



AUTORITA' PORTUALE DELLA SPEZIA
Via del Molo, 1
19126 La Spezia SP

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ing. Franco Pomo

A.T.I. IMPRESE

CAPOGRUPPO - MANDATARIA



40026 Imola (BO)
Via Molino Rosso, 3
www.cir-ambiente.it

Tel. +39 0542 6214 11
Fax +39 0542 6214 28
cirambiente@cirambiente.it

MANDANTE



19121 La Spezia
Salita Vanicella
www.carloagnese.com

Tel. +39 018 7770 030
Fax +39 018 7770 042
carloagnese@carloagnese.com

A.T.I. PROGETTISTI



30035 Mirano (VE)
Viale Belvedere, 8/10
www.fm-ingegneria.com

Tel. +39 041 5785 711
Fax +39 041 4355 933
barrierespezia@fm-ingegneria.com



31027 Spresiano (TV)
Via Tiepolo, 8
www.gtgeo.it

Tel. +39 0422 8870 31
Fax +39 0422 8895 89
info@gtgeo.it

PROGETTO

**RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE ARCHITETTONICA
DELL'INTERFACCIA PORTO CITTA' DELLA SPEZIA**

**INTERVENTO DI PROTEZIONE ANTIFONICA E RELATIVO
INSERIMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO LUNGO
VIALE SAN BARTOLOMEO**

EMISSIONE

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

PARTE GENERALE

Computo metrico estimativo

REV.	DATA	FILE	OGGETTO	DIS.	APPR.
1	13/04/2018	1166_PE-G-014_1.dcf	Riscontro lettera AP prot. no.5187 del 27/03/2018	A.Pagin	T.Tassi
2					
3					
4					
5					

ELABORATO N.

PE-G-014

DATA:	SCALA:	FILE:	J.N.
30/06/2017	-	1166_PE-G-014_0.dcf	1166
PROGETTO	DISEGNO	VERIFICA	APPROVAZIONE
L. Masiero	M. Zuin	L. Masiero	T. Tassi

**Riqualificazione funzionale architettonica dell'interfaccia Porto Città della Spezia
Intervento di protezione antifonica e relativo inserimento ambientale e
paesaggistico lungo viale San Bartolomeo**

Importo dei lavori	€ 3.650.629,76	+
Importo per la progettazione esecutiva	€ 95.624,38	+
Importo degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 116.693,19	=
Importo totale	€ 3'862'947.33	

Nr	Tariffa	Cat. SOA	DESIGNAZIONE dei LAVORI	Quantità	IMPORTO		TOTALE
					unitario		
			LAVORI A MISURA				
			AMBITO 1				
			Ambito 1a				
			<nessuna>				
171 NP.224		OG3	Barre filettate ø12 zincate FIS A cl 8.8, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB, L=85 Inghisaggi con barre filettate ø12 zincate FIS A cl 8.8, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB a struttura esistente, lunghezza complessiva barra 85 cm, di cui 15 cm inghisati.				
			SOMMANO cadauno	1.248,00	€	22,00	€ 27.456,00
172 NP.225		OG3	Barre filettate ø12 zincate FIS A cl 8.8, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB, L=115 Inghisaggi con barre filettate ø12 zincate FIS A cl 8.8, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB a struttura esistente, lunghezza complessiva barra 115 cm, di cui 15 cm inghisati.				
			SOMMANO cadauno	60,00	€	23,00	€ 1.380,00
173 NP.226		OG3	Barre filettate ø12 zincate FIS A cl 8.8, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB, L=155 Inghisaggi con barre filettate ø12 zincate FIS A cl 8.8, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB a struttura esistente, lunghezza complessiva barra 155 cm, di cui 15 cm inghisati.				
			SOMMANO cadauno	12,00	€	24,25	€ 291,00
83 27.02.0010			Opere di sostegno				
.010.010		OG3	Conglomerato cementizio Rck 35 N/mm² Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X C1 (asciutto o permanentemente bagnato), classe di resistenza: Rck 35 N/mm²				
93 28.01.0010			Demolizioni di murature di pietrame o mattoni pieni, costituenti strutture di qualsiasi spessore				
.005		OG3	Demolizioni di murature di pietrame o mattoni pieni, costituenti strutture di qualsiasi spessore, compreso l'eventuale puntellamento, escluso calcestruzzo armato e non armato, calo e carico dei detriti su automezzo eseguito esclusivamente a mano con l'ausilio di martello demolitore				
			SOMMANO m3	33,03	€	93,99	€ 3.104,35
94 28.01.0015			Demolizione di strutture di calcestruzzo armato o non armato eseguito con martello demolitore				
.005		OG3	Demolizione di strutture di calcestruzzo armato o non armato eseguito con martello demolitore, compreso il calo in basso, il carico su qualsiasi mezzo di trasporto, eventuali puntellamenti, escluso l'eventuale ponteggio per lavori di ristrutturazione totale o manutenzione.				
			SOMMANO m3	63,84	€	93,16	€ 5.947,07
81 28.02.0020			Smontaggio di manufatti di ferro o acciaio				
.010.010		OG3	Smontaggio di manufatti di ferro o acciaio compreso il recupero e l'accatastamento nell'ambito del cantiere per il successivo riutilizzo Recinzioni, griglie di recinzioni in genere senza recupero, compreso carico su qualsiasi mezzo di trasporto: per quantità□ oltre m² 20 per rimozione di intere recinzioni				
			SOMMANO m2	167,11	€	168,19	€ 28.107,05
82 30.01.0010			Scavo di sbancamento				
.010.015		OG3	Scavo di sbancamento eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 m³ ognuno, l'eventuale formazione di gradonature, nonché le eventuali armature e sbadacchiature, e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto: Eseguito con mezzo meccanico per scavi nell'ambito cittadino per opere di piccola entità, eseguito con escavatore del peso sino a 5 t.				
			SOMMANO m3	1.498,25	€	5,90	€ 8.846,95
76 31.02.0010			Formazione di micropalo				
.090		OG3	Formazione di micropalo di fondazione verticale o con inclinazione massima sino a 20° rispetto alla verticale, eseguito a mezzo di 90 trivellazione incluso l'attraversamento di roccia e trovanti rocciosi, compreso il getto eseguito a pressione, con impasto di malta cementizia dosata a 600 Kg di cemento R 425 per metro cubo di sabbia di fiume vagliata e perfettamente priva di impurità e con l'aggiunta di correttivo anitritiro nella misura del 15% del peso del cemento, escluso la malta eccedente il 15% del volume teorico del palo determinato dal diametro della testa dell'attrezzo tagliente, esclusa la fornitura, lavorazione e collocazione in opera dell'armatura metallica; incluso l'allontanamento dei materiali di risulta dalle zone di trivellazione compreso escluso il carico ed escluso il trasporto a discarica . Misurazione dal piano di inizio della trivellazione: diametro 200 mm eseguito a rotopercussione o a rotazione con elica.				
			SOMMANO m	14,00	€	15,99	€ 223,81
25 31.04.0020			Orditura metallica per micropali portanti				
		OG3	Provista e posa in opera di orditura metallica per micropali portanti, costituita da tubi in acciaio S355 di prima scelta certificata , compreso l'onere delle saldature di testa, di eventuali elementi di rinforzo, manicotti e filettatura, puntazze, distanziatori, feritoie per la fuoriuscita della malta o per l'aggancio, il tutto secondo le indicazioni della direzione lavori, compresi gli oneri del taglio e dello sfrido di lavorazione e di giunzione.				
			SOMMANO kg	406,00	€	73,42	€ 29.809,96
85 32.01.0010			Casseforme				
.005.010		OG3	Provista e posa in opera di casseforme metalliche, costituite da pannelli modulari di varia dimensione, in ferro, con costole di nervatura e accessori di montaggio e d'uso per armatura di murature in elevazione, compreso il disarmo e pulizia: per nuove costruzioni e ristrutturazioni totali per cantieri accessibili con motrice per altezze sino a 4,00 m				
			SOMMANO m2	28.808,82	€	1,63	€ 46.865,27
84 32.02.0010			Acciaio per cemento armato				
.010.010		OG3	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli stridi di lavorazione, per cantieri accessibili con motrice: per strutture di nuova costruzione: acciaio ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, B 450 a (ex FE B 44 K)				
			SOMMANO kg	241,20	€	24,78	€ 5.978,08
87 32.03.0050			Solo posa in opera di conglomerato cementizio				
.010		OG3	Solo posa in opera di conglomerato cementizio, per opere di fondazione, compresa vibratura, con l'ausilio di mezzi meccanici, esclusa l'eventuale cassetteratura.(per i materiali v. cap. 27) Per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrice				
			SOMMANO m3	4.120,00	€	1,28	€ 5.284,49
95 33.01.18.0			Nuova muratura per continuità con tratti esistenti				
05.010		OG3	Muratura in elevazione retta o curva eseguita con malta di cemento tipo 32.5 dosata a 300 Kg per metro cubo di sabbia di fiume, compreso l'onere per la formazione di archi di scarico, piattabande, spalline, squarci per finestre: in mattoni pieni				
			SOMMANO m3	33,03	€	16,39	€ 541,41
88 NP.007			Regolarizzazione di superficie in cls mediante bocciardatura				
		OG3	Regolarizzazione di superficie in cls mediante bocciardatura e inghisaggi mediante foro con trapano fino a 20 mm di diametro, iniezione di malta e inserimento di ferro di armatura B450 di diametro fino a 16 mm, compreso ogni latro onere.				
			SOMMANO m2	9,51	€	35,00	€ 332,85
86 NP.015			Trasporto e smaltimento alla pubblica discarica di materiali di risulta da scavi e/o demolizioni, fino a 10,00 Km di dis				
		OG3	Trasporto e smaltimento alla pubblica discarica di materiali di risulta da scavi e/o demolizioni, fino a 10,00 Km di distanza, compresa ecotassa per discarica di materiali non inquinanti in genere.				
			SOMMANO m3	232,61	€	46,93	€ 10.915,46
				230,95	€	7,82	€ 1.806,29

