

**SETTORE S4 - PIANIFICAZIONE E SOSTENIBILITA' URBANA EDILIZIA PRIVATA**

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)**  
**Finanziato dall'Unione Europea NextGenerationEU**  
**Missione M5 - Componente C2 - Misura Investimenti in progetti  
di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione  
e degrado sociale - Investimento 2.1**

*Progetto n.75 / 22:*  
**"RIGENERAZIONE AREA FERROVIARIA  
EX CONSORZIO AGRARIO: SOTTOPASSO CICLOPEDONALE  
STAZIONE FERROVIARIA" - ID 8930**  
**CUI: S00184280360202200060 - CUP: C94E21000160001**

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

---

**progettista**

**fabio ferrini** ingegnere  
via ciro menotti 43  
41121 modena (mo)  
tel. 059.7274501  
fax. 059.5960161  
fabioferrini@ferriningegneria.com  
fabio.ferrini@ingpec.eu

**responsabile unico del procedimento**

**calogero filippello** ingegnere  
via peruzzi 2  
41012 carpi (mo)  
tel. 059.6469158  
calogero.filippello@comune.carpi.mo.it  
lavori.pubblici@pec.comune.carpi.mo.it

**elaborato**

**H**

---

**ANALISI DEI PREZZI**

data	I° revisione	II° revisione	scala
giugno 2023			

F.p.o di lamiera microforata per rivestimento strutture di baraccatura. Fornitura e posa in opera di lamiera forata per elementi decorativi avete spessore 20/10 in acciaio ad alta resistenza FE610, foro tondo da 15 con passo da 20 mm, peso 7,7 kg; comprensiva di assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento, la posa da fabbro, i supporti, i fissaggi, gli accessori d'uso, tutti gli utensili necessari al montaggio e lo sfrido. L'operazione darà da eseguirsi a qualsiasi altezza con l'ausilio di mezzi meccanici per il sollevamento. Sarà incluso l'onere per le scale, cavalletti, ponteggi provvisori ed il loro disarmo, l'utilizzo di utensili ed attrezzature meccaniche e manuali per il fissaggio, il trasporto, il carico e lo scarico, l'avvicinamento, la completa pulizia delle zone ad intervento finito, la fornitura delle certificazioni relative e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
Fornitura lamiera di ferro microforata in pannelli di dimensioni mm 1250x2500x2 - foro 15 passo 20 a 60°. Peso 7,7 kg	mq	1,00	23,60	23,60		
ferramenta metallica	cad	1,00	20,00	20,00		
Profili di supporto in alluminio	mq	1,00	10,00	10,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>53,60</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Incidenza trasporto 4%	%	8%	53,60	4,29	56,00%	€ 2,40
Noli attrezzature varie per posa	hr	0,25	5,00	1,25	50,00%	€ 0,63
<b>Totale trasporti e noli</b>				<b>5,54</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,250	28,00	7,00	100,00%	€ 7,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,250	25,19	6,30	100,00%	€ 6,30
<b>Totale Manodopera</b>				<b>13,30</b>	<b>22,53%</b>	<b>€ 16,32</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>72,44</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		11,59		
Utile di impresa	%	10%		8,40		
<b>TOTALE</b>			mq.	<b>92,43</b>		

Realizzazione di micropalo senza camicia, con inclinazione fino a 20°, per ancoraggi o altro, eseguito mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica: in terreni incoerenti o sciolti (resistenza alla compressione < 6 N/mmq): per Ø esterno pari a 221 - 300 mm

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
cemento, acqua, bentonite e fluidificante	mc	0,2454	82,80	20,32		
				0,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>20,32</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Compressore 21.000 litri	hr	0,30	36,39	10,92	34,00%	€ 3,71
attrezzature di trivellazione	hr	0,30	79,30	23,79	48,00%	€ 11,42
macchina da iniezione a pressione	hr	0,30	37,00	11,10	38,00%	€ 4,22
<b>Totale trasporti</b>				<b>45,81</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,300	30,16	9,05	100,00%	€ 9,05
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,300	28,00	8,40	100,00%	€ 8,40
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,300	25,19	7,56	100,00%	€ 7,56
<b>Totale Manodopera</b>				<b>25,01</b>	<b>48,66%</b>	<b>€ 44,35</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>91,14</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		14,58		
Utile di impresa	%	10%		10,57		
<b>TOTALE</b>			m.	<b>116,29</b>		

Autogrù da: 100000 kg: a caldo compreso trasporto						
Materiale	u.m.	quantità	prezzo unitario	importo totale	%mo	importo mo
				0,00		
				0,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>0,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
autogrù da: 10000 kg	hr	1,00	70,00	70,00	0,00%	€ -
				0,00	0,00%	€ -
				0,00	0,00%	€ -
				0,00	0,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>70,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.005 - al netto di spese e utile	hr	1,000	31,77	31,77	100,00%	€ 31,77
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
<b>Totale Manodopera</b>				<b>31,77</b>	<b>31,22%</b>	<b>€ 31,77</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>101,77</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		16,28		
Utile di impresa	%	10%		11,81		
<b>TOTALE</b>			ora	<b>129,86</b>		

F.p.o. di Copertura a tetto con lastre trasparenti in policarbonato, poste in opera su struttura esistente, compreso pezzi speciali e di completamento comprensiva di: - lastra grecata in policarbonato alveolare con struttura A NIDO D'APE (lastre 1000x4150/8850/10050), spessore 16 mm, passo mm 1000 ±5 mm, protetta ai raggi UV sul lato esterno, termosaldata alle estremità, colore neutro satinato, con RETE ANTICADUTA INTEGRATA; - cappellotto continuo in lamiera preverniciata b/g sp.10/10; guarnizione adesiva nera 20x10; - parapasseri inferiori e superiori; - viti autoforante 6,3x60 per fissaggio laterale su cappellotto continuo e rondella baz; - cappellotto rettangolare 30x50 in alluminio per greche centrali, viti per fissaggio lastra; Ipervelario per pannelli sandwich composto da lastra modulare in policarbonato alveolare ad incastro per velario sottostante di chiusura, sp. 40 mm, passo lastra 1000 mm (1000x480/1720), non protetto ai raggi UV, nastrato alle due estremità, colore neutro satinato.

Le lastre devono essere fornite con lunghezza a misura, termosaldate alle estremità, autoestingente Euroclasse B s1 d0. Il materiale e l'applicazione deve essere Conforme ai CAM/DNSH. Compreso certificazioni, trasporto, carico/scarico, sollevamento in quota, imballaggio, posa in opera manualmente e con mezzi meccanici idonei. Perfetta tenuta impermeabile.

Materiale	u.m.	quantità	prezzo unitario	importo totale	%mo	importo mo
Fornitura di lastre lastra grecata in policarbonato alveolare con struttura A NIDO D'APE, spessore 16 mm, passo mm 1000 ±5 mm, protetta ai raggi UV sul lato esterno, termosaldata alle estremità. COLORE NEUTRO SATINATO, con RETE ANTICADUTA INTEGRATA. Accessori di completamento: Cappellotto continuo in lamiera prev. b/g sp. 10/10 sv; Guarnizione adesiva 20*10 nera; Parapasseri inferiori X ASSEMBLAGGIO; Parapasseri SUPERIORI; Vite autoforante 6,3x60 con rondella Baz per fissaggio laterale su cappellotto continuo; Rondella Baz per utilizzo viti con cappellotto continuo laterale; Cappellotto rettangolare 30x50 in alluminio per greche centrali ; Vite autoforante 6,3 x 90 per fissaggio lastra; Rondella da 16 mm per utilizzo viti con cappellotti.	mq	1,00	73,66	73,66	0,00%	€ -
Fornitura di IPERVELARIO PER PANNELLI SANDWICH: lastra modulare in policarbonato alveolare ad incastro per velario, sp. 40 mm, passo lastra 1000 mm, non protetto ai raggi UV. NASTRATO alle due estremità . COLORE NEUTRO SATINATO.	mq	1,00	31,50	31,50	0,00%	€ -
<b>Totale materiale</b>				<b>105,16</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Incidenza trasporto 4%	%	8%	105,16	8,41	56,00%	€ 4,71
Noli attrezzature varie per posa	hr	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti e noli</b>				<b>8,41</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,300	28,00	8,40	100,00%	€ 8,40
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,300	25,19	7,56	100,00%	€ 7,56
<b>Totale Manodopera</b>				<b>15,96</b>	<b>15,96%</b>	<b>€ 20,67</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>129,53</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		20,72		
Utile di impresa	%	10%		15,03		
<b>TOTALE</b>			mq	<b>165,28</b>		

Fornitura e messa in opera di mappa tattile costituita da una lastra laminata in materiale acrilico da mm 3.2 incisa a norma ADA accoppiata ad una lastra di rinforzo in alluminio da mm 2/3. Spessore totale 5/6,2 mm. Essa è resistente ai raggi u.v. ed è di materiale specifico per esterni. Il braille è in abs bianco o nero in altezza mm. 0.9, grandezza e dimensioni standard, con parte finale a tuttotondo per evitare abrasioni, contusioni o irritazioni al polpastrello dell'utilizzatore. Il braille viene inserito dal retro della mappa. La mappa sarà posizionata su un leggio di supporto, in acciaio inox 3/10 in piega unica. Gli importi sono comprensivi della dichiarazione di conformità delle mappe tattili alle normative di riferimento (D.P.R. 503/96 E UNI 1168-1 e disciplinare tecnico R.F.I. ex F.S. ) nonché della dichiarazione di conformità alle specifiche richieste. Nel prezzo è compreso il trasporto fino al cantiere, il plinto di cemento tipo C25/30, le barre filettate in acciaio zincato complete di dadi e rosette, lo scavo per il plinto e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
Mappa tattile - F.co cantiere	cad	1,00	1300,00	1300,00	0,00%	€ -
Leggio di supporto - F.co cantiere	cad	1,00	800,00	800,00	0,00%	€ -
A03.007.015.a - al netto di spese e utile	mrc	1,00	147,05	147,05	20,00%	€ 29,41
barre filettate ed accessori per fissaggio	corpo	1,00	6,20	6,20	0,00%	€ -
<b>Totale materiale</b>				<b>2253,25</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Noli attrezzature varie per posa	hr	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti e noli</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,500	28,00	14,00	100,00%	€ 14,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,500	25,19	12,60	100,00%	€ 12,60
<b>Totale Manodopera</b>				<b>26,60</b>	<b>1,17%</b>	<b>€ 26,60</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>2279,85</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		364,78		
Utile di impresa	%	10%		264,46		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>2909,09</b>		

Pluviali, canne di ventilazione e simili in tubi posti in opera comprese cravatte di ferro murate, eventuali verniciature antiruggine delle lamiere, collanti, giunzioni, saldature, ecc. esclusi i pezzi speciali da pagarsi a parte: in acciaio zincato preverniciato

