			
		Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, per spessori maggiori ai primi 3 cm incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti.			
		in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm			
		Viale Sanzio			
		50.20*13.10*2	1.315,240		
		12.50*47.30*2	1.182,500		
		90.60*10.00*2	1.812,000		
		13.00*205.00*2	5.330,000		
		31.50*28.60*2	1.801,800		
		188.00*16.30*2	6.128,800		
		103.00*16.30*2	3.357,800		
		61.00*16.30*2	1.988,600		
		Via Vagliasindi			
		132.00*19.40*2	5.121,600		
		Via Scammacca			
		84.50*12.10*2	2.044,900		
		Via Imperia			
		165.20*17.80*2	5.881,120		
		110.20*16.20*2	3.570,480		
		Via Padova			
		54.10*8.50*2	919,700		
		SOMMANO m² =	40.454,540	1,17	47.331,81
37		3.1.1.1			
		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le			
		A RIPORTARE			2.359.042,54





Direzione LL.PP.					Pag.16
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.359.042,54
		barre di armatura. per opere in fondazione con C 8/10 Massetti formazione di spartitraffico Viale Sanzio (47.80*0.50)*0.20*2 (8.70*0.50)*0.20*2 (42.30*0.50)*0.20*2 (53.20*0.50)*0.20*2 (33.40*0.50)*0.20*2 (9.60*0.50)*0.20*2 (27.00*0.50)*0.20*2 (35.0*0.50)*0.20*2 (93.80*0.50)*0.20*2 (27.40*0.50)*0.20*2 (165.00*0.50)*0.20*2 (53.00*0.50)*0.20*2 (41.00*0.50)*0.20*2 (53.00*0.50)*0.20*2 Via Vagliasindi (71.30*0.50*0.80)*2 Via Veneto (16.60*0.50)*2*0.20 Via Imperia (87.00*0.50)*2*0.20	9,560 1,740 8,460 10,640 6,680 1,920 5,400 7,000 18,760 5,480 33,000 10,600 8,200 10,600  57,040  3,320  17,400		
		SOMMANO m³ =	215,800	121,67	26.256,39
38	59	6.1.6.2 Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore Ricostituzione pavimentazione stradale sul perimetro del parcheggio Viale Sanzio			
		A RIPORTARE			2.385.298,93

Direzione LL.PP.					Pag.17
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.385.298,93
		50.20*13.10*2	1.315,240		
		12.50*47.30*2	1.182,500		
		90.60*10.00*2	1.812,000		
		13.00*205.00*2	5.330,000		
		31.50*28.60*2	1.801,800		
		188.00*16.30*2	6.128,800		
		103.00*16.30*2	3.357,800		
		61.00*16.30*2	1.988,600		
		Via Vagliasindi			
		132.00*19.40*2	5.121,600		
		Via Scammacca			
		84.50*12.10*2	2.044,900		
		Via Imperia			
		165.20*17.80*2	5.881,120		
		110.20*16.20*2	3.570,480		
		Via Padova			
		54.10*8.50*2	919,700		
		A detrarre spartitraffico			
		-2870.36	-2.870,360		
		SOMMANO m <sup>2</sup> /cm =	37.584,180	2,37	89.074,51
39	61	6.2.9.2			
		Fornitura e collocazione di orlatura in pietra quarzarenitica conforme alle norme UNI EN 1343/2003, retta o curva in pezzi di lunghezza non inferiore a 60 cm a correre, lavorati a filo di sega nelle facce viste e con spigolo smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm, in opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte.			
		per elementi di formato 25x20 cm			
		Orlature spartitraffico			
		Viale Sanzio			
		140.50+86.00+109.8+130.60+78.5+25.7+54.5+35.2+220.00+			
		60.0+333.000+170.00+117.00+42.4+42.4	1.645,600		
		Via Vagliasindi			
		232.00	232,000		
		Via Imperia			
		165.00	165,000		
		SOMMANO m =	2.042,600	118,52	242.088,95
40	69	6.6.21			
		Esecuzione di strisce orizzontali spartitraffico per sistemazione di bivi e isole pedonali, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari			
		- per ogni m <sup>2</sup> vuoto per pieno per la figura geometrica circoscritta			
		isole e spartitraffico			
		2042.6*0.12	245,112		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	245,112	9,22	2.259,93
41	65	6.6.22			
		Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.			
		Segnaletica orizzontale			
		(6.00*0.5)*15*20	900,000		
		7.50*25*0.12	22,500		
		50*25*0.12	150,000		
		SOMMANO m =	1.072,500	1,14	1.222,65
		A RIPORTARE			2.719.944,97

Direzione LL.PP.					Pag.18
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
42	95	<p>VERDE 01</p> <p>Fornitura e posa in opera di tappeto erboso in zolla per inerbimenti a pronto effetto, composto da miscuglio di graminacee, compresi tutti i lavori preparatori del terreno quali: il diserbo delle infestanti, la rimozione dei residui vegetali, la fresatura del terreno, la concimazione di fondo, la stesura su terreno livellato di strato uniforme, per uno spessore di 5 cm, di miscela di sabbia e lapillo, esclusa irrigazione, incluso primo taglio:per singole superfici oltre 2000 mq"</p> <p>Formazione spartitraffico vedi voce precedente mq 2359.71</p>			2.719.944,97
			2.359,710		
		SOMMANO m² =	2.359,710	14,86	35.065,29
43	96	<p>VERDE 02</p> <p>Realizzazione di impianto irriguo caratterizzato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema ad aspersione su prati;</li> <li>- ala gocciolante per alberature, arbusti e tappezzanti.</li> </ul> <p>Con una composizione del verde così ripartita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- superficie a prato ca. 70%;</li> <li>- superficie investita ad alberi, arbusti e tappezzanti ca. 15%;</li> <li>- superficie pavimentata ca. 15%.</li> </ul> <p>Si è considerato inoltre che le prese d'acqua fossero poste nelle immediate vicinanze delle aree da irrigare e con portate proporzionate all'impianto da realizzarsi, con esclusione dell'impianto di sollevamento, filtrazione e trattamento acqua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per impianto irriguo a servizio di area a verde di nuova costruzione."</li> </ul> <p>Formazione spartitraffico Vedi oce precedente mq 2359.71</p>			
			2.359,710		
		SOMMANO m² =	2.359,710	7,73	18.240,56
44	134	<p>VERDE40</p> <p>Fornitura e messa a dimora di terra vegetale, stesa e modellata in opera, compresa la rastrellatura equant'altro necessario per dare il lavoro completo a regola d'arte.</p> <p>Formazione spartitraffico vedi voce scavo mq. 2870.36*0.80 A detrarre codoli -2042.60*0.25</p>			
			2.296,288		
			-510,650		
		SOMMANO m³ =	1.785,638	63,11	112.691,61
		5) Totale NUOVO ASSETTO VIARIO			719.275,00
		A RIPORTARE			2.885.942,43

Direzione LL.PP.					Pag.19
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			2.885.942,43
		<b>IMPIANTI</b>			
		<b>Elettrico e speciali</b>			
45		<p>1.1.6.5</p> <p>Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 40 N/mm<sup>2</sup> e fino a 75 N/mm<sup>2</sup> ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m<sup>3</sup> di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza</p> <p>Canalizzazioni elettriche (0,9ml x 0,4ml x (145,00ml+45,00ml+250,00ml+230,00ml+72,00ml+42,00ml+ 70,00ml+30,00ml+55,00ml+45,00ml+140,00ml+140,00ml+1 00,00ml)+0,9 ml x 0,5ml x(55,00ml+50,00ml+100,00ml+30,00ml+25,00ml+55,00ml)+ 0,30ml x 0,30ml x 1700,00 ml)</p>	785,790		
		<b>SOMMANO m<sup>3</sup> =</b>	<b>785,790</b>	<b>48,97</b>	<b>38.480,14</b>
46		<p>1.2.4</p> <p>Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.</p> <p>- per ogni m<sup>3</sup> di materiale costipato</p> <p>Illuminazione aree verdi 22 x (0,60 ml x 0,60 ml x 1,00 ml ) x 0,15</p> <p>Distribuzione 11x (1,20ml x 1,20 ml x 1,60 ml) x 0,15</p> <p>Pali 25 x (0,60ml x 0,60 ml x 1,00 ml) x 0,15</p> <p>canalizzazioni elettriche (0,9ml x 0,4ml x (145,00ml+45,00ml+250,00ml+230,00ml+72,00ml+42,00ml+ 70,00ml+30,00ml+55,00ml+45,00ml+140,00ml+140,00ml+1 00,00ml)+0,9 ml x 0,5ml x(55,00ml+50,00ml+100,00ml+30,00ml+25,00ml+55,00ml)+</p>	1,188		
			3,802		
			1,350		
		<b>A RIPORTARE</b>	<b>6,340</b>		<b>2.924.422,57</b>

Direzione LL.PP.					Pag.20		
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo		
47		RIPORTO	6,340	3,87	2.924.422,57		
		0,30ml x 0,30ml x 1700,00 ml)x0,85	667,922				
		SOMMANO m³ =	674,262		2.609,39		
		6.4.2.1					
		Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.					
		classe B 125 (carico di rottura 125 kN)					
		Illuminazione aree verdi					
		22 x 26kg/cad	572,000				
		Distribuzione					
		21 x 77,25kg/cad	1.622,250				
		Pali					
		26 x 27,4 kg/cad	712,400				
		SOMMANO kg =	2.906,650	4,38	12.731,13		
48		13.8.1		24,08	2.921,14		
		Formazione del letto di posa, rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.					
		Canalizzazioni elettriche					
		(0,10ml x 0,4ml x					
		(145,00ml+45,00ml+250,00ml+230,00ml+72,00ml+42,00ml+70,00ml+30,00ml+55,00ml+45,00ml+140,00ml+140,00ml+100,00ml)+0,10 ml x 0,5ml					
		x(55,00ml+50,00ml+100,00ml+30,00ml+25,00ml+55,00ml)+0,10ml x 0,30ml x 1700,00 ml)	121,310				
		SOMMANO m³ =	121,310				
49		13.9.13.1		273,13	4.916,34		
		Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m², fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfiacco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.					
		- Elemento di fondo altezza utile 945 mm.					
		dimensione interna 800 x 800 mm					
		Distribuzione					
		18	18,000				
		SOMMANO cad =	18,000				
50		14.3.17.6			2.947.600,57		
		Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma					
		A RIPORTARE					

Direzione LL.PP.					Pag.21
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
51		RIPORTO			2.947.600,57
		di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x16mm <sup>2</sup> Qbt a Qpompaggio 2 x 64,00ml	128,000		
		SOMMANO m =	128,000	5,80	742,40
		14.3.17.7 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x25mm <sup>2</sup> Qgenerale a Qcolonnine 1 x 75,00 ml	75,000		
52		SOMMANO m =	75,000	7,78	583,50
		14.3.17.8 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x35mm <sup>2</sup> Qbt a Qpompaggio 3 x 65,00 ml	195,000		
53		SOMMANO m =	195,000	10,25	1.998,75
		14.3.17.9 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x50mm <sup>2</sup> Qgenerale a Qcolonnine 4 x 75,00 ml	300,000		
54		SOMMANO m =	300,000	13,70	4.110,00
		14.3.17.11 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x95mm <sup>2</sup> Qgenerale a Qbt 1 x 82,00ml	82,000		
		SOMMANO m =	82,000	22,90	1.877,80
		A RIPORTARE			2.956.913,02

Direzione LL.PP.					Pag.22
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
55		<p>14.3.17.13</p> <p>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23.</p> <p>Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>cavo FG16(o)R16 sez. 1x150mm² da Cabina MT/bt a QGE 7 x 215,00ml</p>	1.505,000		2.956.913,02
		SOMMANO m =	1.505,000	33,90	51.019,50
56		<p>14.3.17.14</p> <p>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23.</p> <p>Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>cavo FG16(o)R16 sez. 1x185mm² Qgenerale a Qbt 4 x 65,00ml</p>	260,000		
		SOMMANO m =	260,000	40,90	10.634,00
57		<p>14.3.17.25</p> <p>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23.</p> <p>Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>cavo FG16(o)R16 sez. 3x1,5mm² Illuminazione box pompaggio 65,00 ml Illuminazione verde, cablaggi da pozzetti a corpi illuminanti 485,00ml</p>	65,000		
		SOMMANO m =	550,000	3,19	1.754,50
58		<p>14.3.17.26</p> <p>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23.</p> <p>Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>cavo FG16(o)R16 sez. 3x2,5mm² Distribuzione secondaria illuminazione verde (da pozzetto a corpi illuminanti) complessivamente 1675,00 ml</p>	1.675,000		
		SOMMANO m =	1.675,000	4,15	6.951,25
59		<p>14.3.17.27</p> <p>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai</p>			
		A RIPORTARE			3.027.272,27



Direzione LL.PP.					Pag.23
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			3.027.272,27
		requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x4mm <sup>2</sup> Alimentazione automatismi e area a verde sud est Complessivamente 1215,00ml	1.215,000		
		SOMMANO m =	1.215,000	5,44	6.609,60
60		14.3.17.28 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x6mm <sup>2</sup> Alimentazione automatismi Complessivamente 300,00ml	300,000		
		SOMMANO m =	300,000	6,91	2.073,00
61		14.3.17.51 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x4mm <sup>2</sup> +GV Dorsali illuminazione area verde, dorsali alimentazione telecamere, pompa prima pioggia e autoclave Complessivamente 4860,00 ml	4.860,000		
		SOMMANO m =	4.860,000	7,81	37.956,60
62		14.3.17.53 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x10mm <sup>2</sup> +GV Illuminazione perimetrale circuito 1, prese parcheggio, alimentazione quadro box amt (fornito insieme al prefabbricato) Complessivamente 650,00 ml	650,000		
		SOMMANO m =	650,000	17,10	11.115,00
63		14.3.17.54 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione			
		<b>A RIPORTARE</b>			3.085.026,47

Direzione LL.PP.					Pag.24
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
64		<p><b>RIPORTO</b></p> <p>(CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23.</p> <p>Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>cavo FG16(o)R16 sez. 4x16mm<sup>2</sup> +GV</p> <p>Illuminazione perimetrale circuito 3</p> <p>Complessivamente</p> <p>300,00 ml</p>	300,000	24,20	3.085.026,47
		SOMMANO m =	300,000		7.260,00
65		<p>14.3.17.55</p> <p>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23.</p> <p>Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>cavo FG16(o)R16 sez. 4x25mm<sup>2</sup> +GV</p> <p>Illuminazione perimetrale circuito 2</p> <p>Complessivamente</p> <p>350,00 ml + 125,00 ml</p>	475,000	34,60	16.435,00
		SOMMANO m =	475,000		
66		<p>14.3.19.3</p> <p>Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda.</p> <p>sez. 50 mm<sup>2</sup></p> <p>Treccia in rame nudo</p> <p>45,00 ml + 210,00ml+70,000ml+115,00ml+650,00 ml +</p> <p>145,00ml</p>	1.235,000	9,15	11.300,25
		SOMMANO m =	1.235,000		
67		<p>14.3.20.1</p> <p>Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme</p> <p>CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 × 400 × 400 mm con coperchio, comprensivo dello scavo, del rinterro per la posa di quest'ultimo e del cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 × 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio.</p> <p>lunghezza 1,5 m</p> <p>Picchetti impianto di terra</p> <p>Complessivamente</p> <p>36</p>	36,000	90,90	3.272,40
		SOMMANO cad =	36,000		
67		<p>14.4.1.3</p> <p>Fornitura e collocazione di carpenteria metallica per quadro elettrico di distribuzione, monoblocco o in kit, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno e con cristallo temperato sp. 4mm incollato all'interno se di tipo a vista.</p> <p>Sono compresi i pannelli pieni o modulari, le piastre di fondo sia cieche che areate, le guide DIN, i vano cavi laterali, le morsettiere e le barra di terra.</p> <p>E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi interni in cavo (fino a 160A) e/o con barratura in rame con sezione dei rame minima 2A/mm<sup>2</sup> in</p>			3.123.294,12
		A RIPORTARE			

Direzione LL.PP.					Pag.25
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
68		RIPORTO			3.123.294,12
		base agli assorbimenti stimati e comunque con sezione minima 2,5mm². Sono inoltre comprese e compenstate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Per superficie frontale interna al metro quadro (LxH). per profondità fino a 400mm e corrente nominale fino a 160A Quadro GE 1,6x0,6			
			0,960		
		SOMMANO m² =	0,960	2.933,00	2.815,68
		14.4.1.6			
		Fornitura e collocazione di carpenteria metallica per quadro elettrico di distribuzione, monoblocco o in kit, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno e con cristallo temperato sp. 4mm incollato all'interno se di tipo a vista. Sono compresi i pannelli pieni o modulari, le piastre di fondo sia cieche che areate, le guide DIN, i vano cavi laterali, le morsettiere e le barra di terra. E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi interni in cavo (fino a 160A) e/o con barratura in rame con sezione dei rame minima 2A/mm² in base agli assorbimenti stimati e comunque con sezione minima 2,5mm². Sono inoltre comprese e compenstate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Per superficie frontale interna al metro quadro (LxH). per profondità fino a 800mm e corrente nominale oltre i 160A Quadro generale 1,8x1,6 PArtenza cabina 0,8x0,6			
			2,880		
			0,480		
		SOMMANO m² =	3,360	3.665,00	12.314,40
		A RIPORTARE			3.138.424,20

Direzione LL.PP.					Pag.26
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.138.424,20
69		14.4.4.12 Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP55 con portella 54 moduli Quadro colonnine 1 Quadro pompaggio 1	1,000   1,000 SOMMANO cad = 2,000	194,70	389,40
70		14.4.5.1 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - 1P+N - da 10 a 32 A Quadro generale 26	26,000 SOMMANO cad = 26,000	24,20	629,20
71		14.4.5.7 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A Quadro generale 42	42,000 SOMMANO cad = 42,000	74,40	3.124,80
72		14.4.5.8 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A Quadro generale 3	3,000 SOMMANO cad = 3,000	94,60	283,80
73		14.4.5.34 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori].  A RIPORTARE			3.142.851,40