Nr	Tariffa	Cat. SOA	DESIGNAZIONE dei LAVORI	Quantità	IMPORTO	
					unitario	TOTALE
133 NP.201		OG3	Calcestruzzo strutturale a ritiro compensato Calcestruzzo strutturale a ritiro compensato per intasamento tratto finale tubi in carpenteria metallica di armatura dei micropali, caratteristiche:☐- Classe di resistenza C 32/40 secondo UNI EN 206-1 e UNI 11104;☐- Classe di esposizione ambientale in conformità alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104;☐- Classe di consistenza in conformità alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 per il calcestruzzo autocompattante.☐Ogni onere compreso per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	SOMMANO m3	2,32 €	97,00 € 225,04
77 NP.203		OG3	Carotaggi per posa palo ø168.3 Perforazione ad andamento verticale, eseguito a rotazione a carotaggio continuo del diametro di 168.3 mm, compreso trasporto e smaltimento del materiale di risulta.	SOMMANO m	43,50 €	100,00 € 4.350,00
89 NP.208		OG3	Trattamento superfici esitenti Rasatura superfici esterne in calcestruzzo mediante malte minerali conformi ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-03 per malte di classe R1 o classe R2 di tipo CC e PCC, reti in fibra di basalto o fibra di basalto e acciaio inox, decorazione con pittura elastomerica anticarbonatazione conforme alla EN 1504-2. Trattamento con i seguenti prodotti/cicli:☐ - Betoncino tipo Rasobuild Eco Fino o equivalente della Keracoll;☐ - Rete Geo Grid 120 della Keracoll o equivalente.☐ - Pittura Kerakover Eco Acrilex Flex della Keracoll o equivalente.☐ Compresa preparazione della superficie per renderla omogenea ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, incluso trasporto e smaltimento dei materiali di scarto e risulta.	SOMMANO m2	798,46 €	102,50 € 81.842,15
Parziale opere di sostegno					€	263.307,23
Parziale Ambito 1a					€	263.307,23
Ambito 1b						
Opere di sostegno						
149 27.02.0010 .010.010		OG3	Conglomerato cementizio Rck 35 N/mm² Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X C1 (asciutto o permanentemente bagnato), classe di resistenza: Rck 35 N/mm²	SOMMANO m3	11,38 €	93,99 € 1.069,64
156 28.01.0010 .005		OG3	Demolizioni di murature di pietrame o mattoni pieni, costituenti strutture di qualsiasi spessore Demolizioni di murature di pietrame o mattoni pieni, costituenti strutture di qualsiasi spessore, compreso l'eventuale puntellamento, escluso calcestruzzo armato e non armato, calo e carico dei detriti su automezzo eseguito esclusivamente a mano con l'ausilio di martello demolitore	SOMMANO m3	15,92 €	93,16 € 1.483,04
157 28.01.0015 .005		OG3	Demolizione di strutture di calcestruzzo armato o non armato eseguito con martello demolitore Demolizione di strutture di calcestruzzo armato o non armato eseguito con martello demolitore, compreso il calo in basso, il carico su qualsiasi mezzo di trasporto, eventuali puntellamenti, escluso l'eventuale ponteggio per lavori di ristrutturazione totale o manutenzione.	SOMMANO m3	14,03 €	168,19 € 2.359,71
155 28.02.0020 .010.010		OG3	Smontaggio di manufatti di ferro o acciaio Smontaggio di manufatti di ferro o acciaio compreso il recupero e l'accatastamento nell'ambito del cantiere per il successivo riutilizzo Recinzioni, griglie di recinzioni in genere senza recupero, compreso carico su qualsiasi mezzo di trasporto: per quantità☐ oltre m² 20 per rimozione di intere recinzioni	SOMMANO m2	257,40 €	5,90 € 1.519,91
151 32.01.0010 .005.010		OG3	Casseforme Provista e posa in opera di casseforme metalliche, costituite da pannelli modulari di varia dimensione, in ferro, con costole di nervatura e accessori di montaggio e d'uso per armatura di murature in elevazione, compreso il disarmo e pulizia: per nuove costruzioni e ristrutturazioni totali per cantieri accessibili con motrice per altezze sino a 4,00 m	SOMMANO m2	65,03 €	24,78 € 1.611,75
152 32.02.0010 .010.010		OG3	Acciaio per cemento armato Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli stridi di lavorazione, per cantieri accessibili con motrice: per strutture di nuova costruzione: acciaio ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, B 450 a (ex FE B 44 K)	SOMMANO kg	1.149,07 €	1,28 € 1.473,85
150 32.03.0050 .010		OG3	Solo posa in opera di conglomerato cementizio Solo posa in opera di conglomerato cementizio, per opere di fondazione, compresa vibratura, con l'ausilio di mezzi meccanici, esclusa l'eventuale casseratura.(per i materiali v. cap. 27) Per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrice	SOMMANO m3	11,38 €	16,39 € 186,55
153 NP.007		OG3	Regolarizzazione di superficie in cls mediante bocciardatura Regolarizzazione di superficie in cls mediante bocciardatura e inghisaggi mediante foro con trapano fino a 20 mm di diametro, iniezione di malta e inserimento di ferro di armatura B450 di diametro fino a 16 mm, compreso ogni latro onere.	SOMMANO m2	46,20 €	46,93 € 2.167,98
154 NP.015		OG3	Trasporto e smaltimento alla pubblica discarica di materiali di risulta da scavi e/o demolizioni, fino a 10,00 Km di dis Trasporto e smaltimento alla pubblica discarica di materiali di risulta da scavi e/o demolizioni, fino a 10,00 Km di distanza, compresa ecotassa per discarica di materiali non inquinanti in genere.	SOMMANO m3	29,95 €	7,82 € 234,24
Parziale opere di sostegno					€	12.106,67
Parziale Ambito 1b					€	12.106,67
Parziale AMBITO 1 (1a + 1b)					€	275.413,90
Parziale LAVORI A MISURA					€	275.413,90

Nr	Tariffa	Cat. SOA	DESIGNAZIONE dei LAVORI	Quantità	IMPORTO	
					unitario	TOTALE
			LAVORI A CORPO			
			AMBITO 1			
			Ambito 1a			
			Smaltimento acque			
54	21.04.0015 .010	OG3	Pozzetti prefabbricati di calcestruzzo armato delle dimensioni di: 100x100x100 cm			
			Pozzetti prefabbricati di calcestruzzo armato delle dimensioni di: 100x100x100 cm	SOMMANO cadauno	12,00 €	104,61 €
						1.255,27
55	21.08.0020 .010.020	OG3	Chiusini di ghisa a grafite lamellare perlitica			
			Chiusini di ghisa a grafite lamellare perlitica (norme UNI EN 124 e 1561). Classe D 400, carico di rottura 40 t: telaio quadro lato 730 mm, diametro passo d'uomo 600 mm circa.	SOMMANO cadauno	12,00 €	130,81 €
						1.569,77
56	26.01.0020 .030	OG3	Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta da scavi e/o demolizioni			
			Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza; esclusi oneri di discarica: per ogni km o frazione in piu' oltre il primo, fino a 10,00 Km	SOMMANO m x km	1.111,00 €	0,44 €
						486,59
57	27.02.0010 .005.015	OG3	Conglomerato cementizio Rck 25 N/mm²			
			Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X 0, classe di resistenza: Rck 25 N/mm²	SOMMANO m3	275,80 €	83,11 €
						22.920,62
58	30.02.0030 .010.015	OG3	Scavo di fondazione a sezione ristretta			
			Scavo di fondazione a sezione ristretta o a pozzo anche per condotte in genere in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 m³ ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta. Per nuove costruzioni e/o manutenzioni e/o restauro eseguito a macchina e a mano sino ad una profondita' di 4 m del piano di sbancamento o di campagna	SOMMANO m3	1.307,06 €	17,04 €
						22.274,86
59	30.03.0040 .010	OG3	Riempimento di scavi per canalizzazioni in genere			
			Riempimento di scavi per canalizzazioni in genere, eseguito con l'ausilio di mezzo meccanico compreso il necessario compattamento e la fornitura del materiale di riempimento, misurato sul volume effettivo di riempimento da eseguire: con ghiaia o pietrisco	SOMMANO m3	738,49 €	32,50 €
						24.003,94
60	32.03.0050 .010	OG3	Solo posa in opera di conglomerato cementizio			
			Solo posa in opera di conglomerato cementizio, per opere di fondazione, compresa vibratura, con l'ausilio di mezzi meccanici, esclusa l'eventuale cassetatura.(per i materiali v. cap. 27) Per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrice	SOMMANO m3	275,80 €	16,39 €
						4.521,14
61	46.01.0040 .010	OG3	Asportazione parziale di pavimentazione stradale			
			Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta, la pulizia della sede stradale e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondita' di scarificazione fino a 3 cm:□ per lavori eseguiti nei centri urbani.	SOMMANO m2	653,53 €	3,72 €
						2.432,96
62	46.01.0040 .030	OG3	Asportazione parziale di pavimentazione stradale, sovrapprezzo			
			Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta, la pulizia della sede stradale e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondita' di scarificazione fino a 3 cm:□sovrapprezzo per ogni cm di spessore in piu' oltre i primi 3 per lavorazioni nei centri urbani	SOMMANO m2	9.149,42 €	1,12 €
						10.232,74
63	46.01.0050 .005	OG3	Tout-venant stabilizzato			
			Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo eseguito nei centri urbani	SOMMANO m3	130,71 €	47,44 €
						6.201,17
64	46.02.0010 .005	OG3	Misto granulometrico prebitumato			
			Provvista e posa in opera di misto granulometrico prebitumato, confezionato con bitume al 4,5% del peso dell'inerte eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale d'appalto delle Opere Pubbliche, steso con mezzo meccanico per strati di spessore fino a 20 cm cilindrato e rullato fino al completo assestamento e sagomato secondo le prescritte pendenze, misurato su autocarro in arrivo, eseguito: eseguito nei centri urbani	SOMMANO m3	65,35 €	135,40 €
						8.848,71
65	46.02.0020 .010.005	OG3	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali			
			Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, nonche' ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: eseguito fuori dei centri urbani misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio, finito e compresso, di 4 cm	SOMMANO m2	653,53 €	12,28 €
						8.024,68
66	46.02.0030 .005.005	OG3	Tappeto in conglomerato bituminoso chiuso			
			Provvista e posa in opera di tappeto in conglomerato bituminoso chiuso, eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale delle opere pubbliche, compreso la pulizia a fondo del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura, la spruzzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa per metro quadrato, la stesa in opera con idonee macchine finitrici, la cilindratura a fondo con rullo da 6-8 tonnellate, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti fuori dei centri urbani misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo,finito e compresso, di 3 cm	SOMMANO m2	653,53 €	8,80 €
						5.750,17
67	46.04.0075 .020	OG3	Posa pozzetti			
			Solo posa in opera di pozzetti di cls compreso intonaco interno a tenuta d'acqua escluso scavo, eventuale getto di calcestruzzo per rinfiaccio e piano di posa, per pozzetti delle dimensioni di: (per i materiali vedi cap. 21) 100x100x100 cm	SOMMANO cadauno	12,00 €	269,88 €
						3.238,55
68	46.04.0090 .005.025	OG3	Posa chiusini e caditoie			
			Solo posa in opera di chiusini e caditoie in fusione di ghisa a grafite lamellare o sferoidale, compreso telaio convenientemente fissato alla muratura del pozzetto con malta cementizia additivata del peso di: (per i materiali vedi cap. 21) per lavori di ristrutturazione e nuova costruzione in cantieri attrezzati oltre 100 fino a 150 Kg	SOMMANO cadauno	12,00 €	129,41 €
						1.552,88
53	NP.010	OG3	Messa in quota di chiusini esistenti, compreso ogni onere			
			Messa in quota di chiusini esistenti, compreso ogni onere.	SOMMANO cadauno	27,00 €	62,57 €
						1.689,34