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
pluviale Ø 160 mm	kg	1,00	4,18	4,18	0,00%	€ -
				0,00	0,00%	€ -
				0,00	0,00%	€ -
				0,00	0,00%	€ -
<b>Totale materiale</b>				<b>4,18</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Noli attrezzature varie per posa	hr	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti e noli</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,200	30,16	6,03	100,00%	€ 6,03
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
<b>Totale Manodopera</b>				<b>6,03</b>	<b>59,06%</b>	<b>€ 6,03</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>10,21</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		1,63		
Utile di impresa	%	10%		1,18		
<b>TOTALE</b>			kg	<b>13,03</b>		

Fornitura e posa in opera di pavimentazione architettonica effetto ghiaia a vista, eseguita mediante l'impiego di calcestruzzo C 32/40 min., classe di esposizione XF3 min., colorato o versione neutra in base alla tipologia degli aggregati, gettato in opera, spessore finito cm 8. Lo strato architettonico dovrà essere posato su sottofondo di terreno perfettamente stabilizzato, o su soletta in calcestruzzo calcolata in funzione dell'utilizzo finale. Posizionamento di giunti di dilatazione e/o eventuali inserti che costituiscono il motivo architettonico secondo le prescrizioni della D.L. Applicazione con pennellata di idoneo trattamento protettivo temporaneo su cordoli, zoccolature e ogni altro elemento all'interno o a ridosso della pavimentazione da realizzare che potrebbe sporcarsi durante il getto della pavimentazione. Confezionamento del calcestruzzo corticale progettato con caratteristiche di mix- design, natura e colorazione degli aggregati e della matrice cementizia che dovranno essere accettati dalla D.L. previa realizzazione di campionatura, con l'aggiunta di un additivo multifunzionale in polvere specifico per la realizzazione di pavimentazioni effetto ghiaia a vista. Il dosaggio dell'additivo in polvere, fornito in confezioni idrosolubili, dovrà essere pari a 25 kg/m<sup>3</sup>, e dovrà determinare la riduzione del rapporto A/C, un aumento della resistenza ai cicli di gelo/disgelo, all'abrasione, la riduzione di fessure da ritiro plastico, una colorazione uniforme della matrice del calcestruzzo garantendo la stabilità del colore ed una riduzione delle efflorescenze. L'additivo deve essere miscelato al calcestruzzo di consistenza S2 in autobetoniera e, l'aggiunta dell'additivo in polvere, lo dovrà portare in consistenza S3 in modo da permetterne la corretta lavorazione. Scaricato l'impasto negli appositi campi precedentemente predisposti si procederà con la staggiatura ed una eventuale lisciatura con spatola al fine di rendere la superficie perfettamente chiusa e liscia. Applicazione con polverizzatore a bassa pressione di uno strato uniforme di liquido ritardante di presa superficiale a base vegetale completamente ecologico, in ragione di 3,5 m<sup>2</sup>/l. Il prodotto, oltre a rallentare la presa superficiale del cls, dovrà fungere da protettivo anti-evaporante, ed essere resistente alle piogge ed al vento. La sua applicazione dovrà avvenire immediatamente dopo le operazioni di staggiatura su cls fresco. Dopo circa 24 ore (variabili in funzione delle temperature, quantità e classe del cemento impiegato, umidità, ecc.), dovrà essere effettuato il lavaggio della superficie con abbondante acqua fredda a pressione, per rimuovere lo strato superficiale non indurito e portare a vista gli aggregati. Applicazione di trattamento idro-oleo repellente al fine di ridurre l'assorbimento di sporco superficiale ed incrementare la durabilità dell'opera realizzata. Versione: - colorata (rosso, giallo, sabbia).

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
1U.06.100.0150.b da prezziario reg lombardia EDIZIONE 2023 VOLUME 1.1	MQ.	1,00	71,59	71,59	0,00%	€ -
				0,00	0,00%	€ -
				0,00	0,00%	€ -
				0,00	0,00%	€ -
<b>Totale materiale</b>				<b>71,59</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Noli attrezzature varie per posa	hr	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti e noli</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
<b>Totale Manodopera</b>				<b>0,00</b>	<b>23,40%</b>	<b>€ -</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>71,59</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	0%		0,00		
Utile di impresa	%	0%		0,00		
<b>TOTALE</b>			<b>mq</b>	<b>71,59</b>		

Prova di carico su palo mediante n.1 martinetto oleodinamico pompa oleodinamica elettrica o manuale, con lettura dei cedimenti a mezzo n. 3 comparatori centesimali esclusa predisposizione del contrasto, Fino ad un carico di prova di circa 30 Ton. Elaborazione dati di prova, certificazione a palo + documentazione fotografica in duplice copia. Incluso personale specializzato, mezzo di contrasto adeguato, energia elettrica, assistenza e supporto.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
prova omnicomprensiva	cad.	1,00	1500,00	1500,00	60,00%	€ 900,00
				0,00	0,00%	€ -
				0,00	0,00%	€ -
				0,00	0,00%	€ -
<b>Totale materiale</b>				<b>1500,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Noli attrezzature varie per posa	hr	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti e noli</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	8,000	25,19	201,52	100,00%	€ 201,52
<b>Totale Manodopera</b>				<b>201,52</b>	<b>64,74%</b>	<b>€ 1.101,52</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>1701,52</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		272,24		
Utile di impresa	%	10%		197,38		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>2171,14</b>		

Trazione e piegamento su profilati (UNI EN 10002 - UNI EN ISO 7438). Compreso ricavo e preparazione provette da profilato per spessori fino a 28 mm. (UNI EN ISO 377), carico di rottura per trazione su provette con allungamento % e snervamento con grafico (UNI EN 10002/1), resilienza a temperatura 20°/0°/-20° terna da ogni provino (UNI EN 10045/1), preparazione provetta per prova di resilienza per terna fino a 28 mm. (UNI EN ISO 377)., diritto di certificazione prove legge 1086/71 e s.m.i..

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
preparazione provetta per trazione	cad.	1,00	43,00	43,00	60,00%	€ 25,80
carico di rottura per trazione	cad.	1,00	55,00	55,00	50,00%	€ 27,50
diritto di certificazione	cad.	1,00	10,90	10,90	100,00%	€ 10,90
resilienza a temperatura	cad.	1,00	52,00	52,00	50,00%	€ 26,00
preparazione provetta per prova resilienza	cad.	1,00	52,00	52,00	60,00%	€ 31,20
<b>Totale materiale</b>				<b>212,90</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Noli attrezzature varie per posa	hr	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti e noli</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
<b>Totale Manodopera</b>				<b>0,00</b>	<b>57,02%</b>	<b>€ 121,40</b>
				<b>Totale Generale</b>		
				<b>212,90</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		34,06		
Utile di impresa	%	10%		24,70		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>271,66</b>		

F.p.o. di recinzione costituita da rete metallica zincata e plasticata con maglie elettrosaldate extraforte di mm.50,8x50,8 con filo interno zincato di mm.2,45 e esterno mm.2,95 con filo orrizzontale ondulato e dotata di punte difensive, di colore grigio antracite micaceo, pali tubolari a sezione tonda, zincati sia internamente che esternamente e muniti di cappucci in PVC alla sommità (quantità minima di zinco pari a 135g/m2. - res. trazione della lamiera: 320 a 510 N/mm2 (secondo DIN 2394), diam. mm 60x3 di spessore), saette con ganci. Diametro minimo mm 48 (materiale con stesse caratteristiche dei pali). I pali e le saette vengono ancorati al terreno mediante fori con trivella del diametro di cm.30 e con profondità minima di cm.60 per pali fino a m.2,50 di altezza fuori terra e di diametro cm 50 e con profondità minima cm.100 per pali di m.6,00, formazione dei plinti in calcestruzzo dosato a 3 q.li per mc. di cemento "325" ad interasse medio minimo di cm 200.. Dopo aver posato i pali in perfetta linea verticale vi si fissa la rete a regola d'arte con procedimento di tiraggio con doppia taglia a mano ad appositi cavi in acciaio diametro mm.8 di tesatura da fornire e disporsi ai bordi inferiori e superiori per la vivagnatura ed in pancia per rinforzo . La recinzione corredata di apposite controventature con saette che vanno poste ogni 25 mtl ed ogni angolo della recinzione. Deve ritenersi compreso e compensato nel prezzo il picchettamento, l'eventuale demolizione, il ripristino del piano di calpestio dopo l'esecuzione e l'accurata pulizia finale dell'area oggetto d'intervento. ALTEZZA 2,00 M.. Misurazione a metro lineare effettivamente posata.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
Recinzione in pannelli comprensiva di fissaggi e pali quadri alt. 2 m.	ml.	1,00	69,83	69,83	0,00%	€ -
A03.007.015.a 40x40x50 cm./2m.	ml.	0,040	147,05	5,88	20,00%	€ 1,18
<b>Totale materiale</b>				<b>75,71</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Incidenza trasporto	%	1,50%	75,71	1,14	56,00%	€ 0,64
Noli attrezzature varie per posa	hr	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti e noli</b>				<b>1,14</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,200	28,00	5,60	100,00%	€ 5,60
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,250	25,19	6,30	100,00%	€ 6,30
<b>Totale Manodopera</b>				<b>11,90</b>	<b>15,45%</b>	<b>€ 13,71</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>88,75</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		14,20		
Utile di impresa	%	10%		10,30		
<b>TOTALE</b>			ml	<b>113,25</b>		

Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per impianto di illuminazione pensilina (QE) completo di: - armadio in vetroresina marca DKC - Conchiglia IP55 Gh7-9/244/ZT 077719292 O SIMILARE realizzato con due vani apparecchiature separati da setto intermedio + zoccolo inferiore integrati in unica struttura di sostegno. Dimensioni (HxLxP) 1840mm x 685mm x 460mm.

Tensione nominale di isolamento Ui 690V. Completo di telaio di ancoraggio per installazione su basamento in calcestruzzo. in C25/30 XC1/XC2 S4 60x80x60 cm. (compreso scavo, cassetture ed armature). Porte incernierate complete di chiusura azionabile con maniglia a scomparsa e serratura di sicurezza a cifratura unica Y21 su tutti i vani. Lato di apertura ante modificabile in opera. Disposizione dei vani (superiore/intermedio) modificabile in opera secondo le necessità di installazione apparecchiature e accessori interni (sistema DOTPER®). N°1

vano equipaggiato come quadro elettrico (QE) con:

- n°1 kit staffe di fissaggio montanti GH/SM 095770913;
- n°1 kit montanti per supporto accessori interni G-4/MT 095770046;
- n°1 kit staffe e piastra di fondo GH7/4/PACST 095777884;
- n°1 cestello per supporto apparecchiature modulari G7/4/CST 095777819;
- n°1 telaio/cornice per supporto pannelli apparecchiature modulari G7/4/TPM;
- n°3 pannelli asolati h.150mm G7/PM/29.