Direzione LL.PP.					Pag.27
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.142.851,40
		Icn=10 kA curva C - 4P - da 80 A Quadro generale 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	190,50	381,00
74		14.4.6.2 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA Quadro generale 26	26,000		
		SOMMANO cad =	26,000	47,90	1.245,40
75		14.4.6.14 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In <= 25A cl.AC - 30 mA Quadro generale 28	28,000		
		SOMMANO cad =	28,000	88,60	2.480,80
76		14.4.6.15 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In <= 25A cl.AC - 300/500 mA Quadro generale 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	65,90	263,60
77		14.4.6.17 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In >= 32A cl.AC - 300/500 mA Quadro generale 8	8,000		
		SOMMANO cad =	8,000	69,30	554,40
78		14.4.8.7 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico o elettronico (Funzioni microprocessori LSI o LSI a scelta della D.L.) su tutti i poli, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, tensione nominale 380-400 V, soglia termica regolabile, soglia magnetica fissa e potere di interruzione secondo la Norma EN60947-2. Sono compresi i contatti ausiliari e di segnalazione, l'eventuale bobina a lancio di corrente, i coprimerse, i separatori di fase, le lampade spia ed accessori e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. con Sganc. magnetotermico - Icu= 16 kA - 4P - da 125 A Quadro GE 2 Quadro Generale 1 Quadro colonnine	2,000  1,000		
		A RIPORTARE	3,000		3.147.776,60

Direzione LL.PP.					Pag.28
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	3,000		3.147.776,60
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	4,000	613,40	2.453,60
79		14.4.8.30 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico o elettronico (Funzioni microprocessori LSI o LSIG a scelta della D.L.) su tutti i poli, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, tensione nominale 380-400 V, soglia termica regolabile, soglia magnetica fissa e potere di interruzione secondo la Norma EN60947-2. Sono compresi i contatti ausiliari e di segnalazione, l'eventuale bobina a lancio di corrente, i coprimorsetti, i separatori di fase, le lampade spia ed accessori e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. con Sganc. magnetotermico - Icu= 36 kA (N) - 4P - da 200 a 250 A Partenza BT cabina 1 Quadro GE 1	1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	2.236,00	4.472,00
80		14.4.9.2 Fornitura e posa in opera di sganciatori differenziali da abbinare ad interruttori automatici di tipo scatolato con corrente e tempo d'intervento regolabili, compreso i capicorda, i contatti ausiliari e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. per interr.fino a 250A 4P Partenza BT cabina 1 Quadro GE 2	1,000		
		SOMMANO cad =	3,000	507,30	1.521,90
81		14.4.16.5 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. spia presenza tensione fino a 3 LED Complessivamente 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	22,20	66,60
82		14.4.16.7 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. interr.orario digitale 24Hx7gg 1-2 contatti 26 memorie con riserva Quadro generale 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	124,00	124,00
83		14.4.16.8 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. interr.crepuscolare 2-2000 Lux 1 contatto con fotocellula			
		A RIPORTARE			3.156.414,70

Direzione LL.PP.					Pag.29
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.156.414,70
		Quadro generale			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	186,90	186,90
84		14.4.16.9			
		Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		strumento multifunzione per corrente, tensione, frequenza, potenza, energia attiva e reattiva, fattore di potenza			
		Compressivamente			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	284,60	569,20
85		14.5.1			
		Fornitura e posa in opera di Scomparto Risalita per Quadro Elettrico di Media tensione realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili, di tipo standard con protezione arco interno sul fronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche:			
		- tensione nominale: 24 kV			
		- tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV			
		- tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 µ (valore di picco): 125 kV			
		- tensione di esercizio: 20 kV			
		- Frequenza nominale: 50 Hz			
		- N° fasi: 3			
		- Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A			
		- Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A			
		- Corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA			
		- Corrente nominale di picco: 31,5 kA			
		- Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA			
		- Durata nominale del corto circuito: 1 sec			
		- tensione nominale degli ausiliari: 220 V			
		- Sistema di sbarre in cella;			
		- Interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di messa a terra			
		- Comando Clt			
		- Blocco a chiave			
		- Indicatori di presenza tensione			
		- Resistenza anticondensa;			
		- Piastre per ammarro cavi unipolari con isolatori;			
		- Vano aggiuntivo Bt;			
		- Porta, blocco porta e blocco a chiave sul sezionatore;			
		- Dimensioni nette di circa 375x1,020xh2,050 mm			
		L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte.			
		Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa l'incidenza per l'eventuale montaggio affiancato ad altre unità, l'aliquota delle eventuali barrature, l'aliquota della certificazione di conformità di tutto il quadro e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		Cabina MT/bt			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	5.589,00	5.589,00
		A RIPORTARE			3.162.759,80

Direzione LL.PP.					Pag.30
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
86		RIPORTO			3.162.759,80
		14.5.2.4 Fornitura e posa in opera di Scomparto con interruttore generale conforme CEI 0-16 per Quadro Elettrico di Media tensione, realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili di tipo standard con protezione arco interno sul fronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 µ (valore di picco): 125 kV - tensione di esercizio: 20 kV - Frequenza nominale: 50 Hz - N° fasi: 3 - Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A - Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A - Corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA - Corrente nominale di picco: 31,5 kA - Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA - Durata nominale del corto circuito: 1 sec - tensione nominale degli ausiliari: 220 V - Interruttore in gas SF6 con comando manuale o motorizzato completo di sganciatori e bobina di minima tensione; - Vano aggiuntivo Bt h=450 mm; - Sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dell'interruttore; - Comando manuale; - Sistema di sbarre in cella; - Indicatori di presenza tensione; - Blocco a chiave sul sezionatore in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto; - Contatti ausiliari sull'interruttore; - N° 2/3 trasformatori di corrente; - N° 3 trasformatori di tensione; - Eventuale sistema di sbarre di risalita per uso come modulo principale; - Dimensione nette di circa 750x1.020x2.050 mm. L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte. Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa l'incidenza per l'eventuale montaggio affiancato ad altre unità, l'aliquota delle eventuali barrature, l'aliquota della certificazione di conformità di tutto il quadro e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Comando Motorizzato. Protezione a microprocessore con DG, con protezioni 50,51, 67N con bobina di minima tensione o con Data Logger, conforme alla Norma CEI 0-16 Cabina MT/bt 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	24.388,00	24.388,00
87		14.5.5.2 Fornitura e collocazione di trasformatore trifase conforme al Regolamento Europeo 548/2014, in resina epossidica, classe 24kV, del tipo a raffreddamento naturale con avvolgimenti inglobati in resina adatto per installazione all'interno con circuito magnetico del tipo a colonne con lamierini a cristalli orientati, avvolgimenti in bassa			
		A RIPORTARE			3.187.147,80



Direzione LL.PP.					Pag.31		
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo		
88		RIPORTO			3.187.147,80		
		tensione in lastra di alluminio, con isolante in classe F, avvolgimento M.t. ottenuti dal collegamento in serie di singole bobine realizzate con bandelle d'alluminio e inglobamento per colata sotto vuoto con resina epossidica di classe termica F caricata, barre di collegamento Mt con piastrine di raccordo, piastre di collegamento Bt, barrette di regolazione del rapporto di trasformazione, rulli di scorrimento, golfari di sollevamento, morsetti per presa di terra, termosonda Pt100 sul nucleo cablata fino alla cassetta di centralizzazione, n° 3 termosonde sugli avvolgimenti Bt cablate c.s., centralina termometrica da installare a parete o nel quadro principale, relè con contatti di allarme e sgancio. Caratteristiche generali:					
		- tensione di corto circuito 6%					
		- Collegamento triangolo/stella con neutro (Dyn11)					
		- tensione secondaria a vuoto 400V					
		- Regolazione primaria Mt ±2x2,5%					
		- Sovratemperatura avvolgimenti Mt/bt in classe F/F					
		Importante: la potenza nominale deve essere riferita a circolazione naturale dell'aria (AN) e non con applicazione di ventilatori di raffreddamento forzato (AF).					
		Il trasformatore deve essere corredato dalla documentazione di collaudo attestante le caratteristiche tecniche e le prove dielettriche, secondo quanto definito dalle norme CEI 14-8 e IEC 726					
		Sono compresi gli oneri per gli interblocchi con il quadro di media tensione, effettuato con cavi di idonea sezione e tipologia, il collegamento di allarmi ed ausiliari al quadro di bassa tensione ed al quadro di M.t., e ogni altro onere e magistero.					
classe AoAk. Pot. Nominale: 250kVA							
		Cabina MT/bt					
		1	1,000				
		SOMMANO cad =	1,000	18.760,00	18.760,00		
89		14.5.7.4					
		Fornitura e posa in opera in aria libera in tubo o in canale o interrata, di cavo unipolare RG7H1R isolato in gomma HEPR di qualità G7,sotto guaina di PVC qualità Rz, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in contospirale.tensione nominale di esercizio 12 kV - 20 kV.					
		(La sigla del cavo è provvisoria fino alla pubblicazione della nuova classificazione dei cavi per media tensione conforme al Regolamento Europeo sui Prodotti da Costruzione UE 305/11)					
		cavo RG7H1R sezione 1x95mm²					
		Collegamento Distributore / Cella MT					
		3 x 12,00 ml	36,000				
		Collegamento Cella MT/ trafo					
		3 x 8,00 ml	24,000				
		SOMMANO cad =	60,000	20,30	1.218,00		
		90		14.5.8.2			
Fornitura posa in opera di terminazioni autorestringenti ed a resina iniettata per cavi di M.t. compresa la posa dei connettori/capicorda occorrenti, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per tensione di esercizio nominale fino a 20kV.							
terminazioni 1p per sezione fino a 185 mm²							
Terminazioni terne di media							
Complessivamente							
12	12,000						
SOMMANO cad =	12,000			75,50	906,00		
				14.6.5.7			
				Fornitura e collocazione di gruppo elettrogeno monoblocco diesel per servizio di funzionamento continuo costituito da:			
				- Motore diesel 4 tempi ad iniezione diretta ad aspirazione naturale per potenze fino ai 35kVA e sovralimentata per potenze superiori, con			
		A RIPORTARE			3.208.031,80		

Direzione LL.PP.					Pag.32
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p><b>RIPORTO</b></p> <p>regolatore meccanico per potenza PRP fino a 80 kVA o Elettronico per potenze superiori, raffreddato ad acqua con pompa di circolazione, valvola termostatica e radiatore con ventilatore soffiante azionato meccanicamente dal motore diesel. Sono compresi i sensori per allarme/arresto bassa pressione olio e temperatura acqua.</p> <p>- Alternatore sincrono trifase 50HZ, tensione di uscita 400V 4P con collegamento a stella, fattore di potenza 0,8, con forma d'onda generata di tipo sinusoidale e residuo armonico inferiore al 5% sia a vuoto che con carico trifase equilibrato non deformante. Velocità 1500 giri/1', classe di isolamento H e protezione IP21</p> <p>- Accoppiamento diretto tra motore diesel ed alternatore a mezzo semigiunto lamellare e campana intermedia di collegamento</p> <p>- Basamento con ammortizzatori antivibranti costituito da un telaio formato longheroni in lamiera di acciaio pressopiegata e verniciata, di forte spessore, collegati alle estremità tramite elettrosaldatura e con opportune traverse, sufficientemente robuste, saldate sul telaio in corrispondenza dei supporti del motore diesel e dell'alternatore.</p> <p>Il basamento deve avere almeno n°4 piastre bullonate in corrispondenza dei quattro angoli per il fissaggio a terra.</p> <p>- Serbatoio di servizio posto dentro la sagoma del basamento, realizzato in conformità alle prescrizioni vigenti in materia di prevenzione incendi (D.M. 13 Luglio 2011 o ss.mm.ii.). Il serbatoio dovrà avere una capacità di 120 l, con tappo di riempimento con foro di sfiato, indicatore ottico di livello di tipo a quadrante e lancetta, flangia per gruppo pescante di alimentazione e ritorno diesel e vasca di contenimento perdite con all'interno sistema meccanico per la rivelazione di perdite connesso al quadro di avviamento e controllo.</p> <p>- Batteria di avviamento, opportunamente dimensionata, e carica batteria automatico.</p> <p>- Silenziatore gas di scarico ad alto abbattimento (20/25 dbA) completo condotto di gas di scarico per il collegamento all'uscita del motore e rivestimento in materiale coibente fino a 2,5m di altezza dal piano di calpestio.</p> <p>- Quadro di avviamento e controllo automatico realizzato in carpenteria in lamiera di acciaio elettrozincata in grado di provvedere costantemente a controllare i valori della tensione di rete in ingresso e qualora questa venisse a mancare o si discostasse entro certi limiti dal suo valore nominale, anche su una sola fase, comandare l'avviamento del gruppo elettrogeno consentendo quindi, entro pochi secondi, l'erogazione di energia elettrica di riserva. Non appena la tensione di rete sarà tornata entro i suoi valori normali, il quadro dovrà provvedere a ripristinare l'erogazione da rete, predisponendo il G.E. per un successivo intervento. Il quadro dovrà essere dotato di pannello frontale attraverso il quale deve essere possibile predisporre il gruppo per il funzionamento automatico o manuale e per effettuare il ciclo di test per la verifica del gruppo elettrogeno. Nel display devono essere mostrate le principali informazioni sul funzionamento (tensione di rete, tensione di gruppo, corrente erogata, frequenza, contatore di funzionamento, tensione e corrente circuito carica batterie, numero avviamenti, potenza attiva erogata dal gruppo elettrogeno, fattore di potenza) nonché lo storico delle avarie e protezioni.</p> <p>- Interruttore automatico magnetotermico quadripolare a protezione generatore, in esecuzione fissa, con comando manuale e tA toroidale, inserito sul conduttore di messa a terra del centro stella del generatore ed a monte della derivazione del neutro.</p> <p>- Pulsante di sgancio di emergenza compreso l'onere del trasporto, della movimentazione e il corretto posizionamento, gli oneri per gli allacci dei cavi di collegamento, la messa in funzione e la documentazione di collaudo e di certificazione e ogni altro onere e magistero.</p> <p>Potenza nominale PRP (ISO8528) fino a 120 KVA</p>			3.208.031,80
		cad =	1,000	26.099,00	26.099,00
		<b>A RIPORTARE</b>			3.234.130,80

Direzione LL.PP.					Pag.33
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
91		<p><b>RIPORTO</b></p> <p>14.6.7.3</p> <p>Sovrapprezzo per le voce di cui al punto 14.6.6 di serbatoio carburante di servizio incorporato di capacità maggiorata (&gt; 120 l), montato all'interno del basamento del gruppo elettrogeno e completo di vasca di contenimento per l'intera capacità, valvola limitatrice di carico al 90% della capacità e predisposizione per caricamento manuale tramite collegamento in tubazione rigida .</p> <p>serbatoio maggiorato fino a 600 l per GE di potenza PRP 120 ÷ 250 KVA</p> <p>cad =</p>	1,000	1.101,00	1.101,00
92		<p>14.7.2</p> <p>Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata di tipo monoblocco scatolare, conforme alle specifiche E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., dalle dimensioni di ingombro 6,76x2,50x2,55, diviso in due vani e predisposto per la posa degli scomparti Mt, gruppi di misura e trasformatore da parte dell'ente gestore.</p> <p>La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno.</p> <p>L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday).</p> <p>Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto.</p> <p>Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne.</p> <p>Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso.</p> <p>La cabina deve essere prodotta in serie dichiarata in conformità all'attestato di qualificazione dei prodotti e dello stabilimento di produzione, rilasciata dal MM. LL. PP.</p> <p>Devono essere rispettati i seguenti criteri minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classe d'uso: Cl II "costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti"</li> <li>- Vita Nominale &gt;=50 anni.</li> <li>- Azione del vento spirante a 190 daN/m²;</li> <li>- Azione sismica valutata per zone di 1^ categoria;</li> <li>- Carico neve sulla copertura 480 daN/m²;</li> <li>- Carico permanente, uniformemente distribuito di 600 Kg/m²;</li> <li>- carico mobile, tale da poter posizionare ovunque un carico di 4500 daN/m² localizzati, comunque distribuito su quattro appoggi situati ai vertici di un quadrato di lato 1x1m.</li> </ul> <p>E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, realizzata secondo specifica E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a Rck 40 kg/cm², additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e 13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 2 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature</li> </ul> <p><b>A RIPORTARE</b></p>			3.235.231,80

Direzione LL.PP.					Pag.34
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p>omologate (DS 988)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 2 finestre in resina (DS 927) ;</li> <li>- n. 1 porta ad un'anta in resina da 800 mm;</li> <li>- n. 1 passante in materiale plastico per l'uscita cavo di alimentazioni temporanee (f150mm) apribile solo con attrezzi e con tenuta anche in assenza di cavi,</li> <li>- n. 1 passante in materiale plastico per l'uscita cavo antenna (f80mm) e con tenuta anche in assenza di cavi.</li> </ul> <p>Nel pavimento devono essere previste almeno le seguenti aperture, ognuna con adeguati elementi di copertura in VtR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apertura minima di dimensioni 650 mm x 2800 mm per gli scomparti Mt;</li> <li>- aperture di dimensioni 300 mm x 150 mm per il trasformatore Mt/Bt per l'accesso alla vasca di fondazione dei cavi Mt;</li> <li>- apertura di dimensioni 1000 mm x 600 mm completa di plotta di copertura removibile in VtR avente un peso inferiore a 25 daN e una capacità portante tale da poter sopportare un carico concentrato in mezzeria di 750 daN;</li> <li>- apertura di dimensioni 500 mm x 250 mm per i quadri Bt per l'accesso alla vasca di fondazione dei cavi Bt;</li> <li>- apertura di dimensioni 500 mm x 500 mm per il rack dei pannelli elettronici per l'accesso alla vasca di fondazione dei cavi Bt;</li> <li>- apertura di dimensioni 600 mm x 600 mm per il vano misure completa di plotta di copertura removibile in VtR avente un peso inferiore a 25 daN e una capacità portante tale da poter sopportare un carico concentrato in mezzeria di 600 daN.</li> </ul> <p>In corrispondenza della porta d'entrata dovrà essere previsto un rialzo del pavimento di 40 mm per impedire l'eventuale fuoriuscita dell'olio trasformatore. Nel pavimento deve essere inglobato un tubo di diametro esterno (De) non inferiore a 60 mm collegante i dispositivi di misura situati nel locale utente con i scomparti Mt del locale consegna.</p> <p>La copertura dovrà essere realizzata in modo da garantire una pendenza del 2% e dovrà essere dotata di due canalette in VtR di spessore minimo 3mm installata sui lati lunghi per garantire la raccolta e l'allontanamento delle acque piovane.</p> <p>Sono altresì compresi (così come da specifica specifica DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.1 quadri di bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari SA (DY3016/3) che sarà installato nel rack (DY3005);</li> <li>- n.4 lampade di illuminazione, installate una nel vano misure e tre nel vano consegna (DY3021);</li> <li>- l'alimentazione di ognuna delle lampade di illuminazione è realizzata con due cavi unipolari di 2,5 mm<sup>2</sup>, in tubo in materiale isolante incorporato nel calcestruzzo con interruttore bipolare IP&gt;40;</li> <li>- n.1 telaio porta Quadri Bt (Fig. 2) in acciaio zincato a caldo (spessore minimo 12μ);</li> <li>- n.1 distanziatore per quadri Bt (DS3055);</li> <li>- un armadio rack - omologato e-distribuzione - del tipo a rastrelliera idoneo a contenere cassette da 19" (DY 3005).</li> <li>- n. 2 aspiratori eolici in acciaio inox del tipo con cuscinetto a bagno d'olio, diametro minimo 250 mm e con rete antinsetto di protezione removibile maglia 10x10 e sistema di bloccaggio antifurto;</li> <li>- rete di terra interna comprensiva di n. 2 connettori in acciaio inox, annegati nel calcestruzzo e collegati all'armatura per consentire il collegamento inerno-esterno</li> <li>- Cartellonistica interne ed esterna</li> </ul> <p>L'impianto elettrico interno sarà realizzato con tubazioni sottotraccia in grado di garantire la perfetta sfilabilità dei cavi elettrici.</p> <p>E' escluso l'onere del basamento e dell'eventuale scavo da compensarsi a parte e della rete di terra estena. E' incluso l'onere del trasporto e della collocazione a regola d'arte.</p> <p>La cabina dovrà essere fornita corredata dalla dichiarazione di</p>			3.235.231,80
		A RIPORTARE			3.235.231,80