Nr	Tariffa	Cat. SOA	DESIGNAZIONE dei LAVORI	Quantità	IMPORTO	
					unitario	TOTALE
69 NP.011	OG3		Bocche di lupo in ghisa Fornitura e posa in opera di bocche di lupo in ghisa, compreso fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato delle dimensioni di 50x50x100 cm e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
			SOMMANO cadauno	50,00 €	93,85 €	4.692,60
			Parziale Smaltimento acque			€
71 27.02.0010 .005.015	OG3		Opere accessorie (marciapiede, opere di arredo urbano ecc.) Conglomerato cementizio Rck 25 N/mm² Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X 0, classe di resistenza: Rck 25 N/mm²			
			SOMMANO m3	99,16 €	83,11 €	8.240,79
			Rete elettrosaldata			
73 32.02.0020 .010	OG3		Provvista e posa in opera di rete elettrosaldata orizzontalmente o verticalmente per strutture in cemento armato,in cantieri accessibili con motrice: per nuove costruzioni.			
			SOMMANO kg	2.842,11 €	1,20 €	3.423,13
			Solo posa in opera di conglomerato cementizio			
72 32.03.0050 .010	OG3		Solo posa in opera di conglomerato cementizio, per opere di fondazione, compresa vibratura, con l'ausilio di mezzi meccanici, esclusa l'eventuale cassetteratura.(per i materiali v. cap. 27) Per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrice			
			SOMMANO m3	99,16 €	16,39 €	1.625,51
			Asportazione parziale di pavimentazione stradale			
70 46.01.0040 .010	OG3		Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta, la pulizia della sede stradale e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondità di scarificazione fino a 3 cm.□			
			SOMMANO m2	589,98 €	3,72 €	2.196,38
			Tappetino d'usura tipo Grevelit			
39 NP.008	OG3		Tappetino d'usura tipo Grevelit sp. 1 cm eseguito con inerti di adeguata granulometria e colorazione a scelta della DL previa campionatura, allettato su massetto in cls armato con rete elettrosaldata e sottostante piano di posa in tout-venant e ghiaia; la fondazione stradale dovrà in ogni caso avere caratteristiche di portanza adeguate alla tipologia di utilizzo a cui sarà soggetta la stessa pavimentazione (aree carrabili, pedonali o ciclo-pedonali).			
			SOMMANO m2	991,58 €	46,93 €	46.530,88
			Sovrapprezzo per illuminazione LED			
40 NP.009	OG3		Sovrapprezzo per illuminazione LED di cordoli in granito/arenaria mediante fori di idoneo diametro inserimento di luci led collegamento al sistema di illuminazione esistente e ogni altro onere			
			SOMMANO m	12,00 €	78,21 €	938,52
			Fornitura e posa in opera di n° 5 pali segnaletici di fermata della linea di trasporto pubblico (ATC)			
41 NP.021	OG3		Fornitura e posa in opera di n° 5 pali segnaletici di fermata della linea di trasporto pubblico (ATC), compresi plinti di fondazione e ogni altro onere.			
			SOMMANO cadauno	5,00 €	195,53 €	977,63
			Spostamento di cartelli pubblicitari esistenti, compresa realizzazione di plinti di fondazione e ogni altro onere			
42 NP.022	OG3		Spostamento di cartelli pubblicitari esistenti, compresa realizzazione di plinti di fondazione e ogni altro onere			
			SOMMANO cadauno	9,00 €	156,42 €	1.407,78
			Fornitura e posa in opera di lamierino di contorno base alberature, compreso ogni onere			
43 NP.023	OG3		Fornitura e posa in opera di lamierino di contorno base alberature, compreso ogni onere.			
			SOMMANO cadauno	69,00 €	117,32 €	8.094,74
			Arredo urbano, composta da cestini e 16 panchine			
44 NP.024	OG3		Fornitura e posa in opera di arredo urbano, composta da cestini, 16 panchine scelti dalla DL, compreso plinti di fondazione ed ogni altro onere			
			SOMMANO a corpo	1,00 €	5.865,75 €	5.865,75
			Rifacimento di segnaletica orizzontale e verticale come da disegni di progetto e secondo le indicazioni della DL			
50 NP.025	OG3		Rifacimento di segnaletica orizzontale e verticale come da disegni di progetto e secondo le indicazioni della DL, compreso ogni onere.			
			SOMMANO a corpo	1,00 €	1.173,15 €	1.173,15
			Realizzazione di percorsi tattili loges per non vedenti di larghezza pari a 40 cm, compreso ogni onere			
52 NP.026	OG3		Realizzazione di percorsi tattili loges per non vedenti di larghezza pari a 40 cm, compreso ogni onere.			
			SOMMANO m	8,80 €	54,75 €	481,77
			Cordoli per marciapiede			
51 NP.036	OG3		Cordoli per marciapiede, lunghezza a correre, lavorati su due facce adiacenti longitudinalmente (tipo rigato o bocciardato) con nastro perimetrale e smusso da cm. 1 x 1: arenaria delle dimensioni da 13 a 15 x 30 cm.			
			SOMMANO m	757,00 €	50,84 €	38.483,23
			Realizzazione di percorsi tattili loges per non vedenti di larghezza pari a 60 cm, compreso ogni onere			
132 NP.126	OG3		Realizzazione di percorsi tattili loges per non vedenti di larghezza pari a 60 cm, compreso ogni onere.			
			SOMMANO m	551,00 €	64,56 €	35.571,74
			Parziale opere accessorie (marciapiede, opere di arredo urbano ecc.)			€
74 NP.012	OS24		Opere a verde Sistemazione di aiuola dopo sfalcio, compreso semina e realizzazione di impianto di irrigazione, compreso ogni onere Totale			
			SOMMANO m2	395,00 €	3,13 €	1.235,72
			Lavori di sfalcatura di aiuole, pulizia e ripristino aiuole con nuovi arbusti			
75 NP.013	OS24		Lavori di sfalcatura di aiuole, pulizia e ripristino aiuole con nuovi arbusti			
			SOMMANO m2	395,00 €	3,52 €	1.390,18
			Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui a chioma espansa			
27 NP.033	OS24		Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui a chioma espansa siti su strada secondo la forma campione stabilita dalla D.L. comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:□ Su strada a traffico intenso: esemplari di altezza da 15 m a 25 m			
			SOMMANO cadauno	69,00 €	336,30 €	23.204,91
			Parziale opere a verde			€