Pareti di fondo munite di borchie predisposte per inserimento inserti filettati con prigioniero per fissaggio accessori M6x20. Setto di chiusura inferiore con passacavi conici e guarnizione di tenuta. Materiali Realizzati in vetroresina colore RAL 7035. Maniglia in resina termoplastica. Tenone di manovra in acciaio zincato. Aste e paletti interni in acciaio con trattamento GEOMET 321. Cerniere esterne non accessibili in acciaio inox. Telaio in acciaio zincato e verniciato. Guarnizioni di tenuta realizzate in EPDM espanso. Normative Certificazione IMQ secondo norma

CEI EN 62208. Grado di protezione IP55 secondo CEI EN 60529, IK10 secondo CEI EN 62262. Predisposti per esecuzione di apparecchiature in classe II secondo CEI 64-8/4. 2- Vano

predisposto come quadro elettrico "QE" (vedi punto 1), comprensivo di:

- N°1 interruttore automatico magnetotermico 2 poli 32A 10kA curva C;
- N°1 scaricatore di sovrentensione Dehn DG M TT 275 classe II 1,25kV;
- N°1 interruttore automatico magnetotermico differenziale 1 polo + neutro 10A 6kA curva C 30mA classe AC;- N°1 portafusibili sezionabile con fusibili 10,3x38 6A 2P;
- N°1 contattore 2NA 25A 230V;
- N°1 orologio astronomico;
- N°1 selettore 3 posizioni 1-0-2 2 poli 16A.

Realizzato come da schema allegato. Il quadro dovrà essere completo di targa d'identificazione e di ogni onere accessorio in modo da fornire l'opera funzionante, realizzata a regola d'arte e rispondente alla Norma CEI 23-51.

Nella presente voce si devono considerare gli oneri di trasporto in cantiere, messa in opera, i cavi elettrici per il collegamento al gruppo di misura e il collegamento di tutti i cavi elettrici sia di alimentazione che aventi origine dal quadro medesimo.

Materiali	u.m.	quantità	prezzo unitario	importo totale	%mo	importo mo
ARMADIO SMC C/ZOCC GRA	cad.	1,00	1146,29	1146,29		
STAFFE FISSAGGIO MONTANTI	cad.	1,00	21,79	21,79		
MONTANTI SUPPORTO ACCESSORI	cad.	1,00	19,92	19,92		
CESTELLO SUPP. APPAR. MODULARE	cad.	2,00	82,68	165,36		
PIASTRA PER CESTELLO	cad.	1,00	81,98	81,98		
TELAIO SUPPORTO PANNELLI	cad.	1,00	55,13	55,13		
PANNELLO ASOLATO	cad.	2,00	38,12	76,24		
INTERR. AUTOM.2P 32A 6 KA C 2M	cad.	1,00	38,26	38,26		
DIFF MAGN 1PN 30MA AC 10A 6KA C 2M	cad.	2,00	49,73	99,46		
PORTAFUSIBILE UL 10.3X38 2P 2M	cad.	1,00	7,35	7,35		
CONTATTORE STD+ 2NA 230VAC 25A 1M	cad.	2,00	31,75	63,50		
INT. ASTRONOMIC DGT PROG 7GG 1SC 2M	cad.	1,00	131,35	131,35		
COMMUT 1-0-2 2 POLI 25A 2 MOD COM ALTO	cad.	1,00	25,30	25,30		
A03.007.015.a - al netto di spese e utile	mc.	0,2880	147,05	42,35	20,00%	€ 8,47
C01.004.005.a- al netto di spese e utile	mc.	1,0000	5,33	5,33	38,00%	€ 2,03
B01.061.005- al netto di spese e utile	mc.	0,0000	39,62	0,00	63,00%	€ -
C04.019.005.a- al netto di spese e utile	mq.	1,6800	26,89	45,17	38,00%	€ 17,17
13.3.A.6AD- al netto di spese e utile	t	0,0000	8,00	0,00	0,00%	€ -
C01.019.030- al netto di spese e utile	mc.	0,1280	27,74	3,55	17,00%	€ 0,60
C02.001.025- al netto di spese e utile	mc.	0,19	95,41	18,32	19,00%	€ 3,48
<b>Totale materiale</b>				<b>2046,65</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	5%	1931,93	96,60	56,00%	€ 54,09
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>96,60</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	2,000	25,19	50,38	100,00%	€ 50,38
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	1,000	26,47	26,47	100,00%	€ 26,47
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	4,000	25,31	101,24	100,00%	€ 101,24
<b>Totale Manodopera</b>				<b>178,09</b>	<b>11,37%</b>	<b>€ 263,93</b>

# IPQE01

Analisi dei prezzi

			Totale Generale	2321,34		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		371,41		
Utile di impresa	%	10%		269,28		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>2962,03</b>		

Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione di sicurezza GOST XL 1200 lumen 1,5h SE IP65 energt test alto flusso aventi le seguenti caratteristiche tecniche:

- Funzione Energy Test (autonomo con autodiagnosi)
    - Autonomia 1,5h
    - Tipo SE (Solo Emergenza, non permanente)
    - Flusso luminoso medio in emergenza: 1200lm
  - Flusso luminoso minimo in emergenza (EN 60598-2-22): 1170lm
    - Batteria Li-FePO4 6,4V 3,8Ah
    - Tipo batteria Litio ferro fosfato
    - Tempo di ricarica batteria 12h
  - Battery status segnalazione eventuale batteria non collegata
    - Alimentazione 230Vac
    - Potenza assorbita con batteria carica 0,2W
    - Classe di isolamento II
    - Grado di protezione IP65
  - Temperatura di funzionamento: da 0°C a +40°C
    - Colore Bianco
  - Conforme alle normative europee EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384 - Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471 - Conforme a RoHS2 2011/65/UE
    - Glow wire 850 °C
    - Garanzia 5 anni
- Caratteristiche sorgente luminosa: - Tipo LED - Fonte luminosa 40 LED - Temperatura colore 6000K.
- Completa di quant'altro necessario per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte. LINERGY art. GZ1303 O SIMILARE. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
GOST XL 1200LM 1,5H SE IP65 ENERGY TEST O SIMILARE	cad.	1,00	130,20	130,20		
<b>Totale materiale</b>				<b>130,20</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	4%	130,20	5,21	56,00%	€ 2,92
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>5,21</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,000	26,23	0,00	100,00%	€ -
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	1,000	25,31	25,31	100,00%	€ 25,31
<b>Totale Manodopera</b>				<b>25,31</b>	<b>17,56%</b>	<b>€ 28,23</b>
				<b>Totale Generale</b>	<b>160,72</b>	
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		25,72		
Utile di impresa	%	10%		18,64		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>205,08</b>		

F.p.o. di armatura tipo mod. 2.0 Urban 200 RX2 della AEC Illuminazione o similare, (lunghezza 500 mm.) 0F2H1 S05 3.5-2M CRI70 CL.2 DIM AUTO CON SPD Vin E1 525mA COL. CORTEN INTERPON MARS 2525 SABLE YX355F 1E - DRIVER 1-10V - CAVO USCENTE STANDARD 2 X 1.5MMQ - TEMPERATURA AMBIENTE 35°C, struttura in trafilata di alluminio lega EN AW 6060 T5, dim. sez. 200x80 mm., ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (168 lm/W @ 525mA, Ts=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI >70. Guarnizione poliuretanicca tra corpo e schermo atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette l'anti caduta del vetro, per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato senza alettature sporgenti, che ha la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L90B10 Tq=25°C, 700mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 5mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Compreso il nolo a caldo del cestello su autocarro per la messa in opera. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: ≥ 85% Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monofase in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) <20% a pieno carico. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Connessione di rete per cavi fino a 4 mm2 Pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe II/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibili di protezione. Tenuta all'impulso apparecchio CL. I: 10kV a modo comune e differenziale Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 9kV a modo comune e 10kV differenziale (inclusivo eventuale sistema di telecomando) Sistema di alimentazione: "DA (DIM-AUTO)" - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Profilo personalizzato (DAC: DIM-AUTO CUSTOM). Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471

Materiale	u.m.	quantità	prezzo unitario	importo totale	%mo	importo mo
armatura mod. 2.0 urban 200 rx2 500 compreso lampada led della aec o similare	cad.	1,00	473,63	473,63		
<b>Totale materiale</b>				<b>473,63</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,500	77,27	38,64	34,00%	€ 13,14
Incidenza trasporto	%	4%	473,63	18,95	56,00%	€ 10,61
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>57,58</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,500	26,47	13,24	100,00%	€ 13,24
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	0,500	25,31	12,66	100,00%	€ 12,66
<b>Totale Manodopera</b>				<b>25,89</b>	<b>8,91%</b>	<b>€ 49,64</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>557,10</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		89,14		
Utile di impresa	%	10%		64,62		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>710,86</b>		

F.p.o. di armatura tipo mod. 2.0 Urban 200 RX2 della AEC Illuminazione o similare, (lunghezza 950 mm.) 0F2H1 S05 3.7-4M CRI70 CL.2 DIM AUTO CON SPD Vin E1 700mA COL. CORTEN INTERPON MARS 2525 SABLE YX355F 1E - DRIVER 1-10V - CAVO USCENTE STANDARD 2 X 1.5MMQ - TEMPERATURA AMBIENTE 35°C, struttura in trafilata di alluminio lega EN AW 6060 T5, dim. sez. 200x80 mm., ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (168 lm/W @ 525mA, Ts=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI >70. Guarnizione poliuretanic tra corpo e schermo atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette l'anti caduta del vetro, per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato senza alettature sporgenti, che ha la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L90B10 Tq=25°C, 700mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 5mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Compreso il nolo a caldo del cestello su autocarro per la messa in opera. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: ≥ 85% Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) <20% a pieno carico. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Connessione di rete per cavi fino a 4 mm2 Pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe III/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibili di protezione. Tenuta all'impulso apparecchio CL. I: 10kV a modo comune e differenziale Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 9kV a modo comune e 10kV differenziale (inclusivo eventuale sistema di telecomando) Sistema di alimentazione: "DA (DIM-AUTO)" - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Profilo personalizzato (DAC: DIM-AUTO CUSTOM). Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471

Materiale	u.m.	quantità	prezzo unitario	importo totale	%mo	importo mo
armatura mod. 2.0 urban 200 rx2 950 compreso lampada led della aec o similare	cad.	1,00	693,01	693,01		
<b>Totale materiale</b>				<b>693,01</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,500	77,27	38,64	34,00%	€ 13,14
Incidenza trasporto	%	4%	693,01	27,72	56,00%	€ 15,52
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>66,36</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,500	26,47	13,24	100,00%	€ 13,24
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	0,500	25,31	12,66	100,00%	€ 12,66
<b>Totale Manodopera</b>				<b>25,89</b>	<b>6,95%</b>	<b>€ 54,55</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>785,26</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		125,64		
Utile di impresa	%	10%		91,09		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>1001,99</b>		

F.p.o. di PALO RX2 ACCIAIO 6.0 6000MM FUORI TERRA INTERRATO COL. CORTEN INTERPON MARS 2525 SABLE YX355F 1E - INTERRAMENTO 800MM ATTACCO SUPPLEMENTARE H. 5000MM - GUAINA TERMORESTRINGENTE APPLICATA AL PALO DURANTE LA VERNICIATURA della AEC ILLUMINAZIONE o similare. Compreso nel prezzo il traspoto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Compreso il nolo a caldo dell'autogru e di ogni mezzo per il sollevamento il tiro del materiale per la messa in opera. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Compresa portella e morsettiera (tradizionale) T39Q per palo quadrato per 2 fusibili col. corten interpon mars 2525 sable YX355F 1E. Compresi fusibili (2).