Direzione LL.PP.					Pag.35
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
93		RIPORTO			3.235.231,80
		conformità alla norma di prodotto, certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V, attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP, relazione a struttura ultimata e dalla certificazione, ai sensi del D.M.37/08 dell'impianto elettrico di cabina. Cabina MT/bt 1	1,000	26.695,00	26.695,00
		SOMMANO cad =	1,000		
94	16.7.2	Fornitura e collocazione di cassetta porta contatore in vetroresina per fornitura trifase (tipo unificato ENEL) completa di zanche e collarini per il fissaggio della cassetta al sostegno o a parete e compreso quanto altro occorre per dare l'opera completa e collocata a perfetta regola d'arte. Quadro GE 1	1,000	180,25	180,25
		SOMMANO cad =	1,000		
		18.1.2			
95		Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, da effettuarsi su marciapiede o sede stradale, per la posa di blocchi di fondazione o pozzetti stradali, fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, e il successivo carico su mezzo per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Illuminazione aree verdi 22 x (0,60 ml x 0,60 ml x 1,00 ml ) Distribuzione 19 x (1,20ml x 1,20 ml x 1,60 ml) Pali 115x (0,75ml x 0,75 ml x 1,00 ml)	7,920 43,776 64,688	123,56	14.380,41
		SOMMANO m³ =	116,384		
		18.1.4.2			
96	18.2.2.9	Fornitura e posa in opera di blocco di fondazione prefabbricato in calcestruzzo con pozzetto incorporato per il sostegno dei pali di illuminazione con cavo di inghisaggio palo e pozzetto di distribuzione elettrica con fori di passaggio, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, lo scavo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 110 x 65 x 95 cm per pali fino a 11 m d'altezza Illuminazione aree verdi 22 Pali 26	22,000 26,000	527,89	25.338,72
		SOMMANO cad =	48,000		
		A RIPORTARE			3.301.826,18

Direzione LL.PP.					Pag.36
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.301.826,18
		fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm di cui 20 cm fuori terra, dado di messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. h = altezza totale Sm = spessore minimo del palo in mm d = diametro in sommità in mm D = diametro alla base in mm D = 168,30 mm; d = 90 mm; Sm = 4,0 mm; h = 12,30 m Pali illuminazione 19	19,000		
		SOMMANO cad =	19,000	1.104,28	20.981,32
97		18.2.6.2 Fornitura a piè d'opera di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, di qualsiasi sagomatura diritta o curva, ricavata da tubo saldato di acciaio di diametro 42 – 60,30 mm, carico di rottura non inferiore a 360 N/mm²; compresa protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6, compreso idoneo giunto meccanico per fissaggio a palo o zanche di acciaio zincato per fissaggio a parete, compresi bulloni ed ogni altro accessorio. mensola doppia Mensola tripla 6 x 85 kg/cad Mensola doppia 15x 78 kg/cad	510,000 1.170,000		
		SOMMANO kg =	1.680,000	8,34	14.011,20
98		18.2.7.1 Posa in opera, in sommità a steli di pali di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, singola o doppia, di qualsiasi sagomatura (diritta o curva) e peso; compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza. mensola singola Maggiorazione mensola tripla 6	6,000		
		SOMMANO cad =	6,000	54,76	328,56
99		18.2.7.2 Posa in opera, in sommità a steli di pali di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, singola o doppia, di qualsiasi sagomatura (diritta o curva) e peso; compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza. mensola doppia Mensole doppie 13 Mensole triple 6	13,000 6,000		
		SOMMANO cad =	19,000	82,13	1.560,47
100		18.7.2.1 Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=40mm Distribuzione secondarica area a verde 40,00ml+23,00ml+28,00ml+23,00ml+35,00ml+5,00ml+38,00ml+36,00ml+20,00ml+20,00ml+14,00ml+9,00ml+9,00ml+30,00ml+29,00ml+14,00ml+25,00ml+34,00ml+32,00ml+22,00ml+15,00ml+20,00ml+22,00ml+12,00ml+22,00ml+12,00ml+22,00ml+18,00ml+10,00ml+14,00ml+21,00ml+20,00ml+15,00			
		A RIPORTARE			3.338.707,73

Direzione LL.PP.					Pag.37
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
101		RIPORTO			3.338.707,73
		ml+6,00ml+5,00ml+26,00ml+50,00ml+16,00ml+10,00ml+21,00ml+17,00ml+27,00ml+19,00ml+20,00ml+15,00ml+17,00ml+18,00ml+26,00ml+90,00ml+30,00ml+12,00ml+43,00ml+25,00ml+15,00ml+22,00ml+23,00ml+17,00ml+15,00ml+20,00ml+22,00ml+11,00ml+9,00ml+16,00ml+6,00ml+50,00ml+31	1.459,000		
		Tubazione per automatismi e videosorveglianza 145,00ml+147,00ml+67,00ml+5,00ml+130,00ml+90,00ml+72,00ml+67,00ml+55,00ml+72,00ml+82,00ml+93,00ml+64,00ml+140,00ml+56,00ml+192,00ml+53,00ml+180,00ml+30,00ml+72,00ml+62,00ml+190,00ml+20,00ml+155,00ml+124,00ml+39,00ml+34,00 ml+250,00ml+120,00ml+135,00ml	2.941,000		
		SOMMANO m =	4.400,000	4,20	18.480,00
		18.7.2.2			
102		Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.			
		cavidotto corrugato doppia camera D=50mm			
		Distribuzione colonnine 3x165,00 ml	495,000		
		distribuzione principale area verde sud est 175,00 ml	175,000		
		Tubazione per automatismi e videosorveglianza 145,00ml+147,00ml+67,00ml+135,00ml+90,00ml+51,0l+67,00ml+55,00ml+72,00ml+82,00ml+93,00ml+64,00ml+140,00ml+56,00ml+192,00ml+53,00ml+180,00ml+30,00ml+72,00ml+62,00ml+190,00ml+20,00ml+155,00ml+124,00ml+39,00ml+34,00 ml+250,00ml+120,00ml+135,00ml	2.920,000		
103		SOMMANO m =	3.590,000	4,60	16.514,00
		18.7.2.3			
		Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.			
		cavidotto corrugato doppia camera D=63mm			
		Distribuzione principale Zone 1, 2 e 3 3 x 265,00 ml	795,000		
104	87	Colonnine ricarica autoveicoli elettrici 55,00 ml	55,000		
		Collegamento BOX pompaggio 60,00 ml	60,000		
		SOMMANO m =	910,000	4,90	4.459,00
		18.7.2.4			
		Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.			
104	87	cavidotto corrugato doppia camera D=90mm			
		Collegamento Cabina, QGE, QBt 4 x (215,00 ml + 85,00 ml+32,00ml)	1.328,000		
		Pali illuminazione perimetrale 780,00 ml	780,000		
		SOMMANO m =	2.108,000	5,90	12.437,20
		IAN1			
104	87	Fornitura e posa in opera di proiettore tipo LED CREE modello OSQ HO o equivalente, di forma rettangolare, 762x618x101 mm,			
		A RIPORTARE			3.390.597,93

Direzione LL.PP.					Pag.38
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p><b>RIPORTO</b></p> <p>composto da corpo in pressofusione di alluminio con contenuto di rame &lt;0,1% con portello inferiore in polimero stabilizzato agli UV, progettato per essere montato con staffa, finitura Colorfast DeltaGuard è caratterizzata da un rivestimento e-cost epossidico con superficie esterna in polvere ultra-resistente, che garantisce un'eccellente resistenza alla corrosione, al deterioramento da ultravioletti e all'abrasione Consumo effettivo : 304 W; Ottica asimmetrica medium; Temperatura di colore : 4000 °K; CRI : 70; Sistema ottico di precisione NanoOptic; Indice di resa cromatica 4 MacAdam steps; Classe di isolamento I; IP 66 (IEC 60529); Resistenza agli impatti IK08; Tensione di ingresso :220-240V, 50/60 Hz; Peso 33 Kg -Superficie massima esposta al vento 0,422 m²; Fattore di potenza fino a &gt;0,90 a pieno carico; Driver equipaggiato con sensore di temperatura per garantire performance e sicurezza ottimali; Protezione da sovratensioni fino a 10kV CM/DM secondo EN 61000-4-5 ed EN 61547; Temperatura d'esercizio : -40°C fino a +50°C; Durata : L80F10 fino a &gt;100Khrs Ta=25°C (&gt;100Khrs L80 IESNA TM-21); Garanzia 10 anni sulla finitura Colorfast, 5 anni sull'apparecchio; Completo di cavo tipo H07RN-F; possibilità di mezzanotte virtuale, dimming 1-10V o telecomando; apparecchio assemblato senza uso di collanti, completamente smontabile e riciclabile; Conforme alla certificazioni : EN 60598-1 ; EN 60598-2-3; Marchiatura CE - CB - ENEC - Conforme RoHs; Classe di rischio esente in base alla Normativa CEI EN 62471 per la sicurezza fotobiologica (Testato IEC TR62778); Apparecchio e finitura testati per sopportare 5000 ore di nebbia salina secondo lo standard ASTM B 117 ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera montata a perfetta regola d'arte.</p> <p>Corpi illuminanti pali illuminazione complessivamente 6 x 3 + 2 x 13</p>			3.390.597,93
			44,000		
		SOMMANO cad =	44,000	2.184,92	96.136,48
105	101	<p>IAN15</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio tipo TAU della Castaldi Lighting o similare con pari rendimenti e fotometriche. L'apparecchio si compone di: testa palo con corpo in alluminio pressofuso con verniciatura con polveri poliestere previo pluritrattamento contro la corrosione 15 micron (con certificazione della verniciatura in ambiente salino 1500 ore). Viteria in acciaio inox AISI 304, guarnizioni siliconiche che garantiscono il grado di protezione IP65.L'apparecchio è in classe I di isolamento, resistenza meccanica IK08.Apparecchio circolare con dimensioni diametro 503 x h 191 mm.Cablato con sistema a LED 78 W, 5273 lm output, 3000K e IRC &gt; 80.Alimentazione elettronica integrata 220-240 v, 50/60Hz, ingresso cavi attraverso serracavo 7,5/12 mm con cavo H07RNF. L'apparecchiatura è conforme alle norme EN 60598-1, EN 60598-2-1 e alle direttive 2014/35/UE, 2014/30/UE con marcatura CE. Ottica rotosimmetrica, verniciatura a scelta della D.L. Classe energetica A++. L'apparecchio attraverso un codolo di raccordo in acciaio dello stesso colore dell'apparecchio si fissa su di un palo rastremato di altezza fuori terra 3000mm ed infisso su terreno per almeno 500mm. Compreso quindi il palo in alluminio estruso anodizzato Ø60mm altezza 3m fuori terra -Finitura colore GRAFITE SATINATO "GR" come il corpo illuminante. Sono conteggiati gli scavi, i pozzetti, i chiusini, i rinterri, i basamenti i cablaggi elettrici e quanto altro necessario a completare l'installazione. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa, funzionante e a perfetta regola d'arte.</p> <p>Per illuminazione verde, complessivamente 36</p>			
			36,000		
		SOMMANO cad =	36,000	1.676,26	60.345,36
		A RIPORTARE			3.547.079,77



Direzione LL.PP.					Pag.39
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.547.079,77
106	102	<p>IAN16</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio tipo TAU della Castaldi Lighting o similare con pari rendimenti e fotometriche. L'apparecchio si compone di: testa palo con corpo in alluminio pressofuso con verniciatura con polveri poliestere previo pluritrattamento contro la corrosione 15 micron (con certificazione della verniciatura in ambiente salino 1500 ore). Viteria in acciaio inox AISI 304, guarnizioni siliconiche che garantiscono il grado di protezione IP65.L'apparecchio è in classe 1 di isolamento, resistenza meccanica IK08.Apparecchio circolare con dimensioni diametro 503 x h 191 mm.Cablato con sistema a LED 78 W, 5273 lm output, 3000K e IRC &gt; 80.Alimentazione elettronica integrata 220-240 v, 50/60Hz, ingresso cavi attraverso serracavo 7,5/12 mm con cavo H07RNF, incluso il Box elettrico 4 vie IP68 per cavo Ø5-14mm - 3x1,5mm. L'apparecchiatura è conforme alle norme EN 60598-1, EN 60598-2-1 e alle direttive 2014/35/UE, 2014/30/UE con marcatura CE. Ottica rotosimmetrica, verniciatura a scelta della D.L. Classe energetica A++. L'apparecchio attraverso un codolo di raccordo in acciaio dello stesso colore dell'apparecchio si fissa su di un palo rastremato di altezza fuori terra 4000mm ed infisso su terreno per 500mm avente come base diametro 200mm e testa 76mm, spessore 4mm, verniciato con lo stesso colore del corpo illuminante. E' compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa, funzionante e a perfetta regola d'arte.</p> <p>Illuminazione verde, complessivamente 100</p>	100,000		
		SOMMANO cad =	100,000	602,32	60.232,00
107	103	<p>IAN17</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio tipo D55 flex/Q1/D55/Q1-5LWW-RA-AL montaggio con applicazioni su palo, della Castaldi Lighting o similare con pari rendimenti e fotometriche, colore grigio alluminio.L'apparecchio si compone di un corpo in alluminio con verniciatura con polveri poliestere previo pluritrattamento contro la corrosione 15 micron (con certificazione della verniciatura in ambiente salino 1500 ore). Viteria in acciaio inox AISI 304.L'apparecchio è in classe 1 di isolamento, resistenza meccanica IK07, sistema ottico con vetro di sicurezza temperato flud 24°, spot 15°.Guarnizioni siliconiche che garantiscono il grado di protezione IP65.Apparecchio con dimensioni:larghezza totale 132mm, lunghezza totale 132mm, peso 2,3kg.Cablagio con sistema a LED 13,5 W, 680 lm output, inclusa la ganascia per montaggio apalo minino diam 60mm, specifico per il modello di apparecchio. Alimentazione elettronica integrata 220-240 v, 50/60Hz, per l'ingresso utilizzare solo (EN 60598-1) cavo tipo H07RN-F con diametro compreso tra 7 e 10mm. L'apparecchiatura è conforme alle norme EN 60598-1, EN 60598-2-5 e alle direttive 2014/35/UE, 2014/30/UE con marcatura CE. Ottica rotosimmetrica. Classe energetica A++. Compreso ogni onere e magistero per dare l'installazione completa, funzionante e a perfetta regola d'arte.</p> <p>Illuminazione verde, complessivamente 20</p>	20,000		
		SOMMANO cad =	20,000	743,75	14.875,00
108	104	<p>IAN18</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio tipo FLEX/T0-3 LED MEDIUM BEAM 3000K -AL montaggio su picchetto a terreno, della Castaldi Lighting o similare con pari rendimenti e fotometriche, colore grigio alluminio.L'apparecchio si compone di un corpo in alluminio con verniciatura con polveri poliestere previo pluritrattamento contro la corrosione 15 micron (con certificazione della verniciatura in ambiente salino 1500 ore). Viteria in acciaio inox AISI 304.L'apparecchio è in classe 1 di isolamento, resistenza meccanica IK05, sistema ottico con vetro di sicurezza temperato flud 24°, spot 15°.</p> <p>A RIPORTARE</p>			3.622.186,77