Nr		Tariffa	Cat. SOA	DESIGNAZIONE dei LAVORI	Quantità	IMPORTO		TOTALE	
						unitario			
30 NP.118	OG3	Barriera Fonoassorbente lato Ferrovia Pannello fonoassorbente tipo Fonoleca Quadro 50x50 cm - Compresi fissaggi Fornitura e posa in opera di muratura facciavista idrorepellente da rivestimento dello spessore di cm 15, realizzata con elementi CE (sistema di attestazione 2+) Di 1a Categoria, in conformità alla norma 771-3 , prodotti da azienda certificata UNI-EN-ISO-9001, colorati a base di ossido, colori a scelta della D.L. (tipo blocchi "Fonoleca Quadro" della Edil Leca), posti in opera con sistema a "secco" mediante tre barre filettate inox aisi 304 del diam. di 8 mm e complete di tassello ,e rondella, in ragione di n° 3 per piastra (n°12 a mq) della lunghezza di 190 mm. Le piastre fonoassorbenti saranno distanziate dalla parete retrostante da dischetti in neoprene dello spessore di 30 mm e dal diametro di 50 mm e quant'altro occorre per eseguire l'opera a regola d'arte. L'elemento Fonoleca quadro si presenta sottoforma di piastra con dimensioni modulari pari a cm. 15x50x50, con una superficie fortemente sagomata a forma tronco-conica con n. 25 cavità di cui 16 aventi lato pari a mm 57 per una profondità di 80 mm, e n. 9 cavità aventi lato pari a 57 mm per una profondità di 20 mm; le cavità permettono di ottenere uno sviluppo di superficie superiore a 1,8 volte il prospetto dell'elemento ed agiscono da camere acus							
						SOMMANO m2	559,50 €	117,32 €	65.637,74
33 NP.153	OS34	Fornitura e posa in opera di barriera antirumore con pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti sp.120 mm in ALLUMINIO 15/10 mm Fornitura e posa di barriera antirumore con marcatura CE ai sensi della UNI/EN 1793 e UNI/TR 11338/2009, di prestazioni acustiche a norma.□ Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera dovranno garantire classe A5 di fonoassorbimento e la classe B3 di fonoisolamento e i suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici, ecc) devono rispettare il Capitolato Speciale di Appalto nonché le Norme tecniche di Prodotto.□ Il pannello è così composto: • Pannelli fonoassorbenti in lega di alluminio del tipo 5754 resistente agli ambienti marini con trattamento di verniciatu-ra con cicli omologati testati a 1500 ore in nebbia salina assemblata con coibente in fibra di poliestere riciclato e riciclabile ad alte prestazioni fonoassorbenti; • Ferramenta in acciaio zincato e/o acciaio inox 304; • Guarnizione in EPDM con durezza compresa tra 65 shores e 75 shores, per evitare eventuali passaggi di onde sonore ed aumentare la stabilità del pannello stesso all'interno del profilo HE;							
						SOMMANO m2	1.119,00 €	217,15 €	242.990,85
35 NP.103	OG3	Fornitura e posa in opera di rivestimento con pannelli attrezzati per verde verticale tipo Green Box Fornitura e posa in opera di rivestimento con pannelli attrezzati per verde verticale tipo Green Box realizzati con ferro tondo di sezione mm 3,00 a costituire con-tenitori di dimensioni 403x403 mm, profondità mm 90, riempiti completamente da un mate-rassino organico in sfagno vegetale puro, moderatamente compresso ed inumidito. I pannelli saranno diret-tamente fissati mediante ganci ad una rete a maglia quadra ø8 100x100mm (computata a parte), quest'ultima fissata direttamente ai correnti orizzontali (profili a C 70x70mm computati a parte). Trattamento protettivo: zincatu-ra a caldo conforme alla norma UNI EN ISO 1461. Caratteristiche meccaniche: resisten-za del sistema di aggancio a trazione non inferiore a kg 100. Incluso nel prezzo:□ - substrato costituito da materassino organico in sfagno vegetale puro, verrà disposto a riempire completamente il green box, moderatamente compresso ed inumidito; □ - vegetali, scelta da effettuare in base alle condizioni cli-matiche, di esposizio-ne, di colloca-zione della barriera. □ Compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte inclusa la struttura di sostegno composta da rete elettrosaldata ø8 100»							
						SOMMANO m2	913,05 €	234,63 €	214.228,92
96 NP.210	OS34	Barre filettate M30 zincate FIS A cl 8.8, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB Inghisaggi con barre filettate M30 zincate FIS A cl 8.8, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB a struttura esistente, lunghezza complessiva barra 15 cm							
						SOMMANO cadauno	20,00 €	22,86 €	457,14
128 NP.211	OS34	Barre ad aderenza migliorata ø24 B450 C per nuovi pilastri, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB Armatura nuovi pilastri in c.a. con barre ad aderenza migliorata ø24 B450 C, inghisata tratto finale a struttura esistente con resina epossidica ad iniezione FIS SB, lunghezza complessiva barra 180 cm di cui 65 cm inghisata. Incluse boccole Halfen.							
						SOMMANO cadauno	336,00 €	84,43 €	28.368,00
130 NP.212	OS34	Barre ad aderenza migliorata ø25 B450 C per nuovi pilastri, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB Armatura nuovi pilastri in c.a. con barre ad aderenza migliorata ø25 B450 C, inghisata tratto finale a struttura esistente con resina epossidica ad iniezione FIS SB, lunghezza complessiva barra 170 cm di cui 66 cm inghisata. Incluse boccole Halfen.							
						SOMMANO cadauno	112,00 €	81,64 €	9.144,00
129 NP.213	OS34	Barre filettate M24 zincate FIS A cl 8.8, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB Inghisaggi con barre filettate M24 zincate FIS A cl 8.8, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB a struttura esistente, lunghezza complessiva barra 77 cm							
						SOMMANO cadauno	936,00 €	31,43 €	29.417,14
131 NP.214	OS34	Barre filettate M24 zincate FIS A cl 8.8, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB Inghisaggi con barre filettate M24 zincate FIS A cl 8.8, inghisata con resina epossidica ad iniezione FIS SB a struttura esistente, lunghezza complessiva barra 15 cm							
						SOMMANO cadauno	104,00 €	20,71 €	2.154,29
24 NP.104	OS34	Barriere fonoassorbenti e fonoisolanti con finitura in lamiera tipo M1 - M2 - M3 - M4 in n° 4 tonalità di RAL differenziati - esclusa sottostruttura di sostegno Fornitura e posa in opera di Barriere costituite da pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti costituita da pannelli isolanti sp. 60 mm, in fibre di poliestere accoppiate a membrana fonoimpedente e rivestimento finale in lamiera bilanciata microforata in lega di alluminio del tipo 5754 particolarmente resistente agli ambienti marini con tratta-mento di verniciatura con cicli omologati e testati a 1500 ore in nebbia salina. Tali elementi sono fissati a montanti verticali (computati a parte). I pannelli dovranno presentare n° 4 differenti finiture, così come riportato negli elaborati di progetto, inoltre la microforatura dovrà essere preventivamente approvata dalla DL; dovranno essere predisposti per il cablaggio del sistema di retroilluminazione con strip leed (sistema di retroilluminazione computato a parte) Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera e dei suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici, ecc) devono rispettare il Capitolato Speciale di Appalto. Il sistema mitigativo deve garantire la							
						SOMMANO m2	928,14 €	195,00 €	180.988,08
32 NP.154	OS34	Fornitura e posa in opera di barriera trasparente in vetro stratificato temprato/temprato sp. 10+1,52(PVB)+10 mm con serigrafie + HST Fornitura e posa in opera di pannello trasparente in vetro stratificato temprato/temprato sp. 10+1,52(PVB)+10 mm con serigrafie + HST. Le lastre stratificate dovranno essere termicamente sottoposte a trattamento "heat soak" (HST) conformemente alla EN 14179. Saranno vincolate lateralmente mediante l'inserimento in apposita sede ricavata nei montanti in acciaio (questi contabilizzati a parte) e previa interposizione di guarnizione in EPDM con durezza compresa tra 65 shores e 75 shores, compatibile con la lastra □ avente una forma tale da evitare che fuoriescano durante la vita di esercizio e avere internamente una geometria tale da consentire la dilatazione ed il ritiro delle lastra in vetro. Inoltre tutti i giunti orizzontali tra vetro/vetro dovranno risultare sigillati mediante siliconatura applicata previa pulizia accurata della superficie. Compresa serigrafia monocromatica come da elaborati di progetto. □ I pannelli in vetro devono resistere ai carichi dinamici e statici, in conformità a quanto richiesto dalla UNI EN 1794-1, appendice A. □ Per garantire la sicurezza nel tempo, deve essere esibito il resoconto di prova in conformità alla UNI EN 1794-2, appendice B, relativo al ve Da considerare la possibilità di numerazione dei vetri per disegni particolari. Compreso di fornitura, trasporto, montaggio, guarnizioni, sigillar							
						SOMMANO m2	1.808,25 €	298,50 €	539.762,63
36 NP.135.a	OS34	Rami in alluminio - tubo 40x80x1.5 mm Fornitura e posa in opera di elementi in alluminio composti da profilati tubolari 40x80x1.5 mm, verniciati in colore RAL secondo elaborati grafici, completi in ogni sua parte per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
						SOMMANO m	4.292,27 €	82,95 €	356.043,80
80 NP.150	OS34	Fornitura e posa in opera di strutture di sostegno e lattonerie di chiusura in acciaio zincato con parti a vista verniciate RAL Fornitura e posa in opera di strutture di sostegno e lattonerie di chiusura in acciaio zincato con parti a vista verniciate RAL, compreso staffe di fissaggio							
						SOMMANO kg	12.785,10 €	7,50 €	95.888,27
31 NP.138	OS34	Sovraprezzo vetrate per strato SG Sovraprezzo per impiego di intercalare in PVB strutturale (tipo SENTRYGLAS PLUS - SG) per i vetri posti in corrispondenza degli alberi.							
						SOMMANO m2	817,50 €	30,80 €	25.179,00
Parziale barriera Fonoassorbente lato Ferrovia								€	1.790.259,86