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
palo rx2 6 m. f.t. della aec o similare compreso guaina termorestringente	cad.	1,00	694,10	694,10		
portella	cad.	1,00	66,00	66,00		
fusibili	cad.	2,00	16,00	32,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>792,10</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,367	77,27	28,33	34,00%	€ 9,63
Incidenza trasporto	%	4%	792,10	31,68	56,00%	€ 17,74
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>60,02</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,500	25,19	12,60	100,00%	€ 12,60
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	1,250	26,47	33,09	100,00%	€ 33,09
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	1,250	25,31	31,64	100,00%	€ 31,64
<b>Totale Manodopera</b>				<b>77,32</b>	<b>11,26%</b>	<b>€ 104,70</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>929,44</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		148,71		
Utile di impresa	%	10%		107,82		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>1185,97</b>		

Fondazioni per pali per illuminazione pubblica in cls C25/30 XC1/XC2 S4, delle dimensioni di cm 80X80X100 con tubo verticale diametro cm. 25 per innesto palo, compreso nel prezzo l'onere per lo scavo, trasporto a rifiuto del materiale di risulta, oneri di smaltimento, eventuali cassetture, il raccordo al pozzetto con tubo flessibile rinfiancato in cls, fondo in sabbia e quant'altro necessari per dare l'opera finita.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
A03.007.015.a - al netto di spese e utile	mc.	0,6400	147,05	94,11	20,00%	€ 18,82
C01.004.005.a- al netto di spese e utile	mc.	2,0160	5,33	10,74	38,00%	€ 4,08
B01.061.005- al netto di spese e utile	mc.	2,0160	39,62	79,87	63,00%	€ 50,32
C04.019.005.a- al netto di spese e utile	mq.	3,2000	26,89	86,04	38,00%	€ 32,70
13.3.A.6AD- al netto di spese e utile	t	4,0320	8,00	32,26	0,00%	€ -
C01.019.030- al netto di spese e utile	mc.	0,2000	27,74	5,55	17,00%	€ 0,94
C02.001.025- al netto di spese e utile	mc.	0,58	95,41	54,95	19,00%	€ 10,44
<b>Totale materiale</b>				<b>363,52</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	0%	159,81	0,00	56,00%	€ -
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,500	28,00	14,00	100,00%	€ 14,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	1,000	25,19	25,19	100,00%	€ 25,19
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,000	26,47	0,00	100,00%	€ -
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,31	0,00	100,00%	€ -
<b>Totale Manodopera</b>				<b>39,19</b>	<b>38,86%</b>	<b>€ 156,49</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>402,71</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		64,43		
Utile di impresa	%	10%		46,71		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>513,86</b>		

F.p.o. di armatura tipo mod. 2.0 BOLLARD 0F2H1 S05 3.3-1M della AEC Illuminazione o similare, CRI70 CL.2 DIM AUTO CON SPD Vin E1 350mA COL. GRAFITE01 - DRIVER 1-10V - CAVO USCENTE STANDARD 2 X 1.5MMQ - con connettori M/F TEMPERATURA AMBIENTE 35°C, struttura in trafilata di alluminio lega EN AW 6060 T5, dim. sez. 250x100 mm., altezza da terra 1 m., ottica composta da moduli LEDL'apparecchio riceve un trattamento di verniciatura a polveri di poliestere colore grigio grafite ad effetto satinato, atto a migliorare la resistenza alla corrosione. Trattamento di protezione nanotecnologico con rivestimento nanoceramico onde garantire la massima resistenza alla corrosione degli agenti atmosferici.

Resistenza alla corrosione secondo norma UNI EN ISO 9227. All'interno della trafilata è incassato un modulo LED privo di lenti in materiale plastico esposte. Il modulo è dotato di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (168 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro 4000K e indice di resa cromatica CRI >70. I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm.

Gruppo ottico S05 per illuminazione urbana, protetto da vetro antigraffio spessore 5mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Gruppo ottico Grado IK08, IP66. Classificazione "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade".

Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del palo su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido (su richiesta senza uso di utensili). Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 350mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe II/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibile di protezione. Tenuta all'impulso apparecchio CL. I: 10kV a modo comune e differenziale. Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 9kV a modo comune e 10kV differenziale. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Compreso il nolo a caldo del cestello su autocarro per la messa in opera. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Sistema di regolazione "DA (DIM-AUTO)" - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Profilo personalizzato (DAC: DIM-AUTO CUSTOM). Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471.

Materiale	u.m.	quantità	prezzo unitario	importo totale	%mo	importo mo
armatura mod. 2.0 urban 200 rx2 950 compreso lampada led della aec o similare	cad.	1,00	387,65	387,65		
<b>Totale materiale</b>				<b>387,65</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	4%	387,65	15,51	56,00%	€ 8,68
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>15,51</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,500	26,47	13,24	100,00%	€ 13,24
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	0,500	25,31	12,66	100,00%	€ 12,66
<b>Totale Manodopera</b>				<b>25,89</b>	<b>8,06%</b>	<b>€ 34,57</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>429,05</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		68,65		
Utile di impresa	%	10%		49,77		
<b>TOTALE</b>		cad		<b>547,47</b>		

F.p.o. di PALO BOLLARD 1.0 1000 mm. f.t. con piastra col. corten interpon mars 2525 sable YX355F 1E della AEC ILLUMINAZIONE o similare compreso kit tirafondi M12. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Compresi fusibili.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
palo bollard 1 m. f.t.	cad.	1,00	443,10	443,10		
kit tirafondi	cad.	1,00	19,00	19,00		
fusibili	cad.	2,00	16,00	32,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>494,10</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	4%	494,10	19,76	56,00%	€ 11,07
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>19,76</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	1,250	25,19	31,49	100,00%	€ 31,49
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	1,000	26,47	26,47	100,00%	€ 26,47
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	1,000	25,31	25,31	100,00%	€ 25,31
<b>Totale Manodopera</b>				<b>83,27</b>	<b>15,80%</b>	<b>€ 94,34</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>597,13</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		95,54		
Utile di impresa	%	10%		69,27		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>761,94</b>		

Fondazioni per pali per illuminazione pubblica basso di arredo in cls C25/30 XC1/XC2 S4, delle dimensioni di cm 50x50x60 con predisposizione per tirafondi forniti a parte, compreso nel prezzo l'onere per lo scavo, trasporto a rifiuto del materiale di risulta, oneri di smaltimento, eventuali casserrature, il raccordo al pozzetto con tubo flessibile rinfiancato in cls, fondo in sabbia e quant'altro necessari per dare l'opera finita.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
A03.007.015.a - al netto di spese e utile	mc.	0,1500	147,05	22,06	20,00%	€ 4,41
C01.004.005.a- al netto di spese e utile ricompresa scavo piazza ed annessi	mc.	0,0000	5,33	0,00	38,00%	€ -
B01.061.005- al netto di spese e utile	mc.	0,0000	39,62	0,00	63,00%	€ -
C04.019.005.a- al netto di spese e utile	mq.	1,2000	26,89	32,27	38,00%	€ 12,26
13.3.A.6AD- al netto di spese e utile	t	0,0000	8,00	0,00	0,00%	€ -
C01.019.030- al netto di spese e utile	mc.	0,0720	27,74	2,00	17,00%	€ 0,34
C02.001.025- al netto di spese e utile	mc.	0,12	95,41	11,45	19,00%	€ 2,18
<b>Totale materiale</b>				<b>67,77</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	0%	33,51	0,00	56,00%	€ -
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,500	28,00	14,00	100,00%	€ 14,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,750	25,19	18,89	100,00%	€ 18,89
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,000	26,47	0,00	100,00%	€ -
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,31	0,00	100,00%	€ -
<b>Totale Manodopera</b>				<b>32,89</b>	<b>51,74%</b>	<b>€ 52,08</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>100,66</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		16,11		
Utile di impresa	%	10%		11,68		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>128,44</b>		

F.p.o. di PALO RX2 ACCIAIO 5.0 5000MM FUORI TERRA INTERRATO COL. CORTEN INTERPON MARS 2525 SABLE YX355F 1E - INTERRAMENTO 500MM ATTACCO SUPPLEMENTARE H. 5000MM - GUAINA TERMORESTRINGENTE APPLICATA AL PALO DURANTE LA VERNICIATURA della AEC ILLUMINAZIONE o similare. Compreso nel prezzo il trasposto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Compreso il nolo a caldo dell'autogru e di ogni mezzo per il sollevamento il tiro del materiale per la messa in opera. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Compresa portella e morsettiera (tradizionale) T39Q per palo quadrato per 2 fusibili col. corten interpon mars 2525 sable YX355F 1E. Compresi fusibili (1).

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
palo rx2 6 m. f.t. della aec o similare compreso guaina termorestringente	cad.	1,00	697,45	697,45		
portella	cad.	1,00	58,00	58,00		
fusibili	cad.	1,00	16,00	16,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>771,45</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,300	77,27	23,18	34,00%	€ 7,88
Incidenza trasporto	%	4%	771,45	30,86	56,00%	€ 17,28
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>54,04</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,500	25,19	12,60	100,00%	€ 12,60
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	1,000	26,47	26,47	100,00%	€ 26,47
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	1,000	25,31	25,31	100,00%	€ 25,31
<b>Totale Manodopera</b>				<b>64,38</b>	<b>10,06%</b>	<b>€ 89,54</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>889,87</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		142,38		
Utile di impresa	%	10%		103,22		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>1135,47</b>		

Fondazioni per pali per illuminazione pubblica/paline semaforiche in cls C25/30 XC1/XC2 S4, delle dimensioni di cm 60x60x80 con tubo verticale diametro cm. 25 per innesto palo, compreso nel prezzo l'onere per lo scavo, trasporto a rifiuto del materiale di risulta, oneri di smaltimento, eventuali cassature, il raccordo al pozzetto con tubo flessibile rinfiancato in cls, fondo in sabbia e quant'altro necessari per dare l'opera finita.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
A03.007.015.a - al netto di spese e utile	mc.	0,2880	147,05	42,35	20,00%	€ 8,47
C01.004.005.a- al netto di spese e utile	mc.	1,0000	5,33	5,33	38,00%	€ 2,03
B01.061.005- al netto di spese e utile	mc.	1,0000	39,62	39,62	63,00%	€ 24,96
C04.019.005.a- al netto di spese e utile	mq.	1,9200	26,89	51,63	38,00%	€ 19,62
13.3.A.6AD- al netto di spese e utile	t	2,0000	8,00	16,00	0,00%	€ -
C01.019.030- al netto di spese e utile	mc.	0,1280	27,74	3,55	17,00%	€ 0,60
C02.001.025- al netto di spese e utile	mc.	0,19	95,41	18,32	19,00%	€ 3,48
<b>Totale materiale</b>				<b>176,79</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	0%	66,00	0,00	56,00%	€ -
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,500	28,00	14,00	100,00%	€ 14,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,833	25,19	20,99	100,00%	€ 20,99
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,000	26,47	0,00	100,00%	€ -
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,31	0,00	100,00%	€ -
<b>Totale Manodopera</b>				<b>34,99</b>	<b>44,46%</b>	<b>€ 94,15</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>211,78</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		33,88		
Utile di impresa	%	10%		24,57		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>270,23</b>		