Direzione LL.PP.					Pag.40
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.622.186,77
		Guarnizioni siliconiche che garantiscono il grado di protezione IP65, incluso il picchetto di infissione per modello specifico. Apparecchio con dimensioni:larghezza totale 78mm, lunghezza totale 92mm, altezza 105mm.Cablagio con sistema a LED 6,5 W, 421 lm output, 3000K.Alimentazione elettronica integrata 220-240 v, 50/60Hz, per l'ingresso utilizzare solo (EN 60598-1) cavo tipo H07RN-F con diametro compreso tra 7 e 10mm. L'apparecchiatura è conforme alle norme EN 60598-1, EN 60598-2-5 e alle direttive 2014/35/UE, 2014/30/UE con marcatura CE. Ottica rotosimmetrica. Classe energetica A++. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa, funzionante e a perfetta regola d'arte.			
		Illuminazione verde, complessivamente 150	150,000		
		SOMMANO cad =	150,000	295,69	44.353,50
109	105	IAN19 Fornitura e posa in apparecchio tipo D44 TELLUX per montaggio incassato a terra in ambienti esterni con cassaforma inclusa, della Castaldi Lighting o similare con pari rendimenti e fotometriche, colore grigio alluminio.L'apparecchio si compone di un corpo in alluminio con verniciatura con polveri poliestere previo pluritrattamentio contro la corrosione 15 micron (con certificazione della verniciatura in ambiente salino 1500 ore). Viteria in acciaio inox AISI 304.Diffusore in policarbonato infrangibile anti UV. Apertura fascio diffuso. Guarnizioni siliconiche che garantiscono il grado di protezione IP65. Cablaggio con sistema a LED da 3 W a 6 W, 25 lm output, 3000K,con emissione da 1 a 4 direzioni, alimentazione elettronica integrata 220-240 v, 50/60Hz, per l'ingresso utilizzare solo (EN 60598-1) cavo tipo H07RN-F con diametro compreso tra 7 e 10mm, incluso Box elettrico 4 vie IP68 per cavo Ø5-14mm - 3x1,5mm. L'apparecchiatura è conforme alle norme EN 60598-1, EN 60598-2-5 e alle direttive 2014/35/UE, 2014/30/UE con marcatura CE. Ottica rotosimmetrica. Classe energetica A++, sono compresi il montaggio della cassaforma, il cablaggio elettrico e ogni altro onere e magistero necessari per dare l'opera completa, funzionante e a perfetta regola d'arte.			
		Illuminazione verde, complessivamente 56	56,000		
		SOMMANO cad =	56,000	472,85	26.479,60
		1) Totale Elettrico e speciali			807.077,44
		Antincendio			
110		1.1.6.5 Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di			
		A RIPORTARE			3.693.019,87

Direzione LL.PP.					Pag.41
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			3.693.019,87
		<p>schacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 40 N/mm<sup>2</sup> e fino a 75 N/mm<sup>2</sup> ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m<sup>3</sup> di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza</p> <p>Per posa tubazione antincendio 0,90ml x 0,40ml x 850,00ml</p>	306,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	306,000	48,97	14.984,82
111		<p>1.2.4</p> <p>Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.</p> <p>- per ogni m<sup>3</sup> di materiale costipato</p> <p>Per posa tubazione antincendio (0,90ml x 0,40ml x 850,00ml)x0,8</p> <p>Pozzetti rete antincendio 15 x 1,20ml x 1,20 ml x 1,00 ml x 0,25</p>	244,800		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	5,400		
			250,200	3,87	968,27
112		<p>6.4.2.1</p> <p>Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>classe B 125 (carico di rottura 125 kN)</p> <p>15x77kg/cad</p>	1.155,000		
		SOMMANO kg =	1.155,000	4,38	5.058,90
113		<p>13.1.1.1</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio senza saldatura, con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q. di qualsiasi lunghezza, con rivestimento bituminoso pesante e bitumatura semplice interna con giunto a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura elettrica, compresa la fasciatura dei giunti con uno strato di feltro ed il successivo di tessuto di lana di vetro, entrambi impregnati di miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato, compreso tagli, sfridi, esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.</p> <p>DN 50 mm; acciaio Fe 35; s=2,9 mm; PN 11,5 MPa</p> <p>Rete antincendio stacchi DN50 178,00ml</p>	178,000		
		SOMMANO m =	178,000	20,45	3.640,10
		<b>A RIPORTARE</b>			3.717.671,96

Direzione LL.PP.					Pag.42
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.717.671,96
114		13.1.1.4 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio senza saldatura, con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q. di qualsiasi lunghezza, con rivestimento bituminoso pesante e bitumatura semplice interna con giunto a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura elettrica, compresa la fasciatura dei giunti con uno strato di feltro ed il successivo di tessuto di lana di vetro, entrambi impregnati di miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato, compreso tagli, sfridi, esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. DN 100 mm; acciaio Fe 35; s=4,0 mm; PN 8,0 MPa Anello antincendio 630,00 ml	630,000		
		SOMMANO m =	630,000	43,40	27.342,00
115		13.1.7.1 Fornitura e posa in opera di saracinesca in acciaio al carbonio per pressioni di esercizio PN 4 MPa a corpo ovale o cilindrico, a vite esterna o interna, completa in ogni parte, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario, la verniciatura ed ogni altro onere per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 50 mm Diramazioni DN50 antincendio 6	50,000 6,000		
		SOMMANO cad =	56,000	657,45	36.817,20
116		13.1.7.4 Fornitura e posa in opera di saracinesca in acciaio al carbonio per pressioni di esercizio PN 4 MPa a corpo ovale o cilindrico, a vite esterna o interna, completa in ogni parte, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario, la verniciatura ed ogni altro onere per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 100 mm Su anello antincendio 9	9,000		
		SOMMANO cad =	9,000	1.297,23	11.675,07
117		13.8.1 Formazione del letto di posa, rinfilanco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento. Per posa tubazione antincendio 0,15ml x 0,40ml x 850,00ml	51,000		
		SOMMANO m³ =	51,000	24,08	1.228,08
118		13.9.13.1 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m², fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola			
		A RIPORTARE			3.794.734,31

Direzione LL.PP.					Pag.43
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.794.734,31
		esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.			
		- Elemento di fondo altezza utile 945 mm.			
		dimensione interna 800 x 800 mm			
		Per alloggiamento valvole rete antincendio			
		15	15,000		
		SOMMANO cad =	15,000	273,13	4.096,95
119		15.2.1.12			
		Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici prefabbricati con struttura in conglomerato cementizio ed armatura in acciaio ad aderenza migliorata, in regola alle vigenti normative tecniche per le costruzioni, nonché idonei, secondo quanto previsto dal D.M. Salute n. 174 del 6/04/2004 e s.mm.ii. per il contenimento di acqua potabile, da collocare esternamente o interrati, completi di botola superiore e di idonei prigionieri di ancoraggio in acciaio zincato della stessa, a tenuta stagna a passo d'uomo, per consentire l'ispezione e manutenzione, di bocchettoni per il prelievo ed immissione di liquidi. Il serbatoio sarà completo di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n. 1 all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n. 1 all'uscita sulla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno. All'interno del serbatoio verrà collocato idoneo galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi. Il prezzo è altresì comprensivo della coloritura esterna e di ogni altro onere e magistero occorrente per la esecuzione a perfetta regola d'arte, escluso eventuale basamento.			
		per capienza di 52.000 l			
		Riserva idrica antincendio			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	20.287,62	20.287,62
120		18.1.2			
		Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, da effettuarsi su marciapiede o sede stradale, per la posa di blocchi di fondazione o pozzetti stradali, fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, e il successivo carico su mezzo per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		Pozzetti rete antincendio			
		15 x 1,20ml x 1,20 ml x 1,00 ml	21,600		
		SOMMANO m³ =	21,600	123,56	2.668,90
121		27.2.2.2			
		Fornitura e posa in opera su basamento già predisposto di gruppo di pompaggio antincendio automatico di tipo "doppia elettropompa" realizzato e certificato secondo la norma UNI EN 12845, preassemblato su unico basamento in robusti profilati di acciaio saldati e verniciati, movimentabile con carrello o con gru autocarrata, versione compatta o modulare, con disposizione idraulica sopra o sotto battente.			
		Il gruppo sarà composto da:			
		- n. 2 pompe, alimentate elettricamente, di tipo centrifugo ad asse orizzontale monogirante normalizzate con supporto indipendente, aspirazione assiale e mandata radiale end suction e back pull out, con caratteristiche minime conformi alla normativa di riferimento, e motore elettrico asincrono trifase chiuso autoventilato esternamente;			
		- n. 1 Pompa pilota di tipo centrifugo autoadescente o verticale multistadio, con curva di prestazione idonea al mantenimento della pressione nell'impianto, completa vaso di pressurizzazione;			
		- Quadro di comando per ogni pompa dotato di centralina e realizzato in cassa di lamiera verniciata con grado di protezione IP54, costruito secondo le norme CEI in vigore e conforme ai requisiti richiesti dalla			
		A RIPORTARE			3.821.787,78

Direzione LL.PP.					Pag.44
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
122		<p><b>RIPORTO</b></p> <p>norma UNI EN12845 completo di interruttore sezionatore generale con blocco-porta, selettori di avviamento e contattori in classe AC3, pulsante di arresto motore, pulsante di azionamento di prova, spie di segnalazione e display per la visualizzazione di allarmi e stati.</p> <p>- Quadro per la gestione degli allarmi di tipo A e tipo B secondo l'allegato I della norma UNI EN 12845.</p> <p>- Collettore di mandata comune alle pompe (principali e pilota), in acciaio elettrosaldato e verniciato o in acciaio zincato, biflangiato, completo degli attacchi alle pompe, con un diametro idoneo a mantenere velocità inferiori a quelle previste dalla norma UNI EN 12845 13.2.3. Compreso un attacco per sprinkler per la protezione del locale di pompaggio.</p> <p>Sono compresi, altresì, tutti gli accessori elettriciper il corretto funzionamento, quali i caricabatterie, le morsettiere, portafusibili e fusibili per i circuiti ausiliari, i cavi di collegamento interni di tipologia CPR. Completo dei seguenti componenti idraulici: i circuiti pressostatici doppi, i kit di aspirazione da installare sul lato aspirante delle pompe principali, il misuratore di portata per il collaudo e le prove, la valvola intercettazione a monte e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. In caso di disposizione idraulica soprabattente, deve essere previsto per ogni pompa principale, un serbatoio d'adescamento da 500 litri realizzato in lamiera zincata, con valvola a galleggiante e allarme di minimo livello. E' compreso l'onere del collegamento idraulico del collettore di mandata e della presa di carico alle tubazioni già predisposte, nonchè l'onere del collaudo e del primo avviamento.</p> <p>Gruppo di pompaggio con pompe di potenza da 11 fino a 18,5 KW</p> <p>Gruppo pressurizzazione antincendio</p> <p>1</p>	1,000		3.821.787,78
		SOMMANO cad =	1,000	37.321,10	37.321,10
		27.2.5.2			
		<p>Sovraprezzo per le voci della famiglia 27.1 per l'esecuzione in box prefabbricato per esterni, costituito da modulo prefabbricato certificato secondo la UNI EN 1090-1 e UNI EN 1090-2. Il locale sarà realizzato con struttura in profilati di acciaio di adeguato spessore e protezione in modo da garantire una resistenza al fuoco di 60 minuti (R60) in conformità con la UNI EN 12845. I tamponamenti verticali ed orizzontali saranno costituiti da pannelli sandwich con isolamento interno in lana di roccia per uno spessore totale minimo di 80 mm e con reazione al fuoco A2s1d0. I tamponamenti orizzontali dovranno consentire l'apertura completa del locale per un agevole accesso ai sistemi antincendio, sia in fase di funzionamento dell'impianto che in caso di manutenzione.</p> <p>Il locale dovrà garantire il rispetto delle dimensioni minime imposte dalla UNI11292 ed avere un'altezza minima interna di 2,4 m.</p> <p>E' compreso l'impianto elettrico interno, realizzato con cavi di tipo CPR, costituito da almeno due punti luce, uno alimentato da energia di rete e uno autoalimentato, i collegamenti elettrici per i termoconvettore con funzione antigelo, e l'aspiratore di areazione, una presa di corrente monofase ed un quadro elettrico per la protezione e comando.</p> <p>Sono compresi le eventuali tubazioni per l'espulsione dei gas di scarico per le motopompe, di diametro adeguato, opportunamente coibentata e protetta contro il contatto accidentale mediante tessuto ceramico e/o calza ad alta temperatura e l'eventuale tubazione di sfiato del serbatoio di gasolio.</p> <p>Il box all'interno dovrà essere protetto da impianto sprinkler a bulbo con flussostato, dovrà essere dotato di termoconvettore con termostato per funzione antigelo ed aeratore assiale, opportunamente dimensionato, alimentato da UPS con batterie ausiliarie con 6 ore di autonomia.</p>			
		A RIPORTARE			3.859.108,88

Direzione LL.PP.					Pag.45
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			3.859.108,88
		Sono compresi altresì un estintore di classe 34A 144BC e, se in funzionamento soprabattente, dei serbatoi di adescamento. Il tutto dovrà essere fornito in opera su opportuno basamento già costituito e non compreso nella presente voce, inclusi tutti gli accessori e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Box per gruppo di pompaggio di cui alle voce 27.2.2 Box per gruppo pompaggio 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	24.621,80	24.621,80
123		27.3.1.4 Fornitura e collocazione di attacco di mandata per motopompa secondo norma UNI 10779 con attacco flangiato o filettato, composto da attacco UNI 70 - UNI 804 femmina con girello, valvola di non ritorno, valvola di sicurezza tarata a12 bar, tappo maschio filettato UNI 810 in polipropilene rosso sagomato in modo da poter essere rimosso con chiave unificata, saracinesca UNI 11443 con indicatore di apertura lucchettabile e scarico automatico. Sono comprese altresì le opere murarie necessarie per l'installazione, il cartello "Attacco Autopompa VV.F" con scritta di colore bianco su sfondo rosso ed accessori. Attacco motopompa DN 4" Complessivamente 2	2,000		
		SOMMANO cad. =	2,000	924,60	1.849,20
124		27.3.2.2 Fornitura e posa in opera di cassetta non incassabile in lamiera verniciata di colore rosso per gruppo motopompa di cui alle voci 27.3.1, comprensivo di lastra infrangibile serigrafata, accessori di montaggio e ogni altro onere e magistero. Cassetta per gruppi 3"- 4" Complessivamente 2	2,000		
		SOMMANO cad. =	2,000	212,80	425,60
125		27.3.3.2 Fornitura e collocazione di bocchetta idrante UNI 45, completa di cassetta da esterno o interno in lamiera verniciata, con sportello aperto con lastra serigrafata di tipo frangibile o infrangibile, rubinetto idrante DN 45 PN 16 - ISO 7, Tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540, con raccordi UNI 804 e legatura a norma UNI 7422 di lunghezza 20 metri, sigillo numerato, gocciolatore e lancia antincendio UNI 45. L'idrante dovrà essere fornito corredato da Manuale di istruzione e d'uso, dichiarazione di prestazione CE. Sono comprese le opere murarie per l'alloggiamento in nicchia e per i ripristini, accessori, ed ogni altro onere e magistero. Cassetta idrante da parete in acciaio Inox Complessivamente 16	16,000		
		SOMMANO cad. =	16,000	405,30	6.484,80
126	88	IAN2 Fornitura e posa in opera di piantana per posizionamento di cassetta antincendio (compensata a parte), comprese le opere di preparazione della base di appoggio e utilizzo di tasselli ad espansione o altro sistema adeguato di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le opere dell'eventuale ripristino della guaina impermeabilizzante e della pavimentazione.Piantana centrale a sezione rettangolare H = 810 in acciaio inox. Complessivamente			
		<b>A RIPORTARE</b>			3.892.490,28

Direzione LL.PP.					Pag.46
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
127		RIPORTO			3.892.490,28
		16	16,000		
		SOMMANO cad =	16,000	314,86	5.037,76
		2) Totale Antincendio			204.508,17
128		<b>Irrigazione</b>			
		1.1.1.1			
		Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.			
		in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW			
129		Posizionamento vasca			
		70,0 mc	70,000		
		SOMMANO m³ =	70,000	4,16	291,20
		1.2.4			
129		Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.			
		- per ogni m³ di materiale costipato			
		Rinterro vasca			
		70,00-4,00-54,00mc	12,000		
129		Per posa tubazione principale			
		0,2 ml x 0,2 mlx 850,00 ml x 0,75	25,500		
		SOMMANO m³ =	37,500	3,87	145,13
		13.3.3.9			
129		Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA25-SDR7,4, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico – sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di			
		A RIPORTARE			3.897.964,37



Direzione LL.PP.					Pag.47
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
130		RIPORTO			3.897.964,37
		qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		D esterno 110 mm Tubazione anello irrigazione 850,00 ml	850,000		
		SOMMANO m =	850,000	27,33	23.230,50
		13.8.1			
		Formazione del letto di posa, rinfiando e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.			
		Letto di posa vasca 4 mc irrigazione area verde 0,2*0,4*(850,00 +350,00 )mc	4,000		
		SOMMANO m³ =	96,000 100,000	24,08	2.408,00
131		15.2.1.12			
		Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici prefabbricati con struttura in conglomerato cementizio ed armatura in acciaio ad aderenza migliorata, in regola alle vigenti normative tecniche per le costruzioni, nonché idonei, secondo quanto previsto dal D.M. Salute n. 174 del 6/04/2004 e s.mm.ii. per il contenimento di acqua potabile, da collocare esternamente o interrati, completi di botola superiore e di idonei prigionieri di ancoraggio in acciaio zincato della stessa, a tenuta stagna a passo d'uomo, per consentire l'ispezione e manutenzione, di bocchettoni per il prelievo ed immissione di liquidi. Il serbatoio sarà completo di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n. 1 all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n. 1 all'uscita sulla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno. All'interno del serbatoio verrà collocato idoneo galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi. Il prezzo è altresì comprensivo della coloritura esterna e di ogni altro onere e magistero occorrente per la esecuzione a perfetta regola d'arte, escluso eventuale basamento.			
		per capienza di 52.000 l			
		Vasca accumulo acqua irrigua 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	20.287,62	20.287,62
132		15.4.18.2			
		Fornitura e collocazione di gruppo di pressurizzazione per impianto idrico sanitario costituito da:			
		- n. 2 o 3 pompe centrifughe multistadio verticali con giranti diffusore e albero in acciaio inox, camera di aspirazione e mandata in ghisa e tenuta meccanica con o-ring in EPDM, motore asincrono trifase raffreddato ad aria con grado di protezione IP55;			
		- n. 1 quadro elettrico di gestione e protezione con funzioni di gestione dell'avviamento e spegnimento pompe in cascata, spie di accensione, spegnimento e guasto pompa, possibilità di avviamento in manuale, completo di pressostati interruttori di sezionamento e manovra, spie di segnalazione, accessori e cablaggio pompe pressostati;			
		- valvole di ritegno e di sezionamento a farfalla in ghisa per ogni pompa;			
		- collettori di mandata e aspirazione in acciaio zincato;			
		- manometri;			
		- basamento in lamiera di acciaio zincato.			
		A RIPORTARE			3.943.890,49