Nr	Tariffa	Cat. SOA	DESIGNAZIONE dei LAVORI	Quantità	IMPORTO	
					unitario	TOTALE
38 NP.IL.006	OG10		Impianto di illuminazione			
			Fornitura e posa in opera di Palo rastremato stepped Fornitura e posa in opera di Palo rastremato stepped realizzato in acciaio zincato a caldo 70 micron, come da normativa UNI EN ISO 1461 (EN 40-5), con successivo trattamento superficiale di verniciatura acrilica a polvere texturizzata. La zincatura prevede l'operazione di agitazione, in modo da impedire l'accumulo di sali di zinco al suo interno. Il palo è costituito da due spezzoni cilindrici; è in acciaio EN10025-S355JR (ex FeS10 UNI7070); il primo cilindro ha diametro 194 mm, spessore 3 mm e lunghezza 4200 mm, mentre il secondo cilindro ha diametro 121 mm, spessore 4 mm e altezza 5800 mm. L'asola per la portella è dimensionata a 310x95 mm, ad altezza 1000 mm dal terreno, idonea per il montaggio della morsetteria a due fusibili (cod. 1863). Il palo permette l'installazione di morsettiere italiane/francesi/spagnole, inglesi (con adattatore in legno da ordinare separatamente) e tedesche/svizzere (con guida DIN da ordinare separatamente). Portella realizzata a filo, in fusione di alluminio; ad essa è correlata la relativa chiave, triangolare grande (9 mm lato chiave) per portella (cod. 0246). La chiusura è assicurata tramite una guarnizione di tenuta antirivettante che si adatta alle irregolarità su			
101 NP.IL.007	OG10		Fornitura e posa in opera di braccio in acciaio zincato a caldo Fornitura e posa in opera di braccio in acciaio zincato a caldo sottoposto a verniciatura liquida acrilica lunghezza 1,5m, compresa posa in opera e verniciatura RAL a scelta della DL, tipo IGUZZINI BZ45 o similare, compresi o accessori di fissaggio			
			SOMMANO cadauno	24,00 €	1.206,00 €	28.943,96
102 NP.IL.012	OG3		Fornitura e posa in opera di basamento per palo di pubblica illuminazione Fornitura e posa in opera di basamento per palo di pubblica illuminazione, prefabbricato, composto da pozzetto e plinto, prodotto con il metodo vibrato, h=950mm, peso 1330 kg, tipo CMC H950, con chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma ISO 1083 con resistenza di rottura superiore a 400K N conforme alla norma UNI EN 124 classe C 250, compreso scavo e posa a regola d'arte, compreso trasporto, inclusi scavo e reinterro compresa relazione di calcolo per la verifica a ribaltamento del plinto			
			SOMMANO cadauno	24,00 €	325,35 €	7.808,49
98 NP.IL.101a	OG10		Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per illuminazione zona verde verticale senza cavi Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per illuminazione zona verde verticale tipo Simes Miniplano Art. S.5438 o similare CIRCUITO LED 6000K 230V 4.5W CRI 70 Flusso luminoso apparecchio: 411lm Potenza totale assorbita: 6W Efficienza luminosa apparecchio: 69lm/W, Apparecchio calpestabile da installazione a terra. Profondità 135mm. Grado di protezione IP 67, Corpo in pressofusione di alluminio primario "Copper Free" EN AB-44100 ad elevata resistenza all'ossidazione. Lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura. Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto. Doppia verniciatura extrar resistente eseguita in 3 fasi: □ 1) Trattamento di BONDERITE con protezione chimica di materiale fluozirconico privo di metalli contenente nanoparticelle ceramiche che creano uno strato coesivo, inorganico, di elevata densità. 2) Ciclo di PRE-POLIMERIZZAZIONE con applicazione del fondo epossidico con caratteristiche di sovraverniciabilità all'apparecchio e di elevata resistenza all'ossidazione grazie alla presenza di zinco. 3) Ciclo di			
			SOMMANO cadauno	24,00 €	179,88 €	4.317,19
120 NP.IL.101b	OG10		Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione passaggi pedonali - senza cavi Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per illuminazione passaggi pedonali. CIRCUITO LED 6000K 230V 4.5W CRI 70 Flusso luminoso apparecchio: 411lm Potenza totale assorbita: 6W Efficienza luminosa apparecchio: 69lm/W, Apparecchio calpestabile da installazione a terra. Profondità 135mm. Grado di protezione IP 67, Corpo in pressofusione di alluminio primario "Copper Free" EN AB-44100 ad elevata resistenza all'ossidazione. Lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura. Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto. Doppia verniciatura extrar resistente eseguita in 3 fasi: □ 1) Trattamento di BONDERITE con protezione chimica di materiale fluozirconico privo di metalli contenente nanoparticelle ceramiche che creano uno strato coesivo, inorganico, di elevata densità. 2) Ciclo di PRE-POLIMERIZZAZIONE con applicazione del fondo epossidico con caratteristiche di sovraverniciabilità all'apparecchio e di elevata resistenza all'ossidazione grazie alla presenza di zinco. 3) Ciclo di POLIMERIZZAZIONE con l'applicazione di polvere poliestere con elevate caratteristiche di resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici, con			
			SOMMANO cadauno	145,00 €	195,53 €	28.351,13
97 NP.IL.102	OG10		Fornitura e posa in opera di BARRA LED L = 1 m - Senza cavi Fornitura e posa in opera di BARRA LED L = 1 m, CIRCUITO LED 4200K 24V CRI 80, □ Flusso luminoso apparecchio: 470lm, Potenza totale assorbita: 5.2W, Efficienza luminosa apparecchio: 90lm/W, TIPOLOGIA □ Apparecchio da installazione a parete . Grado di protezione IP 65 □ CARATTERISTICA DEI MATERIALI □ Barra di fissaggio in alluminio estruso anodizzato EN AW-6060 a basso tenore di rame ad elevata resistenza all'ossidazione. Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto. Resistenza meccanica del vetro IK 08 Carico massimo -- □ PERFORMANCE ILLUMINOTECNICA □ Diffusore acidato di protezione in policarbonato stabilizzato ai raggi UV di spessore 1,5 mm. Sorgente luminosa con posizione lampada fissa. Rendimento -- □ INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE □ Tappi in silicone trasparente. Il circuito LED ed il profilo in alluminio sono facilmente sezionabili. Il profilo può essere tagliato a piacimento utilizzando un seghetto per metallo. La lunghezza del circuito può essere ridotta in sezioni da 10 cm e multipli: per ottenere un effetto ottimale di illuminazione, dopo aver tagliato il circuito con un tronchese, è necessario riposizionarlo al centro del profilo in alluminio. Esempi CABLAGGIO □			
			SOMMANO cadauno	6,00 €	195,53 €	1.173,15
99 NP.IL.105	OG10		Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione stradale tipo AEC ITALO 2 o similare Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione stradale tipo AEC ITALO 2 o similare con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo (G4), finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con led di potenza. Vano ottico, portello e canotto realizzati in pressofusione di alluminio, sottoposti a fosfocromatazione, doppia mano di fondo, passivazione a 120° C, verniciatura liquida grigia RAL 9007 o nera texturizzata, cottura a 150° C. Regolazione tramite scala graduata dell'inclinazione rispetto al manto stradale di + 15°/-5°. Diffusore in vetro sodico calcico spessore 4 mm. Vano ottico e portello sono fissati tra loro tramite cerniera e due clip che permettono l'apertura senza utensili; l'alto grado IP66 è garantito dalla guarnizione siliconica nera 50 Shore interposta tra i due elementi. Sistema automatico di ritenuta del portello in acciaio. Vano ottico completo di valvola di decompressione che ne facilita l'apertura annullando la depressione interna. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Neutral White, riflettori in alluminio silver. Sostituibilità led in laboratorio a gruppi di 12. Gruppo di alimentazione, collegato con connettori ad innesto rapido, asportabile tramite clip . C			
			SOMMANO cadauno	1.615,42 €	81,34 €	131.395,68
103 NP.IL.108a	OG10		Fornitura e posa in opera di linea eseguita in cavo FG7R 1x16mm2 Fornitura e posa in opera di linea eseguita in cavo bipolare per energia e segnale, isolato in HEPR di qualitàG7, riempimento in materiale non fibroso e non igroscopico, con guaina in PVC qualità R4, non propagante l'incendio, senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, tipo FG7OR4 1 0,6/1kV, compresa quota per collegamenti, accessori, alimentazioni e eventuali tratti di tubazioni sottotraccia in PVC flessibile di dimensioni adeguate,compresa quota parte per derivazioni e collegamento a morsetteria in esecuzione in classe II. □ Cavo FG7R 1x16mm2			
			SOMMANO m	6.696,00 €	4,00 €	26.784,00
104 NP.IL.108b	OG10		Fornitura e posa in opera di linea eseguita in cavo FG7OR 3G1.5mm2 Fornitura e posa in opera di linea eseguita in cavo bipolare per energia e segnale, isolato in HEPR di qualitàG7, riempimento in materiale non fibroso e non igroscopico, con guaina in PVC qualità R4, non propagante l'incendio, senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, tipo FG7OR4 1 0,6/1kV, compresa quota per collegamenti, accessori, alimentazioni e eventuali tratti di tubazioni sottotraccia in PVC flessibile di dimensioni adeguate,compresa quota parte per derivazioni e collegamento a morsetteria in esecuzione in classe II. □ Cavo FG7OR 3G1.5mm2			
			SOMMANO m	5.965,00 €	3,90 €	23.263,50
105 NP.IL.108c	OG10		Fornitura e posa in opera di linea eseguita in cavo FG7OR 2x2.5mm2 Fornitura e posa in opera di linea eseguita in cavo bipolare per energia e segnale, isolato in HEPR di qualitàG7, riempimento in materiale non fibroso e non igroscopico, con guaina in PVC qualità R4, non propagante l'incendio, senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, tipo FG7OR4 1 0,6/1kV, compresa quota per collegamenti, accessori, alimentazioni e eventuali tratti di tubazioni sottotraccia in PVC flessibile di dimensioni adeguate,compresa quota parte per derivazioni e collegamento a morsetteria in esecuzione in classe II. □ Cavo FG7R 2x2.5mm2			
			SOMMANO m	240,00 €	3,90 €	936,00

Nr	Tariffa	Cat. SOA	DESIGNAZIONE dei LAVORI	Quantità	IMPORTO	
					unitario	TOTALE
106 NP.IL.108d	OG10		Fornitura e posa in opera di linea eseguita in cavo FG7OR 4x10mm2 Fornitura e posa in opera di linea eseguita in cavo unipolare per energia e segnale, isolato in HEPR di qualitàG7, riempimento in materiale non fibroso e non igroscopico, con guaina in PVC qualità R4, non propagante l'incendio, senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, tipo FG7OR4 1 0.6/1kV, compresa quota per collegamenti, accessori, alimentazioni e eventuali tratti di tubazioni sottotraccia in PVC flessibile di dimensioni adeguate,compresa quota parte per derivazioni e collegamento a morsetteria in esecuzione in classe II.□ Cavo FG7R 4x10mm2	SOMMANO m	960,00 €	10,64 € 10.217,54
107 NP.IL.108e	OG10		Fornitura e posa in opera di linea eseguita in cavo FG7OR 3.5x70mm2 Fornitura e posa in opera di linea eseguita in cavo unipolare per energia e segnale, isolato in HEPR di qualitàG7, riempimento in materiale non fibroso e non igroscopico, con guaina in PVC qualità R4, non propagante l'incendio, senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, tipo FG7OR4 1 0.6/1kV, compresa quota per collegamenti, accessori, alimentazioni e eventuali tratti di tubazioni sottotraccia in PVC flessibile di dimensioni adeguate,compresa quota parte per derivazioni e collegamento a morsetteria in esecuzione in classe II.□ Cavo FG7OR 3.5x70mm2	SOMMANO m	380,00 €	23,00 € 8.740,00
108 NP.IL.108f	OG10		Fornitura e posa in opera di linea di terra eseguita in cavo H07V-K 1x35mm2 Fornitura e posa in opera di linea di terra eseguita in cavo unipolare per energia e segnale,Mescola di PVC di qualità T11 compresa quota per collegamenti, accessori e eventuali tratti di tubazioni sottotraccia in PVC flessibile di dimensioni adeguate,compresa quota parte per derivazioni e collegamento a morsetteria.□ Cavo H07V-K 1x35mm2	SOMMANO m	290,00 €	13,69 € 3.969,16
109 NP.IL.108g	OG10		Fornitura e posa in opera di linea di terra eseguita in corda nuda in rame 1x70mm2 Fornitura e posa in opera di linea di terra eseguita in cavo unipolare nudo in rame compresa quota per collegamenti, accessori e eventuali tratti di tubazioni sottotraccia in PVC flessibile di dimensioni adeguate,compresa quota parte per derivazioni e collegamento a morsetteria.□ Corda nuda in rame 1x70mm2	SOMMANO m	760,00 €	13,69 € 10.401,93
126 NP.IL.108h	OG10		Fornitura e posa di cavo BUS RS485 3x2x22 AWG Fornitura e posa in opera di cavo 3x2x22 AWG, per applicazione EIA RS-485, non propaganti la fiamma, esente da alogenii, schermo totale. L'armatura a treccia assicura la protezione ai roditori. Conduttori di rame stagnato, 7x0.25 mm - isolamento: polietene;□ - cordatura primaria: i conduttori isolati sono cordati a formare delle coppie;□ - cordatura totale: le coppie sono cordate insieme;□ - schermo totale: nastro accoppiato alluminio/poliestere, alluminio all'esterno in continuo contatto con un filo di drenaggio di sezione 22 AWG più una treccia di rame stagnato (copertura nom. 65%);□ - guaina interna: mescola termoplastica LSZH, tipo M1;□ - armatura: treccia di fili di ferro zincato;□ - guaina esterna: mescola termoplastica LSZH, tipo M1;□ - Caratteristiche meccaniche e di installazione: Tensione di esercizio 30 V, Prova di tensione 1000 V c.a. per 1' (cond. - cond.), 1000 V c.a. per 1' (cond. - sch.), Resistenza dei conduttori = 56.1 Ohm/km (a 20°C in c.c.), Resistenza d'isolamento = 5000 Mohm×km (a 20°C), Capacità mutua nom. 42 pF/mt (cond. - cond.), nom. 75.5 pF/mt (cond. - sch.), Impedenza caratteristica nom.120 Ohm, Norme di riferimen	SOMMANO m	480,00 €	13,69 € 6.569,64
116 NP.IL.109a	OG10		Fornitura e posa in opera di quadro elettrico prefabbricato per illuminazione barriera - QBAR Fornitura e posa in opera di quadro elettrico prefabbricato per accensione apparecchi di illuminazione barriera con vano misure, per regolazione attraverso crepuscolare, dimensioni 1600x600x400mm, in armadio in vetroresina, comproso trasformatore riduttore di tensione, compresi accessori di fissaggio, cablaggio, collegamento e fornitura e posa in opera di cellula crepuscolare compreso plinto in calcestruzzo di dimensioni adeguate compreso scavo e finitura	SOMMANO cadauno	1,00 €	1.724,53 € 1.724,53
117 NP.IL.109b	OG10		Fornitura e posa in opera di quadro elettrico prefabbricato per illuminazione barriera - QILL Fornitura e posa in opera di quadro elettrico prefabbricato per accensione apparecchi di illuminazione barriera con vano misure, per regolazione attraverso crepuscolare, dimensioni 1600x600x400mm, in armadio in vetroresina, compresi accessori di fissaggio, cablaggio, collegamento e fornitura e posa in opera di cellula crepuscolare compreso plinto in calcestruzzo di dimensioni adeguate compreso scavo e finitura	SOMMANO cadauno	1,00 €	1.724,53 € 1.724,53
121 NP.IL.109c	OG10		Fornitura e posa di scatola di derivazione IP68 per illuminazione barriera Fornitura e posa di scatola di derivazione IP68 per illuminazione barriera	SOMMANO cadauno	24,00 €	10,00 € 240,00
122 NP.IL.109d	OG10		Fornitura e posa di scatola di derivazione IP68 per illuminazione passaggi pedonali Fornitura e posa di scatola di derivazione IP68 per illuminazione passaggi pedonali	SOMMANO cadauno	2,00 €	10,00 € 20,00
110 NP.IL.110a	OG10		Fornitura e posa di tubo in polietilene doppia parete DN25 Fornitura e posa in opera di polifora interrata per linee elettriche escluso scavo, in tubo in PVC FU15 colore arancione a norme CEI 23-39 e CEI 23-46, resistenza alla compressione 450N. Compresa realizzazione di scavo a sezione obbligata per posa di tubazioni interrare dell'impianto elettrico, (profondità minima dal piano di calpestio di 80cm), larghezza dello scavo 40cm, compreso letto di posa e rivestimento della condotta con sabbia fine dello spessore minimo di 50mm, tegolo di protezione oppure rinfianco in calcestruzzo sopra la tubazione, tutte le spese per materiale di finitura, noli di automezzi e carico e trasporto del materiale di risulta alla discarica autorizzata più vicina, scavo da eseguirsi su superficie vegetale o non pavimentata compreso ripristino della pavimentazione mediante posa di stabilizzato di frantoio per intasamento della massiciata.□ DN25	SOMMANO m	1.528,00 €	1,77 € 2.697,73
111 NP.IL.110b	OG10		Fornitura e posa di tubo in polietilene doppia parete DN32 Fornitura e posa in opera di polifora interrata per linee elettriche escluso scavo, in tubo in PVC FU15 colore arancione a norme CEI 23-39 e CEI 23-46, resistenza alla compressione 450N. Compresa realizzazione di scavo a sezione obbligata per posa di tubazioni interrare dell'impianto elettrico, (profondità minima dal piano di calpestio di 80cm), larghezza dello scavo 40cm, compreso letto di posa e rivestimento della condotta con sabbia fine dello spessore minimo di 50mm, tegolo di protezione oppure rinfianco in calcestruzzo sopra la tubazione, tutte le spese per materiale di finitura, noli di automezzi e carico e trasporto del materiale di risulta alla discarica autorizzata più vicina, scavo da eseguirsi su superficie vegetale o non pavimentata compreso ripristino della pavimentazione mediante posa di stabilizzato di frantoio per intasamento della massiciata.□ DN32	SOMMANO m	2.215,00 €	2,42 € 5.352,87
112 NP.IL.110c	OG10		Fornitura e posa di tubo in polietilene doppia parete DN40 Fornitura e posa in opera di polifora interrata per linee elettriche escluso scavo, in tubo in PVC FU15 colore arancione a norme CEI 23-39 e CEI 23-46, resistenza alla compressione 450N. Compresa realizzazione di scavo a sezione obbligata per posa di tubazioni interrare dell'impianto elettrico, (profondità minima dal piano di calpestio di 80cm), larghezza dello scavo 40cm, compreso letto di posa e rivestimento della condotta con sabbia fine dello spessore minimo di 50mm, tegolo di protezione oppure rinfianco in calcestruzzo sopra la tubazione, tutte le spese per materiale di finitura, noli di automezzi e carico e trasporto del materiale di risulta alla discarica autorizzata più vicina, scavo da eseguirsi su superficie vegetale o non pavimentata compreso ripristino della pavimentazione mediante posa di stabilizzato di frantoio per intasamento della massiciata.□ DN40	SOMMANO m	1.310,00 €	2,42 € 3.165,81