F.p.o. di strisce led mod. ASAI 3D della ledsC4 Team o similare da 115.20 w/cad. Lungh. 8000 mm. 3529 lm (n.8) e 14.40 w/cad. Lungh. 1000 mm. 441lm (n. 16), bianco caldo 3,000 K CRI 80 IP67, a formare n. 4 composizioni aventi lunghezza complessiva pari a 19500 mm. (falda principale pensilina), complete di n. 4 clips x20 e n. 4 alimentatori 320 w IP67 24V, installate su struttura metallica della pensilina di copertura del sottopasso ciclo-pedonale della stazione, complete di ogni accessorio e fissaggio per dare l'opera finita a regola d'arte, stabile, e rispondente alle norme di riferimento illuminotecniche con relazione di calcolo/verifica as-built a carico dell'Impresa. Il materiale di cui sono composte deve essere PVC rispondente alle norme di reazione al fuoco per l'applicazione a cui sono destinati. Finitura diffusore semitrasparente. Vita utile 50000 ore. Rischio fotobiologico RGO. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Compreso il nolo a caldo dell'eventuale cestello su autocarro per la messa in opera. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Sistema di alimentazione: "DA (DIM-AUTO)" - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Profilo personalizzato (DAC: DIM-AUTO CUSTOM). Marcatura CE, ENEC.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
Strisce led Asai 3D 115.2W Bianco caldo - 3000K CRI 80 IP67 3529lm L.8000mm	cad.	8,00	1003,65	8029,20		
Strisce led Asai 3D 14.4W Bianco caldo - 3000K CRI 80 IP67 441lm L.1000mm	cad.	16,00	156,35	2501,60		
clipsx20	cad.	4,00	33,15	132,60		
Alimentatore 320W IP67 24V	cad.	4,00	221,65	886,60		
<b>Totale materiale</b>				<b>11550,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	2%	11550,00	231,00	56,00%	€ 129,36
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>231,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	12,000	25,19	302,28	100,00%	€ 302,28
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	24,000	26,47	635,28	100,00%	€ 635,28
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	24,000	25,31	607,44	100,00%	€ 607,44
<b>Totale Manodopera</b>				<b>1545,00</b>	<b>12,56%</b>	<b>€ 1.674,36</b>
				<b>Totale Generale</b>		
				<b>13326,00</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		2132,16		
Utile di impresa	%	10%		1545,82		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>17003,98</b>		

F.p.o. di strisce led mod. ASAI 3D della ledsC4 Team o similare da 14.40 w/cad. Lungh. 1000 mm. 441lm (n. 20), bianco caldo 3,000 K CRI 80 IP67, a formare n. 4 composizioni aventi lunghezza complessiva pari a 5500 mm. (falda secondaria pensilina), complete di n. 4 clips x20 e n. 4 alimentatori 100 w IP67 24V, installate su struttura metallica della pensilina di copertura del sottopasso ciclo-pedonale della stazione, complete di ogni accessorio e fissaggio per dare l'opera finita a regola d'arte, stabile, e rispondente alle norme di riferimento illuminotecniche con relazione di calcolo/verifica as-built a carico dell'Impresa. Il materiale di cui sono composte deve essere PVC rispondente alle norme di reazione al fuoco per l'applicazione a cui sono destinati. Finitura diffusore semitrasparente. Vita utile 50000 ore. Rischio fotobiologico RGO. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Compreso il nolo a caldo dell'eventuale cestello su autocarro per la messa in opera. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Sistema di alimentazione: "DA (DIM-AUTO)" - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Profilo personalizzato (DAC: DIM-AUTO CUSTOM). Marcatura CE, ENEC.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
Strisce led Asai 3D 14.4W Bianco caldo - 3000K CRI 80 IP67 441lm L.1000mm	cad.	20,00	156,35	3127,00		
clipsx20	cad.	4,00	33,15	132,60		
Alimentatore 100W IP67 24V	cad.	4,00	57,60	230,40		
<b>Totale materiale</b>				<b>3490,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	2%	3490,00	69,80	56,00%	€ 39,09
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>69,80</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	6,000	25,19	151,14	100,00%	€ 151,14
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	12,000	26,47	317,64	100,00%	€ 317,64
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	12,000	25,31	303,72	100,00%	€ 303,72
<b>Totale Manodopera</b>				<b>772,50</b>	<b>18,73%</b>	<b>€ 811,59</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>4332,30</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		693,17		
Utile di impresa	%	10%		502,55		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>5528,01</b>		

Fornitura e posa in opera di giunto derivato con riempitivo per cavi a isolante estruso fino a 1kV. Composto da due semigusci di materiale plastico antifrattura, da riempire con isolante bicomponente atossico a reticolazione rapida. Adatto per l'installazione in pozzetti, canaline o direttamente interrato o immerso. Protezioni elettriche CEI EN 50393 e CEI 20-33, grado di protezione IP68, temperatura di esercizio 90°C e temperatura di posa -15°C/+55°C. L'opera dovrà essere completa di ogni onere e accessorio per renderla finita e funzionante a regola d'arte.  
 Marca Raytech tipo Magic Power Joint Y cod. Magic P Joint Y6.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
magic power joint Y6N	cad.	1,00	16,14	16,14	0,00%	€ -
<b>Totale materiale</b>				<b>16,14</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	0%	16,14	0,00	56,00%	€ -
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,000	26,47	0,00	100,00%	€ -
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	0,500	25,31	12,66	100,00%	€ 12,66
<b>Totale Manodopera</b>				<b>12,66</b>	<b>43,96%</b>	<b>€ 12,66</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>28,80</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		4,61		
Utile di impresa	%	10%		3,34		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>36,75</b>		

Fornitura e posa in opera di alimetazione ad apparecchio di illuminazione esterna in derivazione da linea dorsale computata a parte.(distanza massima 10 m). Nell'opera si dovranno considerare: - quota a parte di cavidotto corrugato a doppia parete d.40mm in polietilene idonea per posa interrata da posarsi in apposito scavo già predisposto; - cavo tipo FG16R16 0,6/1kV avente conformazione 2x2,5mmq; - cablaggi funzionali all'apparecchio di illuminazione. L'esecuzione dovrà essere realizzata secondo le Norme CEI utilizzando prodotti a marchio IMQ. L'opera dovrà essere completa di ogni onere e accessorio per renderla finita e funzionante a regola d'arte.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
cavo flessibile fu15/40R,50	m.	10,00	1,23	12,30	56,00%	€ 6,89
D02.001.030.b	m.	20,00	1,39	27,90	48,00%	€ 13,39
<b>Totale materiale</b>				<b>40,20</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	0%	40,20	0,00	56,00%	€ -
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,000	26,47	0,00	100,00%	€ -
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	0,300	25,31	7,59	100,00%	€ 7,59
<b>Totale Manodopera</b>				<b>7,59</b>	<b>15,88%</b>	<b>€ 7,59</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>47,79</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		7,65		
Utile di impresa	%	10%		5,54		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>60,98</b>		

Fornitura e posa in opera di tubo flessibile ricavato da nastro di acciaio zincato a caldo con metodo Sendzimir (UNI EN 10346) profilato ad elica ad aggraffatura rinforzata. Ottima flessibilità e buona resistenza meccanica.

Completo dell'accessorio cod. 66BOTT boccola in ottone . L'opera dovrà essere completa di ogni onere e accessorio necessario ad una corretta installazione a regola d'arte.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
Tubo fless.met.DN27 26,5x30,0 semp.aggr. M	m.	1,00	2,79	2,79	56,00%	€ 1,56
Boccola ottone per tubo fless. 26,5x30,0mm cadauno	cad.	1,00	2,64	2,64	50,00%	€ 1,32
<b>Totale materiale</b>				<b>5,43</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	0%	5,43	0,00	56,00%	€ -
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,000	26,47	0,00	100,00%	€ -
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	0,250	25,31	6,33	100,00%	€ 6,33
<b>Totale Manodopera</b>				<b>6,33</b>	<b>78,32%</b>	<b>€ 9,21</b>
				<b>Totale Generale</b>	<b>11,76</b>	
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		1,88		
Utile di impresa	%	10%		1,36		
<b>TOTALE</b>			<b>m</b>	<b>15,01</b>		

Fornitura e posa in opera di tubo elettrownito ricavato da lamiera zincata a caldo con rivestimento ZL, con riporto di zinco sulla saldatura, sottoposto ai controlli dei Marchi di Qualità IMQ e VDE. Continuità elettrica e la tenuta stagna del sistema garantite utilizzando i raccordi Cosmec (le approvazioni infatti si riferiscono al sistema chiuso, certificando la conformità dell'assieme tubi-raccordi). Buona protezione dalle interferenze elettromagnetiche su un'ampia banda di frequenze. Tubo non filettabile, idoneo per la curvatura a freddo anche in esecuzioni con raggi ridotti (2,5-3 volte il Ø del tubo). Lunghezza tubo: 3000 mm (0 / +5 mm) avente diametro pari a 25 mm. Completo di ogni onere e accessorio necessario a rendere il tutto finito e funzionante a regola d'arte.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
Tubo rigido acciaio zinc. 25x1,2x3000mm m	m.	1,00	3,47	3,47	56,00%	€ 1,94
accessori 10% a corpo	cad.	1,00	0,35	0,35	56,00%	€ 0,20
<b>Totale materiale</b>				<b>3,82</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	0%	3,82	0,00	56,00%	€ -
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,000	26,47	0,00	100,00%	€ -
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	0,060	25,31	1,52	100,00%	€ 1,52
<b>Totale Manodopera</b>				<b>1,52</b>	<b>68,54%</b>	<b>€ 3,66</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>5,34</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		0,85		
Utile di impresa	%	10%		0,62		
<b>TOTALE</b>			<b>m</b>	<b>6,81</b>		

Fornitura e posa in opera di aggiunta di centro luce in derivazione dorsale precedentemente computata. Nell'opera si dovrà considerare: - quota parte tubazioni TAZ; - quota parte cavo tipo FG16OR16; L'opera dovrà essere realizzata secondo le Norme CEI utilizzando prodotti a marchio IMQ e cavo tipo FG16OR16 di adeguata sezione. L'opera dovrà essere completa di ogni onere e accessorio per renderla finita funzionante a regola d'arte.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
Tubo rigido acciaio zinc. 25x1,2x3000mm m	m.	1,00	3,47	3,47	56,00%	€ 1,94
D02.001.040.a - al netto di spese e utile	m.	1,00	2,59	2,59	56,00%	€ 1,45
<b>Totale materiale</b>				<b>6,06</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	0%	6,06	0,00	56,00%	€ -
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,000	26,47	0,00	100,00%	€ -
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	0,255	25,31	6,46	100,00%	€ 6,46
<b>Totale Manodopera</b>				<b>6,46</b>	<b>78,67%</b>	<b>€ 9,85</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>12,52</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		2,00		
Utile di impresa	%	10%		1,45		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>15,98</b>		