Direzione LL.PP.					Pag.48
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.943.890,49
		Compreso il collegamento elettrico e idraulico, la raccorderia, le opere murarie per il fissaggio su basamento (questo escluso) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. - Gruppo con 2 pompe (1 in funzione) avente: portata 13-20 m3/h - prevalenza 62÷45 m c.a. Gruppo pressurizzazione impianto irrigazione 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	5.830,72	5.830,72
133		18.1.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, da effettuarsi su marciapiede o sede stradale, per la posa di blocchi di fondazione o pozzetti stradali, fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, e il successivo carico su mezzo per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per posa tubazione principale 0,2 ml x 0,2 mlx 850,00 ml	34,000		
		SOMMANO m³ =	34,000	123,56	4.201,04
134		18.7.2.1 Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=40mm Complessivamente 4x450,00ml	1.800,000		
		SOMMANO m =	1.800,000	4,20	7.560,00
135	91	AN5 Fornitura e posa in opera di POZZETTO IN RESINA SINTETICA PER IMPIANTI DI IRRIGAZIONE, da 20 a 40 cm di diametro. Pozzetto in resina sintetica con coperchio di colore verde per l'alloggiamento di organi di intercettazione o automatismi negli impianti di irrigazione. E' compreso lo scavo del terreno, la formazione del piano di posa, il rinfiacco e pareggiamento del terreno. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. area 1 3 area 2 3 area 3 2 area 4 1 area 5 2 area 6 5 area 7 4 area 8 3 area 9 2 area 10 1 area 11 3 area 12 1	3,000 3,000 2,000 1,000 2,000 5,000 4,000 3,000 2,000 1,000 3,000 1,000		
		SOMMANO cad =	30,000	85,17	2.555,10
136	89	IAN3 Fornitura e posa in opera di ELETTROVALVOLA AUTOMATICA A MEMBRANA DN20. Elettrovalvola automatica a membrana, normalmente chiusa, per comando a 24V, corpo in resina sintetica, viteria e molla di richiamo in acciaio inox, PN 10, pressione min/max di funzionamento = 0,7/10,0 bar, apertura manuale. E' compreso l'installazione ed il collegamento idrico ed elettrico escluso la linea di			
		A RIPORTARE			3.964.037,35

Direzione LL.PP.					Pag.49
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.964.037,35
		alimentazione all'interno di pozzetto in resina sintetica compensato a parte. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
		area 1 1	1,000		
		area 2 1	1,000		
		area 3 1	1,000		
		area 4 1	1,000		
		area 5 1	1,000		
		area 6 2	2,000		
		area 7 2	2,000		
		area 8 1	1,000		
		area 9 0			
		area 10 0			
		area 11 1	1,000		
		area 12 1	1,000		
		SOMMANO cad =	12,000	93,12	1.117,44
137	90	IAN4 Fornitura e posa in opera di ELETTOVALVOLA AUTOMATICA A MEMBRANA DN40. Elettrovalvola automatica a membrana, normalmente chiusa, per comando a 24V, corpo in resina sintetica, viteria e molla di richiamo in acciaio inox, PN 10, pressione min/max di funzionamento = 0,7/10,0 bar, apertura manuale. E' compreso l'installazione ed il collegamento idrico ed elettrico escluso la linea di alimentazione all'interno di pozzetto in resina sintetica compensato a parte. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
		area 1 2	2,000		
		area 2 2	2,000		
		area 3 1	1,000		
		area 4 0			
		area 5 1	1,000		
		area 6 3	3,000		
		area 7 2	2,000		
		area 8 2	2,000		
		area 9 2	2,000		
		area 10 1	1,000		
		area 11 2	2,000		
		area 12 0			
		SOMMANO cad =	18,000	251,24	4.522,32
138	92	IAN6 Fornitura e posa di irrigatore da sottosuolo di tipo statico con gittata da 2 a 8 m con altezze di sollevamento fino a 15 cm, aventi le seguenti caratteristiche: corpo in ABS; molla di richiamo in acciaio inox; testine in ABS intercambiabili con portata proporzionale ad angolo variabile; filtro estraibile dall'alto; guarnizione autopulente incorporata nel coperchio per la pulizia del canotto e per evitare la fuoriuscita di acqua e cadute di pressione durante il sollevamento ed il rientro della testina; frizione per l'orientamento del getto anche ad irrigatore già installato; valvola di ritegno antiruscamento incorporata per il mantenimento di una colonna d'acqua pari a 1,8 mt; regolatore di pressione. Reso in opera posizionato ad una distanza dagli altri irrigatori non superiore al 50% del diametro dell'area di lavoro circolare se fosse a raggio intero, completo di presa e staffa per il collegamento alla tubazione e prolunga flessibile con giunti e tubo, dato in opera anche con raccordo antivandalò a libera rotazione. Elementi già assemblati. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica e di connessione elettrica al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale. Comprensivo di: scavo e reinterro 20x60 nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle			
		A RIPORTARE			3.969.677,11

Direzione LL.PP.					Pag.50
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.969.677,11
		tubazioni. Di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dell'irrigatore stesso all'elettrovalvola. La velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt sec, e la perdita di carico, dall'elettrovalvola all'irrigatore non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2 atm): la tubazione PN 10, PN 12,,5 in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI EN 12201, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita, funzionante e a perfetta regola d'arte.			
		area 1 50	50,000		
		area 2 43	43,000		
		area 3 16	16,000		
		area 4 0			
		area 5 27	27,000		
		area 6 42	42,000		
		area 7 30	30,000		
		area 8 30	30,000		
		area 9 48	48,000		
		area 10 29	29,000		
		area 11 36	36,000		
		area 12 0			
		SOMMANO cad =	351,000	72,51	25.451,01
139	93	IAN7 Fornitura e posa di ala gocciolante autocompensante in opera per densità di impianto arbusti, disposta sul terreno in prossimità delle piante da irrigare, avente le seguenti caratteristiche: tubo Pe Ø 16mm; punti goccia 1 ogni 30 cm; gocciolatori autocompensanti a membrana verticale da 2l/h cadauno; filtraggio richiesto 150 mesh; Completa di raccorderia a compressione necessaria al collegamento con la linea di alimentazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale. - n. 1 arbusto/m²; 1 m ala gocciolante/m² comprensivo di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dall'ala gocciolante all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico, dall'ala gocciolante all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2 atm); la tubazione PN 10, PN 12,5 fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI EN 12201, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione. Scavo e reinterro 20x60 nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato. È inoltre compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita, funzionante e a perfetta regola d'arte.			
		area 1 60,00	60,000		
		area 2 85,00	85,000		
		area 3 210,00	210,000		
		area 4 265,00	265,000		
		area 5 90,00	90,000		
		area 6 190,00	190,000		
		area 7 125,00	125,000		
		area 8 120,00	120,000		
		area 9 22,00	22,000		
		A RIPORTARE	1.167,000		3.995.128,12

Direzione LL.PP.					Pag.51
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
140	94	RIPORTO	1.167,000	3,53	3.995.128,12
		area 10 78,00	78,000		
		area 11 65,00	65,000		
		area 12 95,00	95,000		
		SOMMANO m =	1.405,000		4.959,65
141	95	<p>IAN8</p> <p>Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico satellite collegabile ad un' interfaccia di comunicazione per la connessione all'unità centrale oppure funzionante autonomamente in caso di disconnessione.</p> <p>Caratteristiche: - Modelli per il comando fino a 40 stazioni - Tempo irriguo da 1 minuto a 12 ore per stazione - Water Budget da 1 a 300% - Batteria ricaricabile - Massimo carico: 2 elettrovalvole per settore più eventuale comando pompa o Master Valve - Massimo livello programmazione: 9 solenoidi contemporaneamente - possibilità di gestire 2 Master Valve di cui una programmabile - Quattro programmi indipendenti e sovrapponibili con 8 partenze giornaliere per programma - Ciclo irriguo indipendente per programma - Calendario di 365 giorni con opzione anno bisestile per un unico settaggio dell'ora e della data.</p> <p>Programmazione mensile dei giorni non irrigui periodici - Ciclo irriguo giorni pari, giorni dispari, programmabile da 1 a 99 giorni, 4 diversi cicli settimanali - Possibilità di sospendere l'irrigazione per un intervallo prefissato al termine del quale il programma ripartirà regolarmente - Frazionabilità dei tempi di irrigazione per settore con pause programmabili tali da compensare la velocità di infiltrazione del terreno - Partenze manuali per stazione o per programma -memoria non volatile che mantenga i dati di programmazione anche in assenza di alimentazione elettrica.</p> <p>Interruttore di annullamento della sospensione dell'irrigazione attivata dai sensori - Funzionamento del sensore evidenziato da un LED -Sistema autodiagnostico per la rilevazione e segnalazione di cortocircuiti o altre anomalie nonché dei tempi rimanenti di funzionamento dei settori attivi.</p> <p>Predisposizione al collegamento con altri prodotti remoti - Possibilità di programmazione anche in assenza di alimentazione di rete -Programma test da 1 a 99 minuti - Registrazione di tutti gli eventi prima, durante e dopo l'attività irrigua registrazione dei messaggi di allarme con capacità di reagire in modo autonomo ai dati provenienti dai decodificatori collegati ai sensori - Predisposizione per il collegamento di due decodificatori sia per il rilevamento di impulsi che di contatti aperti/chiusi. Incluso il trasformatore per l'alimentazione delle elettrovalvole a 24 Vdc.</p> <p>Alimentazione 220V 50Hz - Rispondenza alla normativa CE. Il programmatore sarà reso in opera completo dei collegamenti elettrici, di potenza e comando, e di quanto altro necessario per il suo funzionamento compresa la messa a terra, con la sola esclusione della fornitura e posa in opera della linea di alimentazione a 220V, il tutto a perfetta regola d'arte. Il programmatore dovrà essere compatibile con il sistema di gestione adottato dal Settore Arredo Urbano e Verdei. Il prezzo è comprensivo di ogni onere e magistero per dare l'opera finita, funzionante e a perfetta regola d'arte.</p> <p>1</p> <p>SOMMANO cad =</p>	1,000	2.857,44	2.857,44
			1,000		
		A RIPORTARE			4.002.945,21

Direzione LL.PP.					Pag.52
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
142		RIPORTO			4.002.945,21
		(capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.			
		Complessivamente			
		4x420,00 ml	1.680,000		
		SOMMANO m =	1.680,000	9,34	15.691,20
		3) Totale Irrigazione			121.108,37
143		Idrico sanitario			
		1.1.1.1			
		Scavo di sbancamento per qualsiasi finalit�, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonch� il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.			
		in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m�, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuit� poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW			
		Vasca accumulo			
		10 mc	10,000		
		Fossa imhoff			
		10	10,000		
		SOMMANO m� =	20,000	4,16	83,20
144		1.2.4			
		Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.			
		- per ogni m� di materiale costipato			
		Vasca accumulo			
		10 mc x 0,4	4,000		
		Fossa imhoff			
		10 x 0,4	4,000		
		SOMMANO m� =	8,000	3,87	30,96
144		13.8.1			
		Formazione del letto di posa, rinfiando e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.			
A RIPORTARE					4.018.750,57

Direzione LL.PP.					Pag.53
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			4.018.750,57
		Vasca accumulo 10 mc x0,15	1,500		
		Fossa imhoff 10 x 0,15	1,500		
		SOMMANO m³ =	3,000	24,08	72,24
145		15.2.1.3 Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici prefabbricati con struttura in conglomerato cementizio ed armatura in acciaio ad aderenza migliorata, in regola alle vigenti normative tecniche per le costruzioni, nonché idonei, secondo quanto previsto dal D.M. Salute n. 174 del 6/04/2004 e s.mm.ii. per il contenimento di acqua potabile, da collocare esternamente o interrati, completi di botola superiore e di idonei prigionieri di ancoraggio in acciaio zincato della stessa, a tenuta stagna a passo d'uomo, per consentire l'ispezione e manutenzione, di bocchettoni per il prelievo ed immissione di liquidi. Il serbatoio sarà completo di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n. 1 all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n. 1 all'uscita sulla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno. All'interno del serbatoio verrà collocato idoneo galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi. Il prezzo è altresì comprensivo della coloritura esterna e di ogni altro onere e magistero occorrente per la esecuzione a perfetta regola d'arte, escluso eventuale basamento. per capienza di 6.000 l			
		Vasca accumuluo acqua sanitaria 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	4.440,75	4.440,75
146		15.4.9.5 Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato (PE-Xb), strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente di testa e strato esterno in polietilene ad alta densità (PEAD), per fluidi in pressione, impianti idrosanitari, di riscaldamento e condizionamento idonei per trasporto di acqua destinata al consumo umano, conforme alle norme UNI 10954 - classe 1 tipo A. Le caratteristiche del tubo sono le seguenti: conduttività termica 0,43 W/m K, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/m K, temperatura d'esercizio 0 - 70 °C, pressione d'esercizio consentita 10 bar. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista CE. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per diametro DN 40x33 mm			
		Allaccio acquedotto Vascheacqua sanitaria, antincendio, irrigua 150	150,000		
		Fontane area verde 180	180,000		
		SOMMANO m =	330,000	31,50	10.395,00
147		15.4.17.1 Fornitura e collocazione di gruppo di pressurizzazione per impianto idrico sanitario costituito da: - n. 2 o 3 pompe centrifughe multistadio verticali con giranti diffusore e albero in acciaio inox, camera di aspirazione e mandata in ghisa e tenuta meccanica in carbonio/ceramica; - n. 1 quadro elettrico di gestione e protezione completo di pressostati interruttori di sezionamento e manovra, spie di segnalazione, accessori e cablaggio pompe pressostati; - valvole di intercettazione e ritegno per ogni pompa in ottone; - n. 2 serbatoi autoclave a membrana da 24 l;			
		A RIPORTARE			4.033.658,56

Direzione LL.PP.					Pag.54
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
148		RIPORTO			4.033.658,56
		- collettori di mandata e aspirazione in acciaio zincato;			
		- manometri;			
		- basamento in lamiera di acciaio zincato.			
		Compreso il collegamento elettrico e idraulico, la raccorderia, le opere murarie per il fissaggio su basamento (questo escluso) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.			
		- Gruppo con 2 pompe (1 in funzione) avente:			
		portata 1-3 m3/h - prevalenza 35÷22 m c.a.			
		Gruppo pressurizzazione acqua sanitaria			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	2.559,43	2.559,43
149	100	15.4.23			
		Fornitura e collocazione di pozzetto per base di colonna di scarico del tipo prefabbricato in cemento vibrato delle dimensioni in pianta di 80x50 cm con diaframma e sifone, compreso lo scavo occorrente ed il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo con classe di resistenza C20/25 dello spessore minimo di 10 cm, compreso sigillature, e la copertura per l'ispezione con lastra di travertino minimo da cm 2, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.			
		Base colonna scarico del prefabbricato AMT			
		1	1,000		
		Pozzetto ispezione sistema imhoff			
		1	1,000		
		Pozzetto tra imhoff e pozzo assorbente			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	3,000	121,36	364,08
149	100	IAN14			
		Fornitura e posa in opera di sistema FOSSA IMHOFF per 20 utenti/4500 litri costituito da			
		Pozzetto di ispezione CON COPERCHIO IN CALCESTRUZZO. Pozzetto in muratura di mattoni pieni o in cemento armato, dell'altezza netta fino a cm 100, dimensioni minime interne 70x70 con piattabanda di fondazione in calcestruzzo dello spessore di cm 20 e spessore delle pareti di almeno cm 15, fornito e posto in opera. Sono compresi: lo scavo; il rinfilanco con materiale arido compattato; l'allaccio vasca imhoff e pozzetto del fabbricato; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta sino a qualsiasi distanza; i coperchi carrabili o la caditoia in calcestruzzo prefabbricata carrabile (carichi stradali I categoria). Fossa Imhoff semplice o ad anelli a campana in calcestruzzo prefabbricato, completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi, fornita e posta in opera, compreso il pozzo assorbente di dimensioni in mc pari alla vasca imhoff. Sono compresi: il collegamento alle tubazioni; lo scavo, il reinterro; il massetto di posa in calcestruzzo di cemento 325 a q.li 2,00 al mc dello spessore di cm 15; la sigillatura dei giunti; i pozzetti di entrata e di uscita e le relative tubazioni di collegamento, per l'esecuzione dei prelievi di campioni liquidi. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita, funzionante e a perfetta regola d'arte.			
		Per raccolta acque nere da box amt			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	6.915,69	6.915,69
		4) Totale Idrico sanitario			24.861,35
149		Acque meteoriche			
		A RIPORTARE			4.043.497,76



Direzione LL.PP.					Pag.55
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
150		<p><b>RIPORTO</b></p> <p>1.1.1.1            Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.            in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW            Scavo per tubazione            (0,60x1,5)x(333ml+660ml)            pozzetti            52 x 1,20 x 1,20 x 2,00</p>	<p>893,700</p> <p>149,760</p> <p><b>SOMMANO m³ = 1.043,460</b></p>	4,16	4.340,79
151		<p>1.2.4            Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.            - per ogni m³ di materiale costipato            Scavo per tubazione            (0,60x1,5-0,15x0,15x3.14)x(333ml+660ml)            pozzetti            52 x 1,20 x 1,20 x 2,00x0.2</p>	<p>823,545</p> <p>29,952</p> <p><b>SOMMANO m³ = 853,497</b></p>	3,87	3.303,03
152		<p>6.4.5.2            Fornitura e posa in opera di telaio e griglia piana in ghisa sferoidale UNI EN 1563, costruita secondo le norme UNI EN124, asole ad ampio deflusso disposte su due file, sistema di fissaggio al telaio "antivandalismo", marchiata a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C250/D400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.            classe D 400 (carico di rottura 400 kN)            Per caditoie raccolta acque meteoriche (luce netta 700x700 mm, telaio 800x800mm)            52x67,00 kg/cad</p>	<p>3.484,000</p> <p><b>SOMMANO kg = 3.484,000</b></p>	4,27	14.876,68
153		<p>13.3.9.4            Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 8 kN/m²,</p> <p><b>A RIPORTARE</b></p>			4.066.018,26