Nr	Tariffa	Cat. SOA	DESIGNAZIONE dei LAVORI	Quantità	IMPORTO	
					unitario	TOTALE
113 NP.IL.110d	OG10		Fornitura e posa di tubo in polietilene doppia parete DN90 Fornitura e posa in opera di polifora interrata per linee elettriche escluso scavo, in tubo in PVC FU15 colore arancione a norme CEI 23-39 e CEI 23-46, resistenza alla compressione 450N□DN90			
			SOMMANO m	760,00 €	3,94 €	2.997,64
114 NP.IL.110e	OG10		Fornitura e posa di tubo in polietilene doppia parete DN125 Fornitura e posa in opera di polifora interrata per linee elettriche escluso scavo, in tubo in PVC FU15 colore arancione a norme CEI 23-39 e CEI 23-46, resistenza alla compressione 450N□DN125			
			SOMMANO m	1.520,00 €	5,07 €	7.708,23
119 NP.IL.110f	OG10		Fornitura e posa tritubo per fibre ottiche 3xDN50. Compresa realizzazione di scavo a sezione obbligata per posa di tubazioni interrate dell'impianto elettrico, (profondità minima dal piano di calpestio di 80cm), larghezza dello scavo 40cm, compreso letto di posa e rivestimento della condotta con sabbia fine dello spessore minimo di 50mm, tegolo di protezione oppure rinfianco in calcestruzzo sopra la tubazione, tutte le spese per materiale di finitura, noli di automezzi e carico e trasporto del materiale di risulta alla discarica autorizzata più vicina, scavo da eseguirsi su superficie vegetale o non pavimentata compreso ripristino della pavimentazione mediante posa di stabilizzato di frantoio per intasamento della massicciata.			
			SOMMANO m	750,00 €	11,44 €	8.583,48
115 NP.IL.111	OG3		Pozzetto di infiliaggio dimensioni 500x500, profondità 500 mm con chiusino di ispezione in ghisa sferoidale Fornitura e posa in opera di pozzetto di infiliaggio profondità 500 mm con chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma ISO 1083 con resistenza di rottura superiore a 400k N conforme alla norma UNI EN 124 classe C 250, certificato ISO 9001, rivestito con vernice bituminosa costituito da telaio a sagoma quadrata di altezza non inferiore a 80 mm, con fori e asole di fissaggio e munito di guarnizione di tenuta e antibasculamento in polietilene, coperchio quadrato con superficie antisdrucciolo e foro cieco con barretta d'apertura facilitata, posto in opera, escluso lo scavo, comprese le eventuali opere per messa a livello e installazione a regola d'arte, dimensioni interne 500x500 mm.			
			SOMMANO cadauno	37,00 €	113,40 €	4.195,80
100 NP.IL.113	OG10		Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione marciapiedi tipo AEC ITALO 1 o similare Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione marciapiedi tipo AEC ITALO 1 o similare con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo (G4), finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con led di potenza. Vano ottico, portello e canotto realizzati in pressofusione di alluminio, sottoposti a fosfocromatazione, doppia mano di fondo, passivazione a 120° C, verniciatura liquida grigia RAL 9007 o nera texturizzata, cottura a 150° C. Regolazione tramite scala graduata dell'inclinazione rispetto al manto stradale di + 15°/-5°. Diffusore in vetro sodico calcico spessore 4 mm. Vano ottico e portello sono fissati tra loro tramite cerniera e due clip che permettono l'apertura senza utensili; l'alto grado IP66 è garantito dalla guarnizione siliconica nera 50 Shore interposta tra i due elementi. Sistema automatico di ritenuta del portello in acciaio. Vano ottico completo di valvola di decompressione che ne facilita l'apertura annullando la depressione interna. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Neutral White, riflettori in alluminio silver.			
			SOMMANO cadauno	19,00 €	424,40 €	8.063,60
118 NP.IL.120	OG10		Fornitura e posa giunti a gel IP68 Fornitura e posa giunti a gel IP68			
			SOMMANO cadauno	31,00 €	105,81 €	3.280,00
124 NP.IL.121a	OG10		Fornitura e posa sigillante tipo MULTISEAL o simile per cavidotti DN125 Fornitura e posa sigillante tipo MULTISEAL o simile per cavidotti DN125			
			SOMMANO cadauno	96,00 €	37,33 €	3.583,35
123 NP.IL.121b	OG10		Fornitura e posa sigillante tipo MULTISEAL o simile per cavidotti DN25-DN32-DN40 Fornitura e posa sigillante tipo MULTISEAL o simile per cavidotti DN25-DN32-DN40			
			SOMMANO cadauno	497,00 €	13,74 €	6.826,83
			Parziale impianto di illuminazione		€	367.113,56
			Parziale Ambito 1a		€	2.467.911,19
			Ambito 1b			
			Barriera Fonoassorbente lato Ferrovia			
139 NP.154	OS34		Fornitura e posa in opera di barriera trasparente in vetro stratificato temprato/temprato sp. 10+1,52(PVB)+10 mm con serigrafie + HST Fornitura e posa in opera di pannello trasparente in vetro stratificato temprato/temprato sp. 10+1,52(PVB)+10 mm con serigrafie + HST. Le lastre stratificate dovranno essere termicamente sottoposte a trattamento "heat soak" (HST) conformemente alla EN 14179. Saranno vincolate lateralmente mediante l'inserimento in apposita sede ricavata nei montanti in acciaio (questi contabilizzati a parte) e previa interposizione di guarnizione in EPDM con durezza compresa tra 65 shores e 75 shores, compatibile con la lastra □ avente una forma tale da evitare che fuoriescano durante la vita di esercizio e avere internamente una geometria tale da consentire la dilatazione ed il ritiro delle lastre in vetro. Inoltre tutti i giunti orizzontali tra vetro/Vetro dovranno risultare sigillati mediante siliconatura applicata previa pulizia accurata della superficie. Compresa serigrafia monocromatica come da elaborati di progetto. □ I pannelli in vetro devono resistere ai carichi dinamici e statici, in conformità a quanto richiesto dalla UNI EN 1794-1, appendice A. □ Per garantire la sicurezza nel tempo, deve essere esibito il resoconto di prova in conformità alla UNI EN 1794-2, appendice B, relativo al ve □ Da considerare la possibilità di numerazione dei vetri per disegni particolari. Compreso di fornitura, trasporto, montaggio, guarnizioni, sigillat □			
			SOMMANO m2	85,20 €	298,50 €	25.432,20
45 NP.153	OS34		Fornitura e posa in opera di barriera antirumore con pannelli fonoassorbenti e fonosolianti sp.120 mm in ALLUMINIO 15/10 mm Fornitura e posa di barriera antirumore con marcatura CE ai sensi della UNI/EN 1793 e UNI/TR 11338/2009, di prestazioni acustiche a norma. □ Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera dovranno garantire classe A5 di fonoassorbimento e la classe B3 di fonoisolamento e i suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici,ecc) devono rispettare il Capitolato Speciale di Appalto nonché le Norme tecniche di Prodotto. □ Il pannello è così composto: • Pannelli fonoassorbenti in lega di alluminio del tipo 5754 resistente agli ambienti marini con trattamento di verniciatu-ra con cicli omologati testati a 1500 ore in nebbia salina assemblata con coibente in fibra di poliestere riciclato e riciclabile ad alte prestazioni fonoassorbenti; • Ferramenta in acciaio zincato e/o acciaio inox 304; • Guarnizione in EPDM con durezza compresa tra 65 shores e 75 shores, per evitare eventuali passaggi di onde sonore ed aumentare la stabilità del pannello stesso all'interno del profilo HE;			
			SOMMANO m2	254,00 €	217,15 €	55.156,10
			Parziale barriera Fonoassorbente lato Ferrovia		€	80.588,30
			Parziale Ambito 1b		€	80.588,30
			Parziale ambito 1 (1a + 1b)		€	2.548.499,49