Spostamento palina semaforica esistenti, escluso scavi, reinterri, plinti e cavidotti flessibili e quat'altro ricompreso in altre voci, compreso cavidotti coassiali, in rame, raccordi, giunzioni, muffole, morsetteiere, quota parte dei cavi, e quant'altro per dare l'opera finita a regola d'arte compreso collaudo finale dell'installazione, regolamentazione del funzionamento. Spostamento come da elaborati grafici.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
cavi coassiali, morsetti, ecc..	cad.	1,00	250,00	250,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>250,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	77,27	0,00	34,00%	€ -
Incidenza trasporto	%	0%	250,00	0,00	56,00%	€ -
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	1,000	25,19	25,19	100,00%	€ 25,19
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	2,500	26,47	66,18	100,00%	€ 66,18
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	2,500	25,31	63,28	100,00%	€ 63,28
<b>Totale Manodopera</b>				<b>154,64</b>	<b>38,22%</b>	<b>€ 154,64</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>404,64</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		64,74		
Utile di impresa	%	10%		46,94		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>516,32</b>		

F.p.o. di lastre di pietra tipo Biancone di Verona bocciardate dim. 120x50x15 cm. per impiego in attraversamento pedonale carrabile. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione delle lastre con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa su allettamento non incluso secondo gli schemi e le geometrie di progetto, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il materiale deve essere marcato CE EN 13383-1 ed avere le seguenti prestazioni: Forma delle particelle=LT5; Dimensione particelle=HMB300/6000; massa volumica=2,69mg/m3; resistenza alla rottura=Mde20; rilascio di sostanze pericolose=nessuna; durabilità gelo/disgelo=FTa; durabilità alla cristallizzazione salina=MS25. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Compreso nel prezzo il taglio secondo disegno di progetto e lo sfrido.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
lastra di Biancone bocciardato dim. 125x50x15 cm. escluso trasporto	ml.	1,00	132,00	132,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>132,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,00	59,76	0,00	61,00%	€ -
costo trasporto € 12,50/q.li (sp.15 = 3,90 q.li/mq per	mq.	3,90	12,50	48,75	56,00%	€ 27,30
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,00	47,96	0,00	57,00%	€ -
N04.004.015.b - al netto di spese e utile	hr	0,42	51,96	21,65	54,00%	€ 11,69
Noli attrezzature varie per posa (peso specifico pietra 2600 kg/mc)	cad.	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>70,40</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,250	30,16	7,54	100,00%	€ 7,54
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,500	28,00	14,00	100,00%	€ 14,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,500	25,19	12,60	100,00%	€ 12,60
<b>Totale Manodopera</b>				<b>34,14</b>	<b>30,92%</b>	<b>€ 73,13</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>236,54</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		37,85		
Utile di impresa	%	10%		27,44		
<b>TOTALE</b>			<b>m</b>	<b>301,83</b>		

Pavimentazione in lastre di pietra di Luserna, dimensioni nominali 250x50x15cm., finitura fiammata, colore misto, lati segati e spigoli toccati, posti in opera su sottostante massetto di fondazione ed allettamento da pagarsi a parte, compreso l'onere per campionature, pendenze, bagnatura, battitura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso l'onere della formazione di elementi trapezoidali/triangolari, con lati anche curvi, in sottomisura e di lunghezza fino a 50 cm nelle zone di compensazione come da schemi di progetto e da indicazioni insindacabili della D.L., dei sottosuadra, compresi i tagli in opera e gli sfridi. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione delle lastre con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa su allettamento non incluso secondo gli schemi e le geometrie di progetto, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il materiale deve essere corredato delle certificazioni di legge e di settore. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
lastra di luserna 250x50x15cm fiammata, lati segati, colore come indicato, escluso trasporto	mq.	1,00	450,00	450,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>450,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,00	59,76	0,00	61,00%	€ -
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,000	47,96	0,00	57,00%	€ -
costo trasporto € 12,5/q.li (sp.15 = 3,93 q.li/mq (*))	mq.	3,93	12,50	49,13	56,00%	€ 27,51
N04.004.015.b - al netto di spese e utile	hr	0,42	51,96	21,65	54,00%	€ 11,69
Noli attrezzature varie per posa (peso specifico pietra 2620 kg/mc)	cad.	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>70,77</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,250	30,16	7,54	100,00%	€ 7,54
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,500	28,00	14,00	100,00%	€ 14,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,500	25,19	12,60	100,00%	€ 12,60
<b>Totale Manodopera</b>				<b>34,14</b>	<b>13,22%</b>	<b>€ 73,34</b>
				<b>Totale Generale</b>		
				<b>554,91</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		88,79		
Utile di impresa	%	10%		64,37		
<b>TOTALE</b>			mq	<b>708,07</b>		

Pavimentazione in lastre di pietra di Luserna, dimensioni nominali 150x75x8 cm., finitura fiammata, colore misto (80% grigia, 20% macchiata), lati segati e spigoli toccati, 2 mm., posti in opera su sottostante massetto di fondazione ed allettamento da pagarsi a parte, compreso l'onere per campionature, pendenze, bagnatura, battitura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso l'onere della formazione di elementi trapezoidali/triangolari, con lati anche curvi, in sottomisura e di lunghezza fino a 200 cm nelle zone di compensazione come da schemi di progetto e da indicazioni insindacabili della D.L., dei sottosquadra, compresi i tagli in opera e gli sfridi. Compreso l'onere della posa con miscelazione delle lastre di colore diverso. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione delle lastre con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa su allettamento non incluso secondo gli schemi e le geometrie di progetto, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il materiale deve essere corredato delle certificazioni di legge e di settore. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
lastra di luserna 150x75x8 cm fiammata, lati segati, colore come indicato, escluso trasporto	mq.	1,00	225,00	225,00		
sfrido e schemi geometrici 3%	mq.	0,03	225,00	6,75		
<b>Totale materiale</b>				<b>231,75</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,00	59,76	0,00	61,00%	€ -
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,000	47,96	0,00	57,00%	€ -
costo trasporto € 3,00/q.li (sp.8 = 2,08 q.li/mq ) (*)	mq.	2,0800	3,00	6,24	56,00%	€ 3,49
N04.004.015.b - al netto di spese e utile	hr	0,25	51,96	12,99	54,00%	€ 7,01
Noli attrezzature varie per posa (peso specifico pietra 2620 kg/mc)	cad.	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>19,23</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,500	28,00	14,00	100,00%	€ 14,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,500	25,19	12,60	100,00%	€ 12,60
<b>Totale Manodopera</b>				<b>26,60</b>	<b>13,37%</b>	<b>€ 37,10</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>277,58</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		44,41		
Utile di impresa	%	10%		32,20		
<b>TOTALE</b>			mq	<b>354,19</b>		

Pavimentazione in lastre di pietra di Luserna, dimensioni nominali 65x30x6/8 cm. (sp. variabile), finitura fiammata, colore misto (80% grigia, 20% macchiata), lati segati e spigoli toccati, 2 mm., posti in opera su sottostante massetto di fondazione ed allettamento da pagarsi a parte, compreso l'onere per campionature, pendenze, bagnatura, battitura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso l'onere della formazione di elementi trapezoidali, /triangolari, con lati anche curvi, in sottomisura e di lunghezza fino a 100 cm nelle zone di compensazione come da schemi di progetto e da indicazioni insindacabili della D.L., dei sottosquadra, compresi i tagli in opera e gli sfridi. Compreso l'onere della posa con miscelazione delle lastre di colore diverso. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione delle lastre con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa su allettamento non incluso secondo gli schemi e le geometrie di progetto, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il materiale deve essere corredato delle certificazioni di legge e di settore. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
lastra di luserna 65x30x6/8 cm fiammata, lati segati, colore come indicato, escluso trasporto	mq.	1,00	240,00	240,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>240,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,00	59,76	0,00	61,00%	€ -
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,167	47,96	7,99	57,00%	€ 4,56
costo trasporto € 3,00/q.li (sp.8 = 2,08 q.li/mq ) (*)	mq.	2,0800	3,00	6,24	56,00%	€ 3,49
Noli attrezzature varie per posa (peso specifico pietra 2620 kg/mc)	cad.	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>14,23</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,400	28,00	11,20	100,00%	€ 11,20
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,400	25,19	10,08	100,00%	€ 10,08
<b>Totale Manodopera</b>				<b>21,28</b>	<b>10,65%</b>	<b>€ 29,33</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>275,51</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		44,08		
Utile di impresa	%	10%		31,96		
<b>TOTALE</b>			mq	<b>351,55</b>		

Pavimentazione in lastre di pietra di Luserna, dimensioni nominali 90x50x8 cm., finitura fiammata, colore misto (80% grigia, 20% macchiata), lati segati e spigoli toccati, 2 mm., posti in opera su sottostante massetto di fondazione ed allettamento da pagarsi a parte, compreso l'onere per campionature, pendenze, bagnatura, battitura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso l'onere della formazione di elementi trapezoidali, triangolari, con lati anche curvi, in sottomisura e di lunghezza fino a 120 cm nelle zone di compensazione come da schemi di progetto e da indicazioni insindacabili della D.L., dei sottosuqdra, compresi i tagli in opera e gli sfridi. Compreso l'onere della posa con miscelazione delle lastre di colore diverso. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione delle lastre con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa su allettamento non incluso secondo gli schemi e le geometrie di progetto, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il materiale deve essere corredato delle certificazioni di legge e di settore. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
lastra di luserna 90x50x8 cm fiammata, lati segati, colore come indicato, escluso trasporto	mq.	1,00	240,00	240,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>240,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,00	59,76	0,00	61,00%	€ -
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,167	47,96	7,99	57,00%	€ 4,56
costo trasporto € 3,00/q.li (sp.8 = 2,08 q.li/mq ) (*)	mq.	2,0800	3,00	6,24	56,00%	€ 3,49
Noli attrezzature varie per posa (peso specifico pietra 2620 kg/mc)	cad.	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>14,23</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,400	28,00	11,20	100,00%	€ 11,20
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,400	25,19	10,08	100,00%	€ 10,08
<b>Totale Manodopera</b>				<b>21,28</b>	<b>10,65%</b>	<b>€ 29,33</b>
				<b>Totale Generale</b>		
				<b>275,51</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		44,08		
Utile di impresa	%	10%		31,96		
<b>TOTALE</b>			mq	<b>351,55</b>		

Pavimentazione in cubetti di pietra di Luserna, dimensioni nominali 12/14x8/10 cm., colore misto, coste segate/tranciate, posti in opera su sottostante massetto di fondazione ed allettamento da pagarsi a parte, compreso l'onere per campionature, pendenze, bagnatura, battitura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso l'onere della formazione di qualsiasi chema e figura geometrica su indicazioni insindacabili della D.L.. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione delle lastre con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa su allettamento non incluso secondo gli schemi e le geometrie di progetto, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il materiale deve essere corredato delle certificazioni di legge e di settore. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
cordoli di luserna 12/14-8/10 cm. , escluso trasporto	mq.	1,00	90,00	90,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>90,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,00	59,76	0,00	61,00%	€ -
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,050	47,96	2,40	57,00%	€ 1,37
costo trasporto	mq.	1,00	6,00	6,00	56,00%	€ 3,36
Noli attrezzature varie per posa (peso specifico pietra 2620 kg/mc)	cad.	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>8,40</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,100	30,16	3,02	100,00%	€ 3,02
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,500	28,00	14,00	100,00%	€ 14,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,500	25,19	12,60	100,00%	€ 12,60
<b>Totale Manodopera</b>				<b>29,61</b>	<b>26,83%</b>	<b>€ 34,34</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>128,01</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		20,48		
Utile di impresa	%	10%		14,85		
<b>TOTALE</b>			mq	<b>163,34</b>		