Direzione LL.PP.					Pag.56
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
154		<p><b>RIPORTO</b></p> <p>con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte.</p> <p>D esterno di 315 mm - D interno di 272 mm</p> <p>Convogliamento acque meteoriche</p> <p>15,00ml+15,00ml+15,00ml+15,00ml+19,00ml+19,00ml+12,00ml+15,00ml+25,00ml+12,00ml+12,00ml+15,00ml+10,00ml+10,00ml+15,00ml+20,00ml+12,00ml+10,00ml+10,00ml+8,00ml+25,00ml+10,00ml+10,00ml+10,00ml+10,00ml+10,00ml+10,00ml+18,00ml+18,00ml+20,00ml+20,00ml+20,00ml+12,00ml+8,00ml+15,00ml+15,00ml+15,00ml+15,00ml+16,00ml+15,00ml+15,00ml+15,00ml+18,00ml+18,00ml+18,00ml</p> <p>SOMMANO m =</p>	660,000	35,71	4.066.018,26
			660,000		23.568,60
155	13.3.9.5	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 8 kN/m<sup>2</sup>, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte.</p> <p>D esterno di 400 mm - D interno di 344 mm</p> <p>Convogliamento acque meteoriche</p> <p>15,00ml+12,00ml+15,00ml+18,00ml+5,00ml+10,00ml+20,00ml+25,00ml+12,00ml+10,00ml+12,00ml+15,00ml+20,00ml+15,00ml+20,00ml+12,00ml+15,00ml+12,00ml+25,00ml+15,00ml+20,00ml+10,00ml</p> <p>SOMMANO m =</p>	333,000	52,13	17.359,29
			333,000		
156	13.8.1	<p>Formazione del letto di posa, rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.</p> <p>Scavo per tubazione</p> <p>(0,60x1,5)x(333ml+660ml)x0,1</p> <p>pozzetti</p> <p>52 x 1,20 x 1,20 x 2,00x0,1</p> <p>SOMMANO m³ =</p>	89,370	24,08	2.512,65
			14,976		
			104,346		
156	13.9.7.5	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetti di ispezione in Polietilene conformi alla norma Uni-EN 13598 - 2, prodotto per stampaggio ad iniezione o per stampaggio rotazionale e composti da elementi a struttura modulare e assemblabili tra loro per mezzo di guarnizioni a labbro a perfetta tenuta idraulica conformi a ISO TR 7620 in grado di garantire una resistenza alla pressione interna (0,5 bar) conforme a EN 1277. Il pozzetto avrà diametro interno 1000 mm, sarà costituito da elemento di base con fondo piano. Il canale interno potrà essere dritto, con curve a 15°, 30°, 45°, 60, 90° e con tre entrate di cui una dritta e</p> <p><b>A RIPORTARE</b></p>			4.109.458,80

Direzione LL.PP.					Pag.57
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p><b>RIPORTO</b></p> <p>due a 45°. I diametri dei tubi collegabili variano dal diametro 160 mm a 630 mm per tubazioni in PVC compatto, PVC strutturato, Polietilene corrugato, Polipropilene, per le altre tipologie di tubazioni saranno previsti appositi raccordi di collegamento. L'elemento di base sarà predisposto con attacchi femmina con guarnizione preinserita a perfetta tenuta idraulica, conforme ISO TR 7620. L'elemento di prolunga con moduli varianti da 125 a 1000 mm permetterà il raggiungimento della altezza richiesta. L'elemento conico di riduzione permetterà di ridurre il diametro del pozzetto da mm 1000 alla misura corrispondente alle dimensioni del chiusino stradale circolare. Il pozzetto sarà fornito di scala di ispezione interna con gradini antisdrucciolo secondo la norma 13598-2. Dovrà essere realizzata una piastra di ripartizione dei carichi stradali secondo la norma EN 124 per la posa del chiusino in ghisa, compresa nel prezzo. Sono altresì compresi i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle opere idrauliche il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, esclusi lo scavo, la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte.</p> <p>per tubazioni DN 400 mm altezza totale H &lt;= 2000 mm</p> <p>Per caditoie raccolta acque meteoriche</p> <p>52</p>			4.109.458,80
			52,000		
		SOMMANO cad =	52,000	2.024,17	105.256,84
157	96	<p><b>IAN10</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di <b>vasca completa di copertura</b> dotate di armature interne in acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldada tipo B450C controllate in stabilimento, con superfici esterne ed interne aventi finitura faccia a vista a totale eliminazione di porosità e nidi di ghiaia e rinforzati con costoloni verticali e puntoni/tiranti interni in ACCIAIO INOX AISI 304, il tutto conforme al <b>D.M.17.01.2018</b> e realizzati con: <b>calcestruzzo autocompattante SCC</b> (Self Compacting Concrete), confezionato con CEMENTO PORTLAND conforme a UNI EN 197-1, con aggiunta di minerali tipo I - carbonato di calcio filler ventilato ed inerti conformi a UNI EN 12620, - <b>resistenza a compressione C50/60 (Rck &gt;= 600 Kg/cmq), copriferro &gt;= 35 mm, classe di spandimento SF2, classe di esposizione XA2</b> (cls resistente ad ambienti chimici aggressivi) conformi norma UNI EN 206. La vasca verrà rinforzata mediante puntoni interni del diametro di 2" in acciaio INOX AISI 304</p> <p><b>Le pareti esterne delle vasche sono rivestite con pittura elastica protettiva di colore grigio o prodotto similare. Completa di manicotto ø 400mm sigillato a tenuta idraulica su parete vasca per inserimento tubazione in PVC di ingresso acque; una valvola a clapet DN 400 in acciaio INOX AISI 304 per blocco afflusso acque in ingresso, e piastra per ancoraggio a parete; un manicotto per inserimento tubazione di collegamento manufatti, inserito a quota fondo vascae lastra interna in C.A. per raccolta sabbie.</b></p> <p>Dimensioni esterne cm 250 x 950 x 250h, Capacità geometrica 50,0 mc, capacità utile 45,0 mc, peso 260 q.</p> <p>Copertura carrabile per traffico pesante (carichi stradali I categoria) costituita da N.2 lastre monoblocco prefabbricate in ca (dimensioni cm 250 x 625/325 x 20), peso rispettivamente 75 e 39 q, complete di asole di ispezioni e chiusini in ghisa.</p> <p>All'interno della vasca verrà installata una elettropompa sommergibile completa di n.ro 1 basamento per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata con ancoraggio superiore tubo di guida, chiavarde ed accessori vari, catena in acciaio INOX con grillo, tubo di mandata, valvola a saracinesca, valvola di ritegno, avente le seguenti caratteristiche: Portata: 10,0 mc/h Prevalenza: 5,0 m Potenza nominale: 0,75 kW (P2) Tensione: 400 V, completa di regolatore di livello a bulbo in polipropilene completo di cavo; regolatore di portata con relativa valvola a sfera in acciaio INOX per regolazione flusso.</p> <p><b>A RIPORTARE</b></p>			4.214.715,64

Direzione LL.PP.					Pag.58
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			4.214.715,64
		E' inoltre compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa, funzionante e a perfetta regola d'arte.			
		Sistema raccolta acque meteoriche			
		3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	29.776,61	89.329,83
158	97	IAN11 Fornitura e posa in opera di <b>pozzetto deviatore/scolmatore dotato di armature interne in acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata tipo B450C controllate in stabilimento, c, il tutto conforme al D.M.17.01.2018 e realizzati con: calcestruzzo autocompattante SCC (Self Compacting Concrete), confezionato con CEMENTO PORTLAND conforme a UNI EN 197-1, con aggiunta di minerali tipo I - carbonato di calcio filler ventilato ed inerti conformi a UNI EN 12620, - resistenza a compressione C50/60 (Rck &gt;= 600 Kg/cmq), copriferro &gt;= 35 mm, classe di spandimento SF2, classe di esposizione XA2 (cls resistente ad ambienti chimici aggressivi) conformi norma UNI EN 206. Dimensioni esterne vasca cm 120x120x110h, peso 13q. Completo di un foro ingresso acque, un foro recapito trattamento e un foro per bypass. E' inclusa la copertura carrabile per traffico pesante (carichi stradali di I categoria) monoblocca prefabbricata in ca dimensione estern cm 120x120x20, peso 6 q; completa di asole di ispezione e chiusini in ghisa.</b> E' inoltre incluso ogni onere e magistero per dare l'opera completa, funzionante e a perfetta regola d'arte.			
		Sistema trattamento acque meteoriche			
		3	3,000		
		Eventuale recuper acqua seconda pioggia per irrigazione			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	4,000	1.616,92	6.467,68
159	98	IAN12 Fornitura e posa in opera di <b>QUADRO ELETTRONICO (PLC) fissaggio a parete per l'avviamento diretto di elettropompa sommergibile</b> avente potenza di 0,75 kW (P2), 2 poli, 2850 rpm, 400 V-trifase tramite comando in automatico di regolatori di livello a bulbo di polipropilene per arresto e marcia pompa. Quadro elettronico IP 65, realizzato mediante cassa in materiale termoisolante, dotato di microprocessore completo di: sezionatore generale; avviatori diretti per pompa; spia presenza pioggia; spia presenza allarme; fusibile per circuito ausiliario 230V; mini PLC 8 ingressi/4uscite con display a bordo; sportello di protezione per display; una sirena acustico-visiva IP30 (fornita sfusa) (entrerà in funzione in caso di blocco termico pompa); sviluppo software PLC e pannello per il comando di n°2 utenze; schema elettrico e dichiarazione CE; inclusi <b>pressacavi, cavi di collegamento da quadro a pompa, vano contenimento quadro; e collegamento all'impianto elettrico resta esclusa linea generale di alimentazione.</b> E' inoltre compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa, funzionante e a perfetta regola d'arte.			
		Sistema trattamento acqua metorica			
		3	3,000		
		Un quadro per ogni vasca di decantazione/accumulo			
		SOMMANO cad =	3,000	2.277,00	6.831,00
160	99	IAN13 Fornitura e posa in opera di disoleatore tipo Gazebo, conforme alla normativa UNI EN 858. <b>DISOLEATORE STATICO A COALESCENZA PER SEPARAZIONE GRASSI/OLI MINERALI IDROCARBURI NON EMULSIONATI monoblocco prefabbricato in C.A.</b> Portata nominale trattamento (NS): 8,0 l/s Dimensioni esterne vasca:cm 160 x 180 x (h=250) Capacità geometrica vasca: 5,0 mc Peso: 53q			
		A RIPORTARE			4.317.344,15

Direzione LL.PP.					Pag.59
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p><b>RIPORTO</b></p> <p>Completo di: 2 manicotti sigillati a tenuta idraulica per innesto tubazioni ingresso/uscita e 1 deviatore di flusso (deflettore) in acciaio INOX AISI 304 in prossimità della tubazioni di ingresso.</p> <p><b>Incluso un dispositivo di chiusura automatica ad otturatore a galleggiante DN 150 con filtro a coalescenza asportabile, in poliuretano espanso a base di poliestere con struttura definita ed uniforme dei fori, avente porosità 10 ppi; completo di cestello in acciaio INOX AISI 304;</b></p> <p><b>La vasca è inclusa di COPERTURA CARRABILE traffico pesante (carichi stradali di 1° categoria) monoblocco prefabbricate in C.A.Dimensioni esterne copertura: cm 160 x 180 x (spessore=20) Peso:14q completa di ASOLE d'ispezione e chiusini in ghisa.</b></p> <p><b><i>E' inoltre incluso ogni onere e magistero per dare l'opera completa, funzionante e a perfetta regola d'arte.</i></b></p> <p>Sistema trattamento acqua meteorica</p> <p>3</p> <p>Un quadro per ogni vasca di decantazione/accumulo</p>	3,000		4.317.344,15
		<p>SOMMANO cad =</p>	3,000	4.614,56	13.843,68
		5) Totale Acque meteoriche			287.690,07
		8) Totale IMPIANTI			1.445.245,40
		A RIPORTARE			4.331.187,83

Direzione LL.PP.					Pag.60	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
		<b>RIPORTO</b>			4.331.187,83	
		<b>SISTEMAZIONE A VERDE ED IMPIANTI</b>				
161	46	6.2.13.2 Pavimentazione autobloccante in calcestruzzo vibrocompresso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 cm, aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm2, sistemati in opera a secco su letto di sabbia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm, su sottofondo resistente escluso dal prezzo, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante: - spessore cm 6 di colore antracite bruno rosso e giallo Paeco Stradella 600 mq.	600,000			
		SOMMANO mq =	600,000	35,83	21.498,00	
162		O.C. Operaio comune 1500	1.500,000			
		SOMMANO h =	1.500,000	23,43	35.145,00	
163		O.Q. Operaio qualificato 1500	1.500,000			
		SOMMANO h =	1.500,000	26,06	39.090,00	
164		O.S. Operaio specializzato 2500	2.500,000			
		SOMMANO h =	2.500,000	28,15	70.375,00	
165	95	VERDE 01 Fornitura e posa in opera di tappeto erboso in zolla per inerbimenti a pronto effetto, composto da miscuglio di graminacee, compresi tutti i lavori preparatori del terreno quali: il diserbo delle infestanti, la rimozione dei residui vegetali, la fresatura del terreno, la concimazione di fondo, la stesura su terreno livellato di strato uniforme, per uno spessore di 5 cm, di miscela di sabbia e lapillo, esclusa irrigazione, incluso primo taglio:per singole superfici oltre 2000 mq" Area parco mq. 1800	1.800,000			
		SOMMANO m² =	1.800,000	14,86	26.748,00	
166	97	VERDE 03 Fornitura di alberatura di Oleandro 63	63,000			
		SOMMANO cad =	63,000	121,12	7.630,56	
167	98	VERDE 04 Fornitura di alberatura di Jacaranda mimosifolia 4	4,000			
		SOMMANO cad =	4,000	143,09	572,36	
168	99	VERDE 05 Fornitura di alberatura di Catalpa bignonioides 26	26,000			
		SOMMANO cad =	26,000	148,15	3.851,90	
		<b>A RIPORTARE</b>			4.536.098,65	

Direzione LL.PP.					Pag.61	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
		RIPORTO			4.536.098,65	
169	100	VERDE 06 Fornitura di alberatura di Ceratonia siliqua 2		325,25	650,50	
		SOMMANO cad =	2,000			
			2,000			
170	101	VERDE 07 Fornitura di alberatura di Quercus ilex (Leccio) 10		189,89	1.898,90	
		SOMMANO cad =	10,000			
			10,000			
171	102	VERDE 08 Fornitura di alberatura di Olea europea (ulivo) 2		186,73	373,46	
		SOMMANO cad =	2,000			
			2,000			
172	103	VERDE 09 Fornitura di Parkinsonia aculeata 12		198,75	2.385,00	
		SOMMANO cad =	12,000			
			12,000			
173	104	VERDE 10 Fornitura di siepe tipo Eugenia mirtifolia v18 3/ml 1800		6,81	12.258,00	
		SOMMANO cad =	1.800,000			
			1.800,000			
174	105	VERDE 11 Fornitura di pianta erbacea perenne tappezzante tipo Gazania splendens vasetto 4/mq 1000		6,68	6.680,00	
		SOMMANO cad =	1.000,000			
			1.000,000			
175	106	VERDE 12 Fornitura di Aloe in varietà 100		20,34	2.034,00	
		SOMMANO cad =	100,000			
			100,000			
176	107	VERDE 13 Fornitura di Arbutus unedo 2		138,95	277,90	
		SOMMANO cad =	2,000			
			2,000			
177	108	VERDE 14 Fornitura di Bougainvillea spp 50		24,96	1.248,00	
		SOMMANO cad =	50,000			
			50,000			
178	109	VERDE 15 Fornitura di alberatura Brachicyton acerifolius 2		297,96	595,92	
		SOMMANO cad =	2,000			
			2,000			
179	110	VERDE 16 Cinnamomum camphora 11		40,71	447,81	
		SOMMANO cad =	11,000			
			11,000			
180	111	VERDE 17 Er?acee perenni in variet? 450		4,73	2.128,50	
		SOMMANO cad =	450,000			
			450,000			
		A RIPORTARE			4.567.076,64	

Direzione LL.PP.					Pag.62	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
		RIPORTO			4.567.076,64	
181	112	VERDE 18 Fornitura di alberatura di Erythrina crista galli 2		203,08	406,16	
		SOMMANO cad =	2,000			
			2,000			
182	113	VERDE 19 Laurus nobilis (alloro) 20		12,32	246,40	
		SOMMANO cad =	20,000			
			20,000			
183	114	VERDE 20 Fornitura di alberatura di Grevillea robusta 2		253,68	507,36	
		SOMMANO cad =	2,000			
			2,000			
184	115	VERDE 21 Fornitura di alberatura di Populus alba "pyramidalis" 9		114,07	1.026,63	
		SOMMANO cad =	9,000			
			9,000			
185	116	VERDE 22 Phormium tenx "Purpureum"; P.t. "Variegatum" 14		11,87	166,18	
		SOMMANO cad =	14,000			
			14,000			
186	117	VERDE 23 Fornitura di alberatura Albizzia julibrissim 9		229,06	2.061,54	
		SOMMANO cad =	9,000			
			9,000			
187	118	VERDE 24 Prunus cerasifera "pissardii" Area parco n. 8 Area parcheggio n. 21		267,01	7.743,29	
		SOMMANO cad =	8,000			
			21,000			
			29,000			
188	119	VERDE 25 Melia azedarach 2		203,76	407,52	
		SOMMANO cad =	2,000			
			2,000			
189	120	VERDE 26 Fornitura di alberatura Cupressus sempervirens 46		304,96	14.028,16	
		SOMMANO cad =	46,000			
			46,000			
190	121	VERDE 27 Solanum jasminoides 5		5,16	25,80	
		SOMMANO cad =	5,000			
			5,000			
191	122	VERDE 28 Photiniax fraseri "Red Robin" 20		5,80	116,00	
		SOMMANO cad =	20,000			
			20,000			
192	123	VERDE 29 Viburnum opulus; V.lantana; V.lucidum 20		13,63	272,60	
		SOMMANO cad =	20,000			
			20,000			
		A RIPORTARE			4.594.084,28	