			IMPORTO			
Nr	Tariffa	Cat. SOA	DESIGNAZIONE dei LAVORI	Quantità	unitario	TOTALE
AMBITO 2						
Ambito 2						
Intervento su opere esistenti						
158	28.02.0020.010.010	OG3	Smontaggio di manufatti di ferro o acciaio			
Smontaggio di manufatti di ferro o acciaio compreso il recupero e l'accatastamento nell'ambito del cantiere per il successivo riutilizzo Recinzioni, griglie di recinzioni in genere senza recupero, compreso carico su qualsiasi mezzo di trasporto: per quantità □ oltre m² 20 per rimozione di intere recinzioni						
				SOMMANO m2	290,74 €	5,90 € 1.716,78
160	NP.032	OG3	Smontaggio di pannello a messaggio variabile e successivo rimontaggio sulla barriera fonoassorbente			
Smontaggio di pannello a messaggio variabile e successivo rimontaggio sulla barriera fonoassorbente, compreso adeguamento dei montanti ed ogni altro onere.						
				SOMMANO a corpo	1,00 €	1.955,25 € 1.955,25
159	NP.128	OG3	Strato di usura Asphalt Rubber			
				SOMMANO m2	1.708,00 €	4,30 € 7.347,05
Parziale intervento su opere esistenti					€	11.019,07
Intervento pavimentazione						
161	46.01.0040.010	OG3	Asportazione parziale di pavimentazione stradale			
Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta, la pulizia della sede stradale e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondità' di scarificazione fino a 3 cm: □ per lavori eseguiti nei centri urbani.						
				SOMMANO m2	1.708,00 €	3,72 € 6.358,54
162	NP.029	OG3	Fornitura e posa in opera di griglia in ghisa D400 per la raccolta delle acque			
Fornitura e posa in opera di griglia in ghisa D400 per la raccolta delle acque, bloccata al supporto con bulloni e montata su una guarnizione in neoprene predisposta sul telaio, compreso la rimozione e lo smaltimento della griglia esistente.						
				SOMMANO m	12,70 €	136,87 € 1.738,22
163	NP.030	OG3	Fornitura e posa in opera di lamiere trasversali per tutta la larghezza stradale di spessore pari a 3 mm e largh. 200 mm			
Fornitura e posa in opera di lamiere trasversali per tutta la larghezza stradale di spessore pari a 3 mm e larghezza di 200 mm con funzione di giunti di raccordo, compreso fissaggio e ogni altro onere						
				SOMMANO m	25,40 €	43,02 € 1.092,59
Parziale intervento pavimentazione					€	9.189,35
Barriera Fonoassorbente lato Ferrovia						
2	NP.153	OS34	Fornitura e posa in opera di barriera antirumore con pannelli fonoassorbenti e fonosolanti sp.120 mm in ALLUMINIO 15/10 mm			0,00
Fornitura e posa di barriera antirumore con marcatura CE ai sensi della UNI/EN 1793 e UNI/TR 11338/2009, di prestazioni acustiche a norma. □ Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera dovranno garantire classe A5 di fonosorbimento e la classe B3 di fonoisolamento e i suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici,ecc) devono rispettare il Capitolato Speciale di Appalto nonché le Norme tecniche di Prodotto. □ Il pannello è così composto: • Pannelli fonoassorbenti in lega di alluminio del tipo 5754 resistente agli ambienti marini con trattamento di verniciatu-ra con cicli omologati testati a 1500 ore in nebbia salina assemblata con coibente in fibra di poliestere riciclato e riciclabile ad alte prestazioni fonoassorbenti; • Ferramenta in acciaio zincato e/o acciaio inox 304; • Guarnizione in EPDM con durezza compresa tra 65 shores e 75 shores, per evitare eventuali passaggi di onde sonore ed aumentare la stabilità del pannello stesso all'interno del profilo HE;						
				SOMMANO m2	607,83 €	217,15 € 131.990,28
5	NP.118	OG3	Pannello fonoassorbente tipo Fonoleca Quadro 50x50 cm - Compresi fissaggi			
Fornitura e posa in opera di muratura facciavista idrorepellente da rivestimento dello spessore di cm 15, realizzata con elementi CE (sistema di attestazione 2+) DI 1a Categoria, in conformità alla norma 771-3 , prodotti da azienda certificata UNI-EN-ISO-9001, colorati a base di ossido, colori a scelta della D.L. (tipo blocchi "Fonoleca Quadro" della Edil Leca), posti in opera con sistema a "secco" mediante tre barre filettate inox aisi 304 del diam. di 8 mm e complete di tassello ,e rondella, in ragione di n° 3 per piastra (n°12 a mq) della lunghezza di 190 mm. Le piastre fonoassorbenti saranno distanziate dalla parete retrostante da dischetti in neoprene dello spessore di 30 mm e dal diametro di 50 mm e quant'altro occorre per eseguire l'opera a regola d'arte. L'elemento Fonoleca quadro si presenta sottoforma di piastra con dimensioni modulari pari a cm. 15x50x50, con una superficie fortemente sagomata a forma tronco-conica con n. 25 cavità di cui 16 aventi lato pari a mm 57 per una profondità di 80 mm, e n. 9 cavità aventi lato pari a 57 mm per una profondità di 20 mm; le cavità permettono di ottenere uno sviluppo di superficie superiore a 1,8 volte il prospetto dell'elemento ed agiscono da camere acus						
				SOMMANO m2	276,93 €	117,32 € 32.488,04
11	NP.205	OS34	Scossaline di chiusura, inferiore pannello Fonoleca Ambito 2			
Fornitura e posa in opera di lattoneria di chiusura pannello fonoleca inferiormente in acciaio 10/10 DX51D+Z140 verniciata RAL secondo indicazioni di progetto compresi fissaggi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.						
				SOMMANO m	100,46 €	15,78 € 1.585,26
10	NP.206	OS34	Scossaline tra pannello Fonoleca e fonoassorbente Ambito 2			
Fornitura e posa in opera di lattoneria di chiusura pannello fonoleca con fonoassorbente in acciaio 10/10 DX51D+Z140 verniciata RAL secondo indicazioni di progetto compresi fissaggi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.						
				SOMMANO m	134,95 €	44,00 € 5.937,80
6	NP.207	OG3	Tinteggiatura cabine			
Tinteggiatura a due riprese di cabine esterne, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie, colore a scelta della D.L.						
				SOMMANO m2	12,72 €	1,12 € 14,23
125	NP.IL.122	OS34	Fornitura e posa di centrale di produzione energia elettrica fotovoltaica da 28500W(p).			
Fornitura e posa di centrale di produzione energia elettrica fotovoltaica composta da pannelli da 327w(p) di tipo SUNPOWER E20-327 o simile, compreso quadri stringa in campo, quadro in c.a. comprendente Inverter, scaricatori, DDG, PI Protezione di interfaccia, DDI Dispositivo di interfaccia, allacciamento alla rete di cabina elettrica, contatore energia elettrica prodotta, supporti metallici per fissaggio pannelli su carpenterie barriera, vie cavi esterne per cavi stringa, collettore di terra, cavi N07VVK 1 x35 per collegamento a terra dei pannelli, cavi elettrici FG21M21 2x16 per stringhe pannelli, fusibili e scaricatori e accessori, opere meccaniche, profili e bulleneria in acciaio INOX per ancoraggio alla struttura della barriera antirumore, assistenze civili e tutto quello non indicato ma necessario per garantire un lavoro a regola d'arte. Compreso messa in servizio e documentazione finale prodotta secondo norma vigente.						
				SOMMANO a corpo	1,00 €	120.000,00 € 120.000,00
Parziale barriera Fonoassorbente lato Ferrovia					€	292.015,61