F.p.o.di cordoli di pietra di Luserna, sez. 6x22/27 cm., finitura fiammata, colore misto (80% grigia, 20% macchiata), lati segati e spigoli toccati, posti in opera su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere del rifianco il getto con cls eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto preparato in cantiere, per campionature, pendenze, bagnatura, battitura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso l'onere della formazione di elementi trapezoidali/triangolari, con lati anche curvi, in sottomisura nelle zone di compensazione come da schemi di progetto e da indicazioni insindacabili della D.L., compresi i tagli in opera e gli sfridi. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il materiale deve essere corredato delle certificazioni di legge e di settore. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
Cordoli luserna 6-22/27 cm fiammati segati , escluso trasporto	ml.	1,00	43,20	43,20		
sfrido 3%	ml.	0,03	43,20	1,30		
A03.004.005.a - al netto di spese e utile	mc.	0,0500	272,25	13,61	53,00%	€ 7,21
<b>Totale materiale</b>				<b>58,11</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,00	59,76	0,00	61,00%	€ -
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,067	47,96	3,20	57,00%	€ 1,82
costo trasporto € 3,00/q.li ( = 0,393 q.li/ml, per altezza media 25 cm.) (*)	ml.	0,393	3,00	1,18	56,00%	€ 0,66
Noli attrezzature varie per posa (peso specifico pietra 2620 kg/mc)	cad.	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>4,38</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,300	28,00	8,40	100,00%	€ 8,40
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,400	25,19	10,08	100,00%	€ 10,08
<b>Totale Manodopera</b>				<b>18,48</b>	<b>34,79%</b>	<b>€ 28,17</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>80,97</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		12,96		
Utile di impresa	%	10%		9,39		
<b>TOTALE</b>			<b>m</b>	<b>103,32</b>		

F.p.o. di cordoli di pietra di Luserna, sez. 10X25 cm., finitura fiammata, colore misto (80% grigia, 20% macchiata), lati segati e spigoli toccati con spigolo smussato lato strada, posti in opera su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere del rinfiacco il getto con cls eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto preparato in cantiere, per campionature, pendenze, bagnatura, battitura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso l'onere della formazione di elementi trapezoidali/triangolari, con lati anche curvi, in sottomisura nelle zone di compensazione come da schemi di progetto e da indicazioni insindacabili della D.L., compresi i tagli in opera e gli sfridi. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il materiale deve essere corredato delle certificazioni di legge e di settore. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
Cordoli luserna 10x25 cmcm fiammati segati con smusso , escluso trasporto	ml.	1,00	59,22	59,22		
sfrido 3%	ml.	0,03	59,22	1,78		
A03.004.005.a - al netto di spese e utile	mc.	0,0550	272,25	14,97	53,00%	€ 7,94
<b>Totale materiale</b>				<b>75,97</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,00	59,76	0,00	61,00%	€ -
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,067	47,96	3,20	57,00%	€ 1,82
costo trasporto € 3,00/q.li (= 0,655 q.li/ml) (*)	ml.	0,655	3,00	1,97	56,00%	€ 1,10
Noli attrezzature varie per posa (peso specifico pietra 2620 kg/mc)	cad.	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>5,16</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,300	28,00	8,40	100,00%	€ 8,40
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,400	25,19	10,08	100,00%	€ 10,08
<b>Totale Manodopera</b>				<b>18,48</b>	<b>29,45%</b>	<b>€ 29,34</b>
				<b>Totale Generale</b>		
				<b>99,61</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		15,94		
Utile di impresa	%	10%		11,55		
<b>TOTALE</b>			<b>m</b>	<b>127,10</b>		

F.p.o. di cordoli di granito bianco di Montorfano, sez. 30x25/80-120 cm., fianco e testa bocciardata, smusso 2x2 cm., giunti segati, lato posteriore segato, compreso l'onere del rinfianco il getto con cls eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto preparato in cantiere, per campionature, pendenze, bagnatura, battitura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso l'onere della formazione di elementi trapezoidali/triangolari/curvilinei, con lati anche curvi, in sottomisura nelle zone di compensazione come da schemi di progetto e da indicazioni insindacabili della D.L., compresi i tagli in opera e gli sfridi. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il materiale deve essere corredato delle certificazioni di legge e di settore. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Compresi gli sfridi.

Materiale	u.m.	quantità	prezzo unitario	importo totale	%mo	importo mo
Cordolo di granito bianco 35x25/80-120 cm.	ml.	1,00	100,00	100,00		
sfrido 2%	ml.	0,02	100,00	2,00		
magg. Per curvature 20%	ml.	0,22	100,00	22,00		
A03.004.005.a - al netto di spese e utile	mc.	0,0650	272,25	17,70	53,00%	€ 9,38
<b>Totale materiale</b>				<b>141,70</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,00	59,76	0,00	61,00%	€ -
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,100	47,96	4,80	57,00%	€ 2,73
costo trasporto € 3,00/q.li (= 2,055 q.li/ml) (*)	ml.	2,055	3,00	6,17	56,00%	€ 3,45
costo imballaggio 12€/mc	ml.	0,0274	12,00	0,33	0,00%	€ -
Noli attrezzature varie per posa (peso specifico pietra 2740 kg/mc)	cad.	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>11,29</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,417	28,00	11,67	100,00%	€ 11,67
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,500	25,19	12,60	100,00%	€ 12,60
<b>Totale Manodopera</b>				<b>24,26</b>	<b>22,47%</b>	<b>€ 39,83</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>177,25</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		28,36		
Utile di impresa	%	10%		20,56		
<b>TOTALE</b>			m	<b>226,17</b>		

Esecuzione di pavimentazione architettonica in pietra esterna in area pedonale con traffico veicolare limitato, assoggettabile alla classe P8 della norma UNI 11714-1:2018 , appendice G; eseguita con lastre di pietra di spessore max 10cm, poste in opera a fresco secondo le indicazioni della D.L, diritte o in diagonale al di sopra di un massetto cementizio, realizzato con uno spessore minimo di 5 cm sottopietra ed eseguito con fornitura e posa in opera di specifica malta premiscelata realizzata con speciali leganti ed aggregati selezionati in curva granulometrica, idonea per applicazioni in ambienti ciclicamente asciutti e bagnati descritti nella classe di esposizione XF4 e XS3 della UNI EN 206:2016 (tipo MAPESTONE TFB CUBE della MAPEI S.p.A. o equivalente). Il prodotto per la creazione del massetto di allettamento dovrà garantire il seguente sviluppo delle prestazioni meccaniche: Resistenza alla compressione (EN 13892/1-2) - Resistenza alla flessione (EN 13892/2-2). Le lastre dovranno essere poste in opera previa applicazione sulla parte inferiore della lastra a diretto contatto col massetto, di una boiaccia di adesione tra il massetto sottostante e le lastre in pietra; tale boiaccia dovrà essere confezionata con cemento (3 parti), acqua (1 parte) e lattice di gomma sintetica specifico per il miglioramento dell'adesione di impasti cementizi (1 parte) (tipo PLANICRETE della MAPEI S.p.A. o equivalente). Nel prezzo finale è inclusa la battitura della pavimentazione e compresa la saturazione e stuccatura delle fughe appositamente impostate durante la posa degli elementi lapidei con dimensione non inferiore a 1 cm, con malta premiscelata a basso modulo elastico realizzata con speciali leganti e aggregati selezionati in curva granulometrica con diametro massimo di 2 mm, resistente ai cicli gelo/disgelo e all'azione dei sali disgelanti (tipo MAPESTONE PFS2 FLEX della MAPEI S.p.A. o equivalente). Il prodotto per la saturazione e la stuccatura delle fughe dovrà garantire il seguente sviluppo delle prestazioni meccaniche: Resistenza alla compressione (EN 13892/1-2) - Resistenza alla flessione (EN 13892/2-2) - Resistenza al Pull off ( EN 1015). Nel prezzo finale è compreso ed incluso l'onere per la pulizia finale della pavimentazione mediante spazzolatura meccanica e/o idrolavaggio con acqua fredda a pioggia o a bassa pressione. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

Materiale	u.m.	quantità	prezzo unitario	importo totale	%mo	importo mo
Massetto allettamento MAPESTONE TFB CUBE (spess. min 5 cm) o similare	kg	100,00	0,34	34,00		
sfrido 3%	kg	3,00	0,34	1,02		
Boiaccia promotore di adesione con PLANICRETE 2 strati o similare	kg	0,40	9,98	3,99		
Sfrido boiaccia promotore di adesione con PLANICRETE [3%] o similare	kg	0,01	9,98	0,12		
Malta MAPESTONE PFS2 FLEX o similare	kg	8,00	1,08	8,64		
Sfrido MAPESTONE PFS2 FLEX [3%] o similare	kg	0,24	1,08	0,26		
<b>Totale materiale</b>				<b>48,03</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,15	59,76	8,96	61,00%	€ 5,47
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,04	47,96	1,92	57,00%	€ 1,09
Noli attrezzature varie per posa	cad.	1,00	1,00	1,00	50,00%	€ 0,50
<b>Totale trasporti</b>				<b>11,88</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,302	30,16	9,12	100,00%	€ 9,12
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,302	28,00	8,46	100,00%	€ 8,46
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,604	25,19	15,23	100,00%	€ 15,23
<b>Totale Manodopera</b>				<b>32,80</b>	<b>42,99%</b>	<b>€ 39,86</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>92,71</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		14,83		
Utile di impresa	%	10%		10,75		
<b>TOTALE</b>			mq	<b>118,30</b>		