Direzione LL.PP.					Pag.63
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			4.594.084,28
193	124	<p>VERDE 30</p> <p>Fornitura e posa in opera di pavimentazione in pietra ricostruita vibro-compressa a base di legante idraulico e inerti di cava selezionati, colori a scelta della D.L.. Lo strato di usura degli elementi, dello spessore compreso tra i 5 mm e gli 8 mm, dovrà essere realizzato con graniglie selezionate di marmo o quarzo, il tutto fornite da cave certificate UNI EN 12620.Lo strato di finitura della colorazione bianco sarà valorizzato da un impasto di ultima generazione realizzato con BIO2TANIO, in grado di distruggere i composti organici (sporcizia, depositi dell'inquinamento e microorganismi) che si possono depositare sugli elementi. Il BIO2TANIO rende gli elementi autopulenti e disinfettanti. La pavimentazione dovrà essere posata su idoneo sottofondo in ghiaia compatta della pezzatura 20/40 mm per uno spessore di almeno 30 cm ben costipato e spianato. Unitamente a geotessuto strato di pietrisco spessore di almeno 10 cm ben lavato livellato e compattato anch'esso da computarsi a parte. La pavimentazione infine dovrà essere costipata con vibro finitrice. E' compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.</p> <p>1) delle dimensioni 1000x1000mm spessore 90mm"</p> <p>222</p>	222,000		
		SOMMANO m² =	222,000	114,68	25.458,96
194	125	<p>VERDE 31</p> <p>Fornitura e posa in opera di pavimentazione in pietra ricostruita vibro-compressa a base di legante idraulico e inerti di cava selezionati, colori a scelta della D.L..Lo strato di usura degli elementi, dello spessore compreso tra i 5 mm e gli 8 mm, dovrà essere realizzato con graniglie selezionate di marmo o quarzo, il tutto fornite da cave certificate UNI EN 12620.Lo strato di finitura della colorazione bianco sarà valorizzato da un impasto di ultima generazione realizzato con BIO2TANIO, in grado di distruggere i composti organici (sporcizia, depositi dell'inquinamento e microorganismi) che si possono depositare sugli elementi. Il BIO2TANIO rende gli elementi autopulenti e disinfettanti. La pavimentazione dovrà essere posata su idoneo sottofondo in ghiaia compatta della pezzatura 20/40 mm per uno spessore di almeno 30 cm ben costipato e spianato. Unitamente a geotessuto strato di pietrisco spessore di almeno 10 cm ben lavato livellato e compattato anch'esso da computarsi a parte. La pavimentazione infine dovrà essere costipata con vibro finitrice. E' compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.</p> <p>1) delle dimensioni 500x250mm spessore 90mm"</p> <p>150</p>	150,000		
		SOMMANO m² =	150,000	52,14	7.821,00
195	126	<p>VERDE32</p> <p>"Fornitura e posa in opera di idoneo sistema di ancoraggio sotterraneo con ancore, per alberi in zolla e/o in vaso tipo:</p> <p>"TUTOR SIKUR SYSTEM modello 1_TSS_68_TU_2035" della Tutor International o similare.</p> <p>Sistema di ancoraggio per pianta di classe di circonferenza 25-30 composto da: tre ancore in alluminio o ghisa, cablate su cavi in acciaio multifilo di opportuna sezione e lunghezza standard previste dal modello scelto, infisse sul fondo della buca di alloggiamento della zolla e collegate da una cinghia in poliestere munita di dispositivo di tensionamento e bloccaggio. La procedura di installazione dovrà avvenire secondo le indicazioni previste nelle seguenti istruzioni di</p>			
		A RIPORTARE			4.627.364,24



Direzione LL.PP.					Pag.64
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			4.627.364,24
		<p>montaggio.</p> <p>Modalità di posa:</p> <p>? Infissione tramite apposita asta, a buca aperta e pianta posata, delle tre ancore, a 120° gradi tra loro, su suolo consolidato nell'area disponibile tra la parete della buca e la zolla fino a quando non restano esterni 5-10 cm di cavo e l'anello passa cinghia.</p> <p>? Con opportuno tensionatore (TEN_AD_MAN) o con un gancio che ne permetta la trazione verso l'alto, compiere l'operazione di bloccaggio delle ancore che le porterà a ruotare di 90° sottoterra e ad assumere la posizione corretta per la "tenuta" del sistema.</p> <p>? Inserimento della cinghia negli appositi anelli secondo lo schema di montaggio fornito a corredo, avendo cura che la stessa "abbracci" la zolla nelle parti solide e compatte verso la pianta.</p> <p>? Inserire la cinghia nell'anello regolatore, per agevolare il passaggio di questa su parti solide della zolla.</p> <p>? Inserire il capo libero della cinghia nel tensionatore a leva già fissato al capo opposto e posizionare lo stesso sulla zolla. A questo punto, tramite la leva del tensionatore portare in trazione la cinghia fino a quando tutto il sistema non risulti ben tensionato e la zolla non possa muoversi in nessuna direzione.</p> <p>? Ricoprire la zolla con terreno vegetale e concime organico poi bagnare abbondantemente."</p> <p>n. 94+83</p>	177,000		
		SOMMANO cad =	177,000	164,08	29.042,16
196	127	<p>VERDE33</p> <p>"Fornitura e posa di un sistema legante antipolvere ecocompatibile tipo GREEN PAVE SYSTEM utilizzato per la creazione di pavimentazioni pedonali e carrabili mediante l'uso di ghiaino frantumato spigoloso asciutto per spessore massimo di 1 cm. La posa dovrà avvenire su superficie asciutta, portante in massetto di cemento o vecchio asfalto evitandone la rimozione. Laddove il cemento o l'asfalto presenti fossero ammalorati andranno ripristinati. La posa dovrà avvenire come di seguito elencato:</p> <p>FASE 1 PREPARAZIONE DEL FONDO: pulire bene la superficie portante, sagomandola e creando pendenze del 2% per lo smaltimento delle acque . FASE 2 ASPERSIONE: spargere 1,5 lmq. di GREEN PAVE CHIP (componente A ) a totale copertura della superficie da trattare aiutandosi con una lama tira acqua per una copertura omogenea della pavimentazione.</p> <p>FASE 3 POSA GHIAINO: posa di "tondino di ferro" diametro 6mm, come spessore, posare del ghiaino (granulometria 3-5 mm) con Los Angeles inferiore a 22 per le carrabili, la superficie trattata, a totale copertura dell'area aiutandosi con un rastrello per la copertura omogenea della pavimentazione. FASE 4 COMPATTAZIONE:togliere i tondini, ricoprendo gli spazi vuoti lasciati con del ghiaino, compattare con rullo compattatore gomma gomma, in modo tale che il ghiaietto penetri parzialmente nella resina polimerica precedentemente posata. Lasciare asciugare la pavimentazione prima di procedere con il punto 5 almeno 48 ore.</p> <p>FASE 5? ASPERSIONE: del legante antipolvere GREEN SOIL (componente B) nella quantità di 0,8 lmq. miscelato in acqua in rapporto 1:3 (legante:acqua) a totale bagnatura del ghiaino precedentemente compattato. Lasciare asciugare prima di rendere usufruibile la pavimentazione. "</p> <p>mq. 1000</p>	1.000,000		
		SOMMANO m² =	1.000,000	48,48	48.480,00
		A RIPORTARE			4.704.886,40

Direzione LL.PP.					Pag.65
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			4.704.886,40
197	128	VERDE34 Fornitura di pavimentazione RECYCLE"Pavimentazione realizzata con masselli autobloccanti in calcestruzzo vibro-compresso tipo modello RECYCLE di FAVARO in mono strato totalmente filtrante, ottenuto con impiego di particolari aggregati di recupero.Caratteristiche fisico meccaniche secondo la norma UNI EN 1339, metodi di prova applicabili senza obbligo di marcatura CE: dimensioni nominali 375x250 mm, spessore nominale 110 mm, tolleranza sullo spessore nominale ±3 mm, resistenza caratteristica a flessione 2,5 MPa, carico di rottura a flessione 15,0 kN, resistenza allo scivolamento/sdrucciolio 79. Caratteristiche di sostenibilità ambientale: assenza di amianto, contenuto di materiale riciclato secondo DM 11/01/2017 5%, indice di riflettanza solare SRI (per materiale grigio o colori a base bianca) secondo ASTM E1980 ?29, coefficiente minimo di permeabilità verticale secondo ASTM c1701 k=3,27*10-3 (11.760 mm/h), in grado di smaltire il 100% dei livelli di precipitazione massimi di piogge di progetto su tutto il territorio nazionale, sia a nuovo che a lungo termine. Posta in opera secondo le modalità indicate dalla norma UNI 11241, ad esclusione del fuso granulometrico della sabbia di allettamento e dell'intasamento, su massicciata approntata in funzione del tipo di traffico previsto e dello stato del suolo naturale sulla base delle indicazioni del "Catalogo per il dimensionamento delle pavimentazioni in ambito urbano" edito da Assobeton, 2005: i materiali utilizzati per lo strato di allettamento e della massicciata e le loro condizioni di compattazione devono comunque garantire, oltre alla necessaria portanza, anche coefficienti di permeabilità anche a lungo termine tali da permettere la regolare filtrazione delle acque superficiali fino al livello di captazione, o per la totale infiltrazione nel sottosuolo, sulla base delle piogge di progetto. mq. 800	800,000		
		SOMMANO m² =	800,000	82,45	65.960,00
198	129	VERDE35 IFornitura e posa in opera di griglia alveolare in polipropilene per la realizzazione di superfici stabili e drenanti in ghiaia, comprensiva dei lavori di preparazione del terreno mediante fornitura e posa in opera di massicciata drenante di sottodondo oltre al successivo livellamento.La lavorazione si ritiene compresa di sfridi, opere di taglio, riempimento con ghiaia (tipo spezzato di sezione 8-15 mm) e dei setti divisori idonei per contenere tale sistema. Il tutto comprensivo della mandopora specializzata necessaria per consegnare la lavorazione finita a regola d'arte mq. 200	200,000		
		SOMMANO m² =	200,000	43,75	8.750,00
199	130	VERDE36 Fornitura e posa in opera di doga alveolare in legno composito (per pavimentazioni esterne o rivestimenti), costituito dal 70% fibra di legno e 30% polimeri. Resistente ai raggi UV, resistenza allo scivolamento livello R12, R13 secondo la normativa DIN 51130 e secondo la normativa DIN 5197 classe C; resistenza ai funghi che danneggiano il legno testata secondo la normativa DIN/TS 15534-1 (2007) o meglio secondo la normativa DIN ENV 12038 (2002); valutazione secondo il test sul legno (normativa DIN CEN/TS 15083-1; classe di durezza 1. Spessore ca. 21 mm, avente superficie zigrinata sottile o a strisce. Nelle colorazioni disponibili a scelta della D.L. Le doghe dovranno essere fissate su profili di base della sezione di 60x40 mm in WPC posti con uninterasse di 40 cm; clips in acciaio A4 con un utilizzo medio di ca. 16 clisp al mq. Il tutto compreso con ogni onere e magistero per la posa in opera a perfetta regola d'arte. mq. 130	130,000		
		A RIPORTARE	130,000		4.779.596,40

Direzione LL.PP.					Pag.66	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
200	132	RIPORTO	130,000	248,99	4.779.596,40	
		SOMMANO m² =	130,000		32.368,70	
		VERDE38				
		Fornitura e posa di ghiaia sciolta area parco mq. 500 Area parcheggio mq. 500	500,000 500,000			
201	133	SOMMANO m² =	1.000,000	21,11	21.110,00	
		VERDE39				
		Pannelli BRAIL giardino mediterraneo"Fornitura e posa in opera di pannelli tattili per non vedenti ed ipovedenti (parte in rilievo più descrizione testuale) -Struttura in materiale plastico acrilico 3,2mm; -Stampa grafica e testo in adeguato contrasto cromatico per ipovedenti; -Stampa in rilievo degli elementi essenziali dell'immagine e del testo in Braille conforme alle norme UICI, INMACI, UNI8207; Dimensioni 600x400mm (immagine più 750 caratteri con spazi) " n. 11	11,000			
		SOMMANO cad =	11,000			955,43
202	134	VERDE40		63,11	5.504,20	
		Fornitura e messa a dimora di terra vegetale, stesa e modellata in opera, compresa la rastrellatura equant'altro necessario per dare il lavoro completo a regola d'arte. Formazione aiuole Via La Spezia 138.16*0.50*0.60 Via Imperia 152.56*0.50*0.60	41,448 45,768			
		SOMMANO m³ =	87,216			
203	135	VERDE43		606,55	10.917,90	
		Arredo BENITO URBAN SIS UM337"Fornitura di panchina interamente realizzata in materiale ecologico proveniente da prodotti riciclati di alta qualità, e a sua volta riciclabile. la panchina sarà così composta: seduta formata da 4 doghe di ca. 1800x98x50 mm, di colore marrone, con armatura interna in acciaio e schienale con 3 doghe di ca. 1800x98x50 mm, di colore marrone, con armatura interna in acciaio. I telai laterali saranno realizzati in un unico pezzo di colore nero con spessore di ca. 100x100 mm e le doghe saranno ancorate al telaio mediante viti. La panchina dovrà essere ancorata al suolo mediante barre filettate d'acciaio o tasselli ad espansione. Le dimensioni totali saranno di ca. 1930 x 558 per h 926 - altezza della seduta h 474 mm . La panchina dovrà essere dotata di certificato ambientale "L'angelo Blu" e far parte degli acquisti verdi che rientrano nei CAM. La panchina dovrà avere 20 anni di garanzia. "				
		n. 12+6	18,000			
		SOMMANO cad =	18,000			
204	136	VERDE45			4.860.006,93	
		Arredo BENITO URBAN TRO UM336"Fornitura di panchina interamente realizzata in materiale ecologico proveniente da prodotti riciclati di alta qualità, e a sua volta riciclabile. la panchina sarà così composta: seduta formata da 3 doghe di ca. 2000x120x50 mm, di colore marrone, con armatura interna in acciaio e schienale con 2 doghe di ca. 2000x120x50 mm, di colore marrone, con armatura interna in acciaio. I telai saranno realizzati in un unico pezzo di colore nero con spessore di ca. 100x100 mm e le doghe saranno ancorate al				
		A RIPORTARE				

Direzione LL.PP.					Pag.67
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			4.860.006,93
		telaio medianti viti. La panchina dovrà essere ancorata al suolo mediante barre filettate d'acciaio o tasselli ad espansione. Le dimensioni totali saranno di ca. 2000 x 669 per h 816 - altezza della seduta h 450 mm . La panchina dovrà essere dotata di certificato ambientale "L'angelo Blu" e far parte degli acquisti verdi che rientrano nei CAM. La panchina dovrà avere 20 anni di garanzia. "			
		n. 9	9,000		
		SOMMANO cad =	9,000	631,85	5.686,65
205	137	VERDE46 Fornitura di panca interamente realizzata in materiale ecologico proveniente da prodotti riciclati di alta qualità, e a sua volta riciclabile. la panca sarà così composta: seduta formata in un unico pezzo di ca. 1670x458x80 mm, di colore marrone, con armatura interna in acciaio con 25 listelli posizionati in verticale. I telai laterali saranno realizzati in un unico pezzo di colore nero con spessore di ca. 100x100 mm e la seduta sarà ancorata ai telai medianti viti. La panca dovrà essere ancorata al suolo mediante barre filettate d'acciaio o tasselli ad espansione. Le dimensioni totali saranno di ca. 1800 x 458 per h 474 mm. La panca dovrà essere dotata di certificato ambientale "L'angelo Blu" e far parte degli acquisti verdi che rientrano nei CAM. La panca dovrà avere 20 anni di garanzia. "			
		n. 20	20,000		
		SOMMANO cad =	20,000	391,50	7.830,00
206	138	VERDE47 Fornitura di portarifiuti con capacità di 60 Litri, interamente realizzato in materiale ecologico proveniente da prodotti riciclati di alta qualità, e a sua volta riciclabile. Composto da un cestino con doghe ornamentali verticali stondate in alto, di Ø 420 per altezza 515 mm sorretto da due montanti laterali con altezza totale di 1250 mm da incementare per l'ancoraggio. Il portarifiuti dovrà essere dotato di certificato ambientale "L'angelo Blu" e far parte degli acquisti verdi che rientrano nei CAM. il portarifiuti dovrà avere 20 anni di garanzia.			
		n. 30	30,000		
		SOMMANO cad =	30,000	170,59	5.117,70
207	139	VERDE48 Fornitura di dissuasore interamente realizzato in materiale ecologico proveniente da prodotti riciclati di alta qualità, e a sua volta riciclabile. il dissuasore a forma circolare avrà un Ø di 150 mm ed avrà la parte superiore stondata a forma di semisfera e sarà dotato di due fasce riflettenti, una bianca ed una rossa con una altezza di 15 mm. L'altezza totale del dissuasore dovrà essere di 1500 mm, di cui ca. 500 servono per l'ancoraggio nel cemento. Il dissuasore dovrà essere dotato di certificato ambientale "L'angelo Blu" e far parte degli acquisti verdi che rientrano nei CAM. Il dissuasore dovrà avere 20 anni di garanzia.			
		n. 50	50,000		
		SOMMANO cad =	50,000	75,25	3.762,50
208	140	VERDE49 Fornitura di fontana per cani ed umani realizzata in acciaio. La fontana sarà realizzata con un tubolare di acciaio galvanizzato e verniciato a polveri nel colore nero, di dimensioni pari a 200x100xh1000 mm con spessore di 2 mm. alla base del corpo si troverà una piastra di dimensioni pari a 300x200 dotata di fori di Ø 12 mm per l'ancoraggio della fontana. Alla sommità è dotata di coperchio a chiusura del tubolare. La fontana sarà dotata di due			
		A RIPORTARE			4.882.403,78