			IMPORTO			
Nr	Tariffa	Cat. SOA	DESIGNAZIONE dei LAVORI	Quantità	unitario	TOTALE
Barriera Fonoassorbente lato Mare						
3 NP.153	OS34		Fornitura e posa in opera di barriera antirumore con pannelli fonoassorbenti e fonosolanti sp.120 mm in ALLUMINIO 15/10 mm			
Fornitura e posa di barriera antirumore con marcatura CE ai sensi della UNI/EN 1793 e UNI/TR 11338/2009, di prestazioni acustiche a norma. Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera dovranno garantire classe A5 di fonoassorbimento e la classe B3 di fonosolamento e i suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici,ecc) devono rispettare il Capitolato Speciale di Appalto nonché le Norme tecniche di Prodotto. Il pannello è così composto: • Pannelli fonoassorbenti in lega di alluminio del tipo 5754 resistente agli ambienti marini con trattamento di verniciatu-ra con cicli omologati testati a 1500 ore in nebbia salina assemblata con coibente in fibra di poliestere riciclato e riciclabile ad alte prestazioni fonoassorbenti; • Ferramenta in acciaio zincato e/o acciaio inox 304; • Guarnizione in EPDM con durezza compresa tra 65 shores e 75 shores, per evitare eventuali passaggi di onde sonore ed aumentare la stabilità del pannello stesso all'interno del profilo HE;				SOMMANO m2	134,50 €	217,15 € 29.206,68
7 NP.118	OG3		Pannello fonoassorbente tipo Fonoleca Quadro 50x50 cm - Compresi fissaggi			
Fornitura e posa in opera di muratura facciavista idrorepellente da rivestimento dello spessore di cm 15, realizzata con elementi CE (sistema di attestazione 2+) Di 1a Categoria, in conformità alla norma 771-3 , prodotti da azienda certificata UNI-EN-ISO-9001, colorati a base di ossido, colori a scelta della D.L. (tipo blocchi "Fonoleca Quadro" della Edil Leca), posti in opera con sistema a "secco" mediante tre barre filettate inox aisi 304 del diam. di 8 mm e complete di tassello ,e rondella, in ragione di n° 3 per piastra (n°12 a mq) della lunghezza di 190 mm. Le piastre fonoassorbenti saranno distanziate dalla parete retrostante da dischetti in neoprene dello spessore di 30 mm e dal diametro di 50 mm e quant'altro occorre per eseguire l'opera a regola d'arte. L'elemento Fonoleca quadro si presenta sottoforma di piastra con dimensioni modulari pari a cm. 15x50x50, con una superficie fortemente sagomata a forma tronco-conica con n. 25 cavità di cui 16 aventi lato pari a mm 57 per una profondità di 80 mm, e n. 9 cavità aventi lato pari a 57 mm per una profondità di 20 mm; le cavità permettono di ottenere uno sviluppo di superficie superiore a 1,8 volte il prospetto dell'elemento ed agiscono da camere acus				SOMMANO m2	255,10 €	117,32 € 29.927,06
13 NP.205	OS34		Scossaline di chiusura, inferiore pannello Fonoleca Ambito 2			
Fornitura e posa in opera di lattoneria di chiusura pannello fonoleca inferiormente in acciaio 10/10 DX51D+Z140 verniciata RAL secondo indicazioni di progetto compresi fissaggi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				SOMMANO m	96,70 €	15,78 € 1.525,93
12 NP.206	OS34		Scossaline tra pannello Fonoleca e fonoassorbente Ambito 2			
Fornitura e posa in opera di lattoneria di chiusura pannello fonoleca con fonoassorbente in acciaio 10/10 DX51D+Z140 verniciata RAL secondo indicazioni di progetto compresi fissaggi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				SOMMANO m	134,50 €	44,00 € 5.918,00
8 NP.207	OG3		Tinteggiatura cabine			
Tinteggiatura a due riprese di cabine esterne, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie, colore a scelta della D.L.				SOMMANO m2	16,00 €	1,12 € 17,89
Parziale barriera Fonoassorbente lato Mare					€	66.595,55
Barriera Fonoassorbente su galleria						
4 NP.153	OS34		Fornitura e posa in opera di barriera antirumore con pannelli fonoassorbenti e fonosolanti sp.120 mm in ALLUMINIO 15/10 mm			0.00
Fornitura e posa di barriera antirumore con marcatura CE ai sensi della UNI/EN 1793 e UNI/TR 11338/2009, di prestazioni acustiche a norma. Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera dovranno garantire classe A5 di fonoassorbimento e la classe B3 di fonosolamento e i suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici,ecc) devono rispettare il Capitolato Speciale di Appalto nonché le Norme tecniche di Prodotto. Il pannello è così composto: • Pannelli fonoassorbenti in lega di alluminio del tipo 5754 resistente agli ambienti marini con trattamento di verniciatu-ra con cicli omologati testati a 1500 ore in nebbia salina assemblata con coibente in fibra di poliestere riciclato e riciclabile ad alte prestazioni fonoassorbenti; • Ferramenta in acciaio zincato e/o acciaio inox 304; • Guarnizione in EPDM con durezza compresa tra 65 shores e 75 shores, per evitare eventuali passaggi di onde sonore ed aumentare la stabilità del pannello stesso all'interno del profilo HE;				SOMMANO m2	67,53 €	217,15 € 14.664,14
9 NP.118	OG3		Pannello fonoassorbente tipo Fonoleca Quadro 50x50 cm - Compresi fissaggi			
Fornitura e posa in opera di muratura facciavista idrorepellente da rivestimento dello spessore di cm 15, realizzata con elementi CE (sistema di attestazione 2+) Di 1a Categoria, in conformità alla norma 771-3 , prodotti da azienda certificata UNI-EN-ISO-9001, colorati a base di ossido, colori a scelta della D.L. (tipo blocchi "Fonoleca Quadro" della Edil Leca), posti in opera con sistema a "secco" mediante tre barre filettate inox aisi 304 del diam. di 8 mm e complete di tassello ,e rondella, in ragione di n° 3 per piastra (n°12 a mq) della lunghezza di 190 mm. Le piastre fonoassorbenti saranno distanziate dalla parete retrostante da dischetti in neoprene dello spessore di 30 mm e dal diametro di 50 mm e quant'altro occorre per eseguire l'opera a regola d'arte. L'elemento Fonoleca quadro si presenta sottoforma di piastra con dimensioni modulari pari a cm. 15x50x50, con una superficie fortemente sagomata a forma tronco-conica con n. 25 cavità di cui 16 aventi lato pari a mm 57 per una profondità di 80 mm, e n. 9 cavità aventi lato pari a 57 mm per una profondità di 20 mm; le cavità permettono di ottenere uno sviluppo di superficie superiore a 1,8 volte il prospetto dell'elemento ed agiscono da camere acus				SOMMANO m2	180,00 €	117,32 € 21.116,70
170 NP.206	OS34		Scossaline tra pannello Fonoleca e fonoassorbente Ambito 2			
Fornitura e posa in opera di lattoneria di chiusura pannello fonoleca con fonoassorbente in acciaio 10/10 DX51D+Z140 verniciata RAL secondo indicazioni di progetto compresi fissaggi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				SOMMANO m	45,00 €	44,00 € 1.980,00
Parziale barriera Fonoassorbente su galleria					€	37.760,84
Parziale Ambito 2					€	416.580,43
Parziale AMBITO 1 (1a + 1h + 2)					€	2.965.079,92
Parziale LAVORI A CORPO					€	2.965.079,92
MIGLIORIE AGGIUNTIVE EXTRA COMPUTO						
AMBITO GENERALE						
Ambito generale						
Migliorie aggiuntive extra computo						
NP.M1	OS34		Piano di monitoraggio ambientale			
Piano di monitoraggio ambientale comprendente: - Rilevazione atmosferica (mezzo mobile per massimo 15 gg) di dati meteo e principali inquinanti atmosferici: N° 1 in fase di ANTE OPERAM + N° 1 in fase POST OPERAM - Rilevazione rumore (7 gg): N° 1 in fase di ANTE OPERAM - Rilevazione rumore (24 ore): N° 3 punti di misura in CORSO D'OPERA + N° 1 punto di misura POST OPERAM				SOMMANO a corpo	1,00 €	44.732,00 € 44.732,00
NP.M2	OS34		Migliorie aggiuntive a corpo			
Migliorie aggiuntive comprendenti manutenzioni, prove aggiuntive, campionature, posa New Jersey e protezione delle linea ferroviaria ecc...				SOMMANO a corpo	1,00 €	365.403,95 € 365.403,95
Parziale migliorie aggiuntive extra computo					€	410.135,95
Parziale MIGLIORIE AGGIUNTIVE EXTRA COMPUTO					€	410.135,95
TOTALE COMPLESSIVO euro					€	3.650.629,77

Nr	Tariffa	Cat. SOA	DESIGNAZIONE dei LAVORI	Quantità	IMPORTO		
					unitario	TOTALE	
<u>Riepilogo SUB CATEGORIE</u>					Importo Totali	incid. %	
			Opere di sostegno	€	275.413,90	7,54%	
			Smaltimento acque	€	129.695,97	3,55%	
			Opere accessorie (marciapiede, opere di arredo urbano ecc.)	€	155.010,99	4,25%	
			Intervento su opere esistenti	€	11.019,07	0,30%	
			Intervento pavimentazione	€	9.189,35	0,25%	
			Opere a verde	€	25.830,81	0,71%	
			Impianto di illuminazione	€	367.113,56	10,06%	
			Barriera Fonoassorbente lato Ferrovia	€	2.162.863,77	59,25%	
			Barriera Fonoassorbente lato Mare	€	66.595,55	1,82%	
			Barriera Fonoassorbente su galleria	€	37.760,84	1,03%	
			Migliorie aggiuntive extra computo	€	410.135,95	11,23%	
<u>Totale SUB CATEGORIE</u>					€	3.650.629,77	100%

Nr	Tariffa	Cat. SOA	DESIGNAZIONE dei LAVORI	Quantità	IMPORTO	
					unitario	TOTALE
<u>Riepilogo strutturale CATEGORIE</u>						
LAVORI A MISURA				€	275.413,90	
Ambito 1				€	275.413,90	7,54%
		Ambito 1a		€	263.307,23	
		Opere di sostegno		€	263.307,23	
		Ambito 1b		€	12.106,67	
		Opere di sostegno		€	12.106,67	
LAVORI A CORPO e MIGLIORIE AGGIUNTIVE EXTRA COMPUTO				€	3.375.215,87	92,46%
<u>Ambito 1</u>				€	2.901.013,18	
		Ambito 1a		€	2.809.277,74	
		Smaltimento acque		€	129.695,97	
		Opere accessorie (marciapiede, opere di arredo urbano ecc.)		€	155.010,99	
		Opere a verde		€	25.830,81	
		Barriera Fonoassorbente lato Ferrovia		€	1.790.259,86	
		Impianto di illuminazione		€	367.113,56	
		Quota parte % delle migliorie aggiuntive extra computo (calcolato in base all'incidenza in % sui lavori a corpo)	83,23%	€	341.366,55	
		Ambito 1b		€	91.735,44	
		Barriera Fonoassorbente lato Ferrovia		€	80.588,30	
		Quota parte % delle migliorie aggiuntive extra computo (calcolato in base all'incidenza % dei lavori a corpo)	2,72%	€	11.147,14	
<u>Ambito 2</u>				€	474.202,69	
		Ambito 2		€	474.202,69	
		Intervento su opere esistenti		€	11.019,07	
		Intervento pavimentazione		€	9.189,35	
		Barriera Fonoassorbente lato Ferrovia		€	292.015,61	
		Barriera Fonoassorbente lato Mare		€	66.595,55	
		Barriera Fonoassorbente su galleria		€	37.760,84	
		Quota parte % delle migliorie aggiuntive extra computo (calcolato in base all'incidenza % dei lavori a corpo)	14,05%	€	57.622,26	
TOTALE LAVORI A MISURA + LAVORI A CORPO e MIGLIORIE AGGIUNTIVE EXTRA COMPUTO				€	3.650.629,77	100,00%

Nr	Tariffa	Cat. SOA	DESIGNAZIONE dei LAVORI	Quantità	IMPORTO	
					unitario	TOTALE
<u>Riepilogo per CATEGORIA SOA</u>						
Cat. SOA		OG3			€ 952.272,87	26,09%
Cat. SOA		OG10			€ 371.100,57	10,17%
			di cui miglorie aggiuntive extra computo su cat. OG10:	€ 12.500,00		
Cat. SOA		OS24			€ 25.830,81	0,71%
Cat. SOA		OS34			€ 2.301.425,53	63,04%
			di cui miglorie aggiuntive extra computo su cat. OS34:	€ 397.635,95		
TOTALE					€ 3.650.629,77	100,000%