Direzione LL.PP.					Pag.68
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			4.882.403,78
		vaschette in acciaio inox AISI 304 satinato di 200x208 mm, La vaschetta per i cani sarà posizionata ad una altezza di 200 mm dalla base ed il getto dell'acqua - che si trova a 287 mm di altezza, sarà azionato da un pulsante posto a 704 mm di altezza, in modo da poter essere raggiunto comodamente. La vaschetta per le persone è posta alla sommità a 980 mm ed il getto è azionato da un rubinetto a pulsante posizionato all'interno della vaschetta stessa. n. 5	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	1.207,75	6.038,75
209	141	VERDE50 Futtoc - Tavolo realizzato in resine di poliestere. Alta durevolezza e resistente alle intemperie. I lati e gli spigoli sia del tavolo che della rete sono opportunamente smussate. Struttura è realizzata in acciaio laminato con trattamento di zincatura e verniciatura di poliestere n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	4.309,00	4.309,00
210	142	VERDE55 "TOUT VENANT - Fornitura, stesur a di materiale ardio, riciclato, pezzatura max cm 10 per la realizzazione del cassonetto stradale dello spessore medio di cm 30, compattato sino a raggiungere un livello di costipamento parti al 95% della prova proctor, compreso ogni onere accessorio per l'esecuzione della sagomatura prescritta. Misurata a compattazione avvenuta. La fornitura comprende i percorsi, le aree di sosta e le aree a verde di arredo" Area parco mc. 2250	2.250,000		
		SOMMANO mc =	2.250,000	12,58	28.305,00
211	143	VERDE56 "SPACCATO DI CAVA - fornitura, stesura di material arido, pezzatura max cm 3 ""SPACCATO DI CAVA"" per la realizzazione del cassonetto stradale delo spessore medio di cm 15, compattato fino a raggiungere un livello di costimapento parti al 95% della prova proctor, compreso ogni onere accessroio per l'esecuzione della sagomatura prescritta. Misurato a compattazione avvenuta. La fornitura comprende le strade di progetto, lea aree a parcheggio, i marciapiedi e la pista ciclabili adiacente la sede stradale." Area parco mc. 1125	1.125,000		
		SOMMANO mc =	1.125,000	26,50	29.812,50
212	149	VERDE62 "PANCHINA TIPO CITIZEN BENITO URBAN LUNGA O SIMILARE  Fornitura di panchina a 5 stecche composta da: seduta e schienale formati rispettivamente da 3 e 2 stecche realizzate in legno duro tropicale della sezione pari a circa mm. 120x35, telaio realizzato interamente in fusione di ghisa, e provvisto di n. 3 braccioli ergonomici. Il telaio sarà formato da tre elementi realizzati in un'unica fusione dalla forma sinuosa. La parte dello schienale sarà formato dal prolungamento del profilo del bracciolo ed il prolungamento del profilo del piede posteriore. Due elementi che si estendono e che nella parte finale corrono parallelamente assemblando le due stecche in legno tropicale costituenti lo schienale interrompendosi specularmente sul filo della stecca superiore. Il telaio dovrà essere sottoposto ai seguenti trattamenti:  A RIPORTARE			4.950.869,03

Direzione LL.PP.					Pag.69
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p><b>RIPORTO</b></p> <p>granulazione: eliminazione di tutti i tipi di sporcizia ed ossidazioni; applicazione di un'impregnatura con polvere epossidica con alto contenuto di zinco; verniciatura a tre mani, di cui una di vernice antiruggine e applicazione di almeno 2 due mani di vernice poliestere in polvere con finitura grigio metallizzato chiaro infine applicazione di vernice plastica trasparente ad alto grado di protezione del telaio.</p> <p>Le zampe della panchina dovranno essere munite di fori con filettatura predisposti per ancoraggio con tasselli M10 oppure con barre filettate di ferro.</p> <p>Le parti in legno dovranno essere opportunamente smussate, levigate e trattate mediante speciali prodotti contro la marcescenza e l'ingrigimento dovuto ai raggi U.V., colorazione marrone scuro.L'impregnatura dovrà essere idrorepellente e contenere pigmenti fungicidi. Le parti in legno dovranno essere trattate con minimo 2 strati di vernice protettive.</p> <p>Le dimensioni minime della panchina dovranno essere pari a circa:mm. 2400 x 650 x h. 818, altezza della seduta pari a circa mm. 450.</p> <p>"</p> <p>n.6</p> <p>SOMMANO cad =</p>	6,000		4.950.869,03
			6,000	1.031,58	6.189,48
213	150	<p><b>VERDE65</b></p> <p>"Pensilina BENITO URBAN o similare per attesa autobus realizzata con montanti e panchina in acciaio inossidabile AISI-304 elettrolucidato, Tettoia in poliuretano iniettato galvanizzato e pre-verniciato sostenuta da tre montanti 80x80 mm con profili orizzontali per la recinzione dei vetri stratificati di sicurezza.</p> <p>Comprensiva di due pareti laterali ed una seduta in Inox.</p> <p>La pensilina viene fornita in Kit da assemblare con gli accessori e le relative istruzioni. Ancoraggio raccomandato: inghisaggio, incluso oneri di sicurezza</p> <p>"</p> <p>n. 4</p> <p>SOMMANO cad =</p>	4,000		
			4,000	13.152,87	52.611,48
214	151	<p><b>VERDE67</b></p> <p>Fornitura di alberatura di Ligustrum japonicum "AERUM"</p> <p>Area parcheggio</p> <p>n. 21</p> <p>SOMMANO cad =</p>	21,000		
			21,000	157,94	3.316,74
215	152	<p><b>VERDE68</b></p> <p>Fornitura di alberatura di Schinus molle (falso pepe)</p> <p>Area parcheggio</p> <p>n. 20</p> <p>SOMMANO cad =</p>	20,000		
			20,000	126,38	2.527,60
216	153	<p><b>VERDE69</b></p> <p>Fornitura di fioriera interamente realizzata in materiale ecologico proveniente da prodotti riciclati di alta qualità, e a sua volta riciclabile.La fioriera sarà composta da doghe di spessore 90x90 mm, con una base di 20 mm e due doghe a formare i piedi sempre di 90 x 90 mm.Le dimensioni totali saranno di ca 1100 x 700 m x altezza 470 mm. La fioriera dovrà essere dotata di certificato ambientale "L'angelo Blu" e far parte degli acquisti verdi che rientrano nei CAM. La fioriera dovrà avere 20 anni di garanzia.</p> <p>Area parcheggio</p> <p>n. 100</p> <p>SOMMANO cad =</p>	100,000		
			100,000	652,15	65.215,00
		A RIPORTARE			5.080.729,33



Direzione LL.PP.					Pag.70
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
217	154	<p>VERDE70</p> <p>"Fornitura e posa in opera di idoneo sistema di ancoraggio sotterraneo con ancore, per alberi in zolla e/o in vaso tipo:</p> <p>"TUTOR SIKUR SYSTEM modello 1_TSS_68_TU_2035" della Tutor International o similare.</p> <p>Sistema di ancoraggio per pianta di classe di circonferenza 25-30 composto da: tre ancore in alluminio o ghisa, cablate su cavi in acciaio multifilo di opportuna sezione e lunghezza standard previste dal modello scelto, infisse sul fondo della buca di alloggiamento della zolla e collegate da una cinghia in poliestere munita di dispositivo di tensionamento e bloccaggio. La procedura di installazione dovrà avvenire secondo le indicazioni previste nelle seguenti istruzioni di montaggio.</p> <p>Modalità di posa:</p> <p>? Infissione tramite apposita asta, a buca aperta e pianta posata, delle tre ancore, a 120° gradi tra loro, su suolo consolidato nell'area disponibile tra la parete della buca e la zolla fino a quando non restano esterni 5-10 cm di cavo e l'anello passa cinghia.</p> <p>? Con opportuno tensionatore (TEN_AD_MAN) o con un gancio che ne permetta la trazione verso l'alto, compiere l'operazione di bloccaggio delle ancore che le porterà a ruotare di 90° sottoterra e ad assumere la posizione corretta per la "tenuta" del sistema.</p> <p>? Inserimento della cinghia negli appositi anelli secondo lo schema di montaggio fornito a corredo, avendo cura che la stessa "abbracci" la zolla nelle parti solide e compatte verso la pianta.</p> <p>? Inserire la cinghia nell'anello regolatore, per agevolare il passaggio di questa su parti solide della zolla.</p> <p>? Inserire il capo libero della cinghia nel tensionatore a leva già fissato al capo opposto e posizionare lo stesso sulla zolla. A questo punto, tramite la leva del tensionatore portare in trazione la cinghia fino a quando tutto il sistema non risulti ben tensionato e la zolla non possa muoversi in nessuna direzione.</p> <p>? Ricoprire la zolla con terreno vegetale e concime organico poi bagnare abbondantemente."</p> <p>Area parcheggio n. 83</p>			5.080.729,33
		<p>SOMMANO cad =</p>	83,000		
			83,000	164,45	13.649,35
		9) Totale SISTEMAZIONE A VERDE ED IMPIANTI			763.190,85
		A RIPORTARE			5.094.378,68

Direzione LL.PP.					Pag.71
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			5.094.378,68
		<b>COSTI SICUREZZA A SOMMARE</b>			
218		26.1.17 Andatoia in legno per la realizzazione di passaggi sicuri fino a 120 cm di larghezza, protetta da entrambi i lati da parapetto, compreso la realizzazione di pianerottoli di riposo per lunghezze elevate, i listelli trasversali, fissati sulle tavole, posti a distanza non superiore al passo di una persona che trasporta dei carichi, tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio a fine lavoro. Valutata al metro per tutta la durata delle fasi di lavoro. si prevedono m. 95	95,000		
		SOMMANO m =	95,000	31,83	3.023,85
219		26.1.25 Armatura degli scavi per il contenimento del terreno delle pareti scavate, mediante sistemi di blindaggio con pannelli metallici modulari (palancole tipo Larssen o simili). L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno cm 30. Sono compresi:l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio; la macchina (vibratore semovente, vibratore sospeso da gru, martello idraulico a caduta) per l'infissione delle palancole; il libretto del mezzo; il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; le verifiche periodiche delle diverse parti costituenti la macchina; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata previsti dalla normativa vigente; il fermo macchina; l'allontanamento a fine opera; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera delle palancole. Misurata al metro quadrato di pannello posto in opera al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Scavi (4.00*2.30)*21	193		
		SOMMANO m² =	193	41,34	7.978,62
220		26.1.27 Recinzione di cantiere alta cm 200, adeguatamente ancorata a struttura portante in legno o tubo-giunto convenientemente ancorati a terra e lamiera ondulata o grecata metallica opportunamente fissata a correnti in tavole di abete dello spessore minimo di 2 cm., compresi tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori. m501	501		
		SOMMANO m² =	501	18,64	9.338,64
221		26.1.33 Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi:l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera. m. 2501	2.501,000		
		SOMMANO m =	2.501,000	3,30	8.253,30
		<b>A RIPORTARE</b>			5.122.973,09

Direzione LL.PP.					Pag.72
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			5.122.973,09
222	179	26.2.1 Cassetta antincendio UNI 45, con componenti conformi alle norme UNI vigenti, in lamiera verniciata di colore rosso RAL 3000 con tetto inclinato e feritoie d'aria laterale, completo di piantana dello stesso materiale predisposta per il fissaggio a terra, con portello in lamiera verniciata, schermo safe crash e serratura, di dimensioni non inferiori a mm 630 x 370 x 200 per UNI 45 e mm 655x450x200, completa di:a) manichetta nylon gommato da m. 20, raccordi in ottone e legature a filo plastificato; b) rubinetto idrante in ottone; c) lancia a leva in ottone/poliammide triplo effetto. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. 8	8,000		
		SOMMANO cad =	8,000	151,51	1.212,08
223	178	26.2.10 Impianto di illuminazione di emergenza, costituito da lampade di emergenza costruite secondo la norma CEI EN 2-22. Grado di protezione IP 55. Alimentazione: 230V.50Hz. Batteria al NI-Cd per alta temperatura da 3.6 V 2Ah Ni-Cd. Autonomia 1 ora Lampada 8 W.Da collegarsi all'impianto di illuminazione del cantiere. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte dell'impianto; l'allontanamento a fine fase lavoro.L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Per tutta la durata delle lavorazioni. n. 20	20,000		
		SOMMANO cad =	20,000	104,65	2.093,00
224	180	26.3.1.1 Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60 29	29,000		
		SOMMANO cad =	29,000	57,11	1.656,19
225	176	26.3.2.2 Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali.Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.			
		A RIPORTARE			5.127.934,36

Direzione LL.PP.					Pag.73
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			5.127.934,36
		varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00 si prevedono 30	30,000		
		SOMMANO cad =	30,000	62,47	1.874,10
226	177	26.3.4 Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.			
		10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	30,41	304,10
227		26.3.5 Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Lampade a 24 V 70 W. Diametro delle luci 140 mm. Corpo in materiale plastico autoestinguente. Completo di supporti per il fissaggio. Per le funzioni di semaforo, necessitano due batterie da 24 V, e la centralina di comando, che provvede a temporizzare, lampeggiare, ed invertire. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto semaforico al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto semaforico. Misurato per ogni mese di utilizzo, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.			
		- per ogni mese di impiego 3*12	36,000		
		SOMMANO cad =	36,000	45,58	1.640,88
228		26.3.7.6 Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 50,00 x 70,00 - d = m 16			
		24	24,000		
		SOMMANO cad =	24,000	19,85	476,40
229		26.5.2 Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e			
		A RIPORTARE			5.132.229,84

Direzione LL.PP.					Pag.74
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			5.132.229,84
		Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Estintore classe 89BC (kg 5).			
		5	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	89,70	448,50
230		26.5.3.2			
		Estintore carrellato a polvere ricaricabile, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.			
		da kg 50 classe A-B-1C			
		5	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	391,00	1.955,00
231		26.6.1			
		Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		15	15,000		
		SOMMANO cad =	15,000	9,78	146,70
232		26.6.2			
		Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		15	15,000		
		SOMMANO cad =	15,000	16,10	241,50
233		26.6.3			
		Occhiali protettivi con marchio di conformità per la saldatura del ferro forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		8	8,000		
		SOMMANO cad =	8,000	25,30	202,40
234		26.6.4			
		Maschera per protezione chimica, a norma UNI EN 149 FFP2, da liquidi, solidi e da polveri tossiche, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso			
		A RIPORTARE			5.135.223,94

Direzione LL.PP.					Pag.75
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			5.135.223,94
		per la durata dei lavori; la verifica d'uso durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		31	31,000		
		SOMMANO cad =	31,000	2,65	82,15
235		26.6.7			
		Guanti di protezione termica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio.			
		30	30,000		
		SOMMANO cad =	30,000	3,65	109,50
236		26.6.10.2			
		Guanti dielettrici in lattice naturale, categoria III di rischio, marchio di conformità, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo mensile al paio.			
		con tensione massima di utilizzo 7500 V			
		50	50,000		
		SOMMANO cad =	50,000	5,29	264,50
237		26.6.12			
		Giubbotto ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, in misto cotone-poliestere, completo di due taschini superiori con chiusura a bottoni ricoperti, polsini regolabili con bottoni a pressione, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		15	15,000		
		SOMMANO cad =	15,000	69,00	1.035,00
238		26.6.13			
		Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		15	15,000		
		SOMMANO cad =	15,000	3,95	59,25
239	168	26.7.1.1			
		Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata.			
		- Uno per ogni 10 addetti.			
		A RIPORTARE			5.136.774,34

Direzione LL.PP.					Pag.76
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			5.136.774,34
		per il primo mese d'impiego n.2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	390,91	781,82
240	170	26.7.1.2 Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	126,50	126,50
241	169	26.7.2.1 Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego 17*2	34,000		
		SOMMANO cad =	34,000	488,66	16.614,44
242	171	26.7.2.2 Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo 17	17,000		
		SOMMANO cad =	17,000	224,25	3.812,25
243	172	26.7.3.1 Locale mensa delle dimensioni approssimative di m 6,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico e idrico, dei necessari tavoli, panche e apparecchi scaldavivande, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	597,91	597,91
244	173	26.7.3.2 Locale mensa delle dimensioni approssimative di m 6,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente			
		A RIPORTARE			5.158.707,26

Direzione LL.PP.					Pag.77
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			5.158.707,26
		coibentato, completo di impianto elettrico e idrico, dei necessari tavoli, panche e apparecchi scaldavivande, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo 17	17,000		
		SOMMANO cad =	17,000	333,50	5.669,50
245	174	26.7.6.1 Box in lamiera ad uso materiali pericolosi e speciali della larghezza approssimativa di m 2,50, costituito da struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Lunghezza da m. 4,30 a 5,20. per il primo mese d'impiego 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	228,13	228,13
246	175	26.7.6.2 Box in lamiera ad uso materiali pericolosi e speciali della larghezza approssimativa di m 2,50, costituito da struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Lunghezza da m. 4,30 a 5,20. per ogni mese successivo al primo 17	17,000		
		SOMMANO cad =	17,000	10,03	170,51
		13) Totale COSTI SICUREZZA A SOMMARE			70.396,72
		A RIPORTARE			5.164.775,40



Direzione LL.PP.				Pag. 78
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
DEMOLIZIONI E SCAVI	1			516.940,90
OPERE EDILI	5			131.042,75
MURATURE	7			32.826,31
PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI	8			1.485.857,47
NUOVO ASSETTO VIARIO	14			719.275,00
IMPIANTI	19			1.445.245,40
Elettrico e speciali	19	807.077,44		
Antincendio	40	204.508,17		
Irrigazione	46	121.108,37		
Idrico sanitario	52	24.861,35		
Acque meteoriche	54	287.690,07		
SISTEMAZIONE A VERDE ED IMPIANTI	60			763.190,85
COSTI SICUREZZA A SOMMARE	71			70.396,72

SOMMANO I LAVORI			€ 5.164.775,40
(sicurezza inclusa)		56.721,43	
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori		70.396,72	
	a detrarre	127.118,15	€ 127.118,15
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a aumento			€ 5.037.657,25
Totale oneri della sicurezza (2,461252% sull'importo dei lavori)		127.118,15	
<b>SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>			
I.V.A. sui lavori 10%		516.477,53	
Competenze tecniche, compresi oneri previdenziali ed I.V.A		387.945,95	
Incentivo per funzioni tecniche		96.831,36	
Spese pubblicazione bando e spese per commissioni		90.000,00	
Oneri di accesso a discarica		493.636,40	
Accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche		70.000,00	
Allacciamenti pubblici servizi		70.000,00	
Forniture		934.500,00	
IVA sulle forniture 22%		205.590,00	
Imprevisti ed arrotondamenti sui lavori		258.238,76	
imprevisti e arrotondamenti sulle forniture		46.725,00	
Arrotondamento		279,60	
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>		3.170.224,60	3.170.224,60
<b>IMPORTO COMPLESSIVO del Progetto</b>			<b>€ 8.335.000,00</b>

CATANIA li 07/04/2020

Il Progettista e Direttore Lavori