Esecuzione di pavimentazione architettonica in pietra esterna in area con traffico veicolare generico, assoggettabile alla classe P9 della norma UNI 11714-1:2018 , appendice G; eseguita con lastre di pietra di spessore max 15 cm poste in opera, secondo le indicazioni della D.L. diritte o in diagonale al di sopra di un massetto cementizio, realizzato con uno spessore minimo di 5 cm sottopietra ed eseguito con fornitura e posa in opera di specifica malta premiscelata realizzata con speciali leganti ed aggregati selezionati in curva granulometrica, idonea per applicazioni in ambienti ciclicamente asciutti e bagnati descritti nella classe di esposizione XF4 e XS3 della UNI EN 206:2016 (tipo MAPESTONE TFB 60 della MAPEI S.p.A. o equivalente). Il prodotto per la creazione del massetto di allettamento dovrà garantire il seguente sviluppo delle prestazioni meccaniche: Resistenza alla compressione (EN 13892/1-2) - Resistenza alla flessione (EN 13892/2-2).Le lastre dovranno essere poste in opera previa applicazione sulla parte inferiore della lastra, di una boiaccia di adesione tra il massetto sottostante e le lastre in pietra; tale boiaccia dovrà essere confezionata con cemento (3 parti), acqua (1 parte) e lattice di gomma sintetica specifico per il miglioramento dell'adesione di impasti cementizi (1 parte) (tipo PLANICRETE della MAPEI S.p.A. o equivalente). Nel prezzo finale è inclusa la battitura della pavimentazione e compresa la saturazione e stuccatura delle fughe appositamente impostate durante la posa degli elementi lapidei con dimensione non inferiore a 1 cm, con malta premiscelata a basso modulo elastico realizzata con speciali leganti e aggregati selezionati in curva granulometrica con diametro massimo di 2 mm, resistente ai cicli gelo/disgelo e all'azione dei sali disgelanti (tipo MAPESTONE PFS2 FLEX della MAPEI S.p.A. o equivalente). Il prodotto per la saturazione e la stuccatura delle fughe dovrà garantire il seguente sviluppo delle prestazioni meccaniche: Resistenza alla compressione (EN 13892/1-2) - Resistenza alla flessione (EN 13892/2-2) - Resistenza al Pull off ( EN 1015). Nel prezzo finale è compreso ed incluso l'onere per la pulizia finale della pavimentazione mediante spazzolatura meccanica e/o idrolavaggio con acqua fredda a pioggia o a bassa pressione. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

Materiale	u.m.	quantità	prezzo unitario	importo totale	%mo	importo mo
Massetto allettamento MAPESTONE TFB 60 (spess. min 5 cm) o similare	kg	100,00	0,52	52,00		
sfrido 3%	kg	3,00	0,52	1,56		
Boiaccia promotore di adesione con PLANICRETE 2 strati o similare	kg	0,40	9,98	3,99		
Sfrido boiaccia promotore di adesione con PLANICRETE [3%] o similare	kg	0,01	9,98	0,12		
Malta MAPESTONE PFS2 FLEX o similare	kg	8,00	1,08	8,64		
Sfrido MAPESTONE PFS2 FLEX [3%] o similare	kg	0,24	1,08	0,26		
<b>Totale materiale</b>				<b>66,57</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,15	59,76	8,96	61,00%	€ 5,47
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,04	47,96	1,92	57,00%	€ 1,09
Noli attrezzature varie per posa	cad.	1,00	1,00	1,00	50,00%	€ 0,50
<b>Totale trasporti</b>				<b>11,88</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,302	30,16	9,12	100,00%	€ 9,12
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,302	28,00	8,46	100,00%	€ 8,46
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,604	25,19	15,23	100,00%	€ 15,23
<b>Totale Manodopera</b>				<b>32,80</b>	<b>35,83%</b>	<b>€ 39,86</b>
				<b>Totale Generale</b>	<b>111,25</b>	
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		17,80		
Utile di impresa	%	10%		12,91		
<b>TOTALE</b>			mq	<b>141,96</b>		

F.p.o.di piatto di acciaio cor-ten, sez. 100x10 mm., ricavato da taglio al plasma, compreso trattamento antidilavamento certificato, posato su sottostante massetto di allettamento e soletta armata, fissato mediante saldatura ad un piatto asolato 60x60 mm. sp. 5 mm. collegato a tirafondo di ancoraggio di diam. 20 mm., ad un intervallo medio di 50 cm., lunghezza 25 cm., da fissarsi con malta cementizia nel sottostante soletta armata, compresa la formazione di giunti minimali per compensare le dilatazioni termiche. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile secondo gli schemi e le geometrie di progetto, la predisposizione del foro, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Compresi i tagli in opera e gli sfridi.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
piatto di cor-ten 100x10 mm. Compreso trattamento antidilavamento	ml.	1,00	29,00	29,00		
sfrido 3%	ml.	0,00	29,00	0,00		
fornitura di piatto asolato 60x60x4/5 mm. collegato a tirafondodo di ancoraggio diam. 20mm. Lungh. 25 cm.	ml.	2,00	25,00	50,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>79,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,00	59,76	0,00	61,00%	€ -
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,000	47,96	0,00	57,00%	€ -
costo trasporto	ml.	1,000	3,00	3,00	56,00%	€ 1,68
Noli attrezzature varie per posa	cad.	1,00	5,00	5,00	50,00%	€ 2,50
<b>Totale trasporti</b>				<b>8,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,500	28,00	14,00	100,00%	€ 14,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,500	25,19	12,60	100,00%	€ 12,60
<b>Totale Manodopera</b>				<b>26,60</b>	<b>27,10%</b>	<b>€ 30,78</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>113,60</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		18,18		
Utile di impresa	%	10%		13,18		
<b>TOTALE</b>			<b>m</b>	<b>144,95</b>		

F.p.o. di seduta di arredo modulare in HPC (High Performance Concrete) alleggerite all'interno tipo I-BOX 4V della Metalco o similari dim. 2300x600x440 mm., colore bianco, finitura velluto liscio naturale, compresa levigatura superiore e illuminazione led, escluso schienale. Compreso rialzo sottostante. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile secondo gli schemi e le geometrie di progetto, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Compreso led, predisposizione ed allaccio alla rete elettrica. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
panca tipo IBOX 4V della Metalco o similare in HPC bianca finitura velluto franco cantiere	cad.	1,00	1311,00	1311,00		
extra levigatura superiore	cad.	1,00	128,00	128,00		
illuminazione led	cad.	1,00	841,00	841,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>2280,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.004.015.b - al netto di spese e utile	hr	0,250	51,96	12,99	54,00%	€ 7,01
Incidenza trasporto	%	8%	1311,00	98,33	56,00%	€ 55,06
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>111,31</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	1,000	28,00	28,00	100,00%	€ 28,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	1,000	25,19	25,19	100,00%	€ 25,19
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	1,000	26,47	26,47	100,00%	€ 26,47
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	1,000	25,31	25,31	100,00%	€ 25,31
<b>Totale Manodopera</b>				<b>104,97</b>	<b>6,69%</b>	<b>€ 167,05</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>2496,28</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		399,40		
Utile di impresa	%	10%		289,57		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>3185,25</b>		

F.p.o. di seduta di arredo modulare in HPC (High Performance Concrete) alleggerite all'interno tipo I-BOX R2 della Metalco o similari dim. 2050x600x440 mm. (R=2100 mm.), colore bianco, finitura velluto liscio naturale, compresa levigatura superiore e illuminazione led, escluso schienale. Compreso rialzo sottostante. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile secondo gli schemi e le geometrie di progetto, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Compreso led, predisposizione ed allaccio alla rete elettrica. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
panca tipo IBOX R2 della Mtalco o similare in HPC bianca finitura velluto franco cantiere	cad.	1,00	1439,00	1439,00		
extra levigatura superiore	cad.	1,00	192,00	192,00		
illuminazione led	cad.	1,00	841,00	841,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>2472,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.004.015.b - al netto di spese e utile	hr	0,367	51,96	19,05	54,00%	€ 10,29
Incidenza trasporto	%	8%	1439,00	115,12	56,00%	€ 64,47
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	20,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>134,17</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,750	30,16	22,62	100,00%	€ 22,62
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,750	28,00	21,00	100,00%	€ 21,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	1,000	25,19	25,19	100,00%	€ 25,19
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,750	26,47	19,85	100,00%	€ 19,85
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	1,000	25,31	25,31	100,00%	€ 25,31
<b>Totale Manodopera</b>				<b>113,97</b>	<b>6,94%</b>	<b>€ 188,73</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>2720,14</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		435,22		
Utile di impresa	%	10%		315,54		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>3470,90</b>		

F.p.o. di dissuasore pedonale dalla particolare forma inclinata a sezione quadra con scanalature su due lati, realizzato interamente in lamiera presso-piegata d'acciaio Cor-Ten sp. 20/10 mm sez. 200x200 mm. tipo HESPERIA della Metalco o similare. Il fissaggio al suolo deve avvenire annegando direttamente nel calcestruzzo per 250 mm. il terminale allungato in tubo quadro 80x80mm. Compreso ciclo di sabbiatura e di ossidazione. Compreso trattamento antirilavamento certificato. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile secondo gli schemi e le geometrie di progetto, la predisposizione del foro, il getto con cls eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto preparato in cantiere, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
dissuasore tipo HESPERIA della Metalco o similare in Corten franco cantiere	cad.	1,00	390,00	390,00		
A03.004.005.a - al netto di spese e utile	mc.	0,06	272,25	17,42	53,00%	€ 9,23
<b>Totale materiale</b>				<b>407,42</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Incidenza trasporto	%	4%	390,00	15,60	56,00%	€ 8,74
<b>Totale trasporti</b>				<b>15,60</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,750	28,00	21,00	100,00%	€ 21,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	1,000	25,19	25,19	100,00%	€ 25,19
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,000	26,47	0,00	100,00%	€ -
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,31	0,00	100,00%	€ -
<b>Totale Manodopera</b>				<b>46,19</b>	<b>13,67%</b>	<b>€ 64,16</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>469,21</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		75,07		
Utile di impresa	%	10%		54,43		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>598,71</b>		

F.p.o. di espositore in acciaio Cor-Ten composto da una struttura portante con piastra base in piatto d'acciaio e da una tabella informativa in Cor-Ten, personalizzabile con adesivi e scritte (esclusi) tipo SENNA della metalco o similare dim. superficie espositiva 700x1400 mm. (bacheca bifacciale). Il fissaggio al suolo deve avvenire annegando direttamente nel calcestruzzo per il terminale allungato. Compreso ciclo di sabbiatura e di ossidazione. Compreso trattamento antidilavamento certificato. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile secondo gli schemi e le geometrie di progetto, la predisposizione del foro, il getto con cls eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto preparato in cantiere dim. 120x80x60cm., previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
espositore tipo SENNA della Metalco o similare in Corten franco cantiere	cad.	1,00	1775,00	1775,00		
A03.004.005.a - al netto di spese e utile	mc.	0,58	272,25	156,82	53,00%	€ 83,11
A03.013.005.c - al netto di spese e utile	kg	74,00	1,47	109,03	32,00%	€ 34,89
C04.019.005.a - al netto di spese e utile	mq.	1,38	26,89	37,17	38,00%	€ 14,12
<b>Totale materiale</b>				<b>2078,01</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,20	47,96	9,59	57,00%	€ 5,47
Incidenza trasporto	%	7%	1775,00	124,25	56,00%	€ 69,58
<b>Totale trasporti</b>				<b>133,84</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,750	30,16	22,62	100,00%	€ 22,62
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	1,500	28,00	42,00	100,00%	€ 42,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	1,500	25,19	37,79	100,00%	€ 37,79
M01.001.030 - al netto di spese e utile	hr	0,000	26,47	0,00	100,00%	€ -
M01.001.035 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,31	0,00	100,00%	€ -
<b>Totale Manodopera</b>				<b>102,41</b>	<b>13,38%</b>	<b>€ 309,58</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>2314,26</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		370,28		
Utile di impresa	%	10%		268,45		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>2953,00</b>		

F.p.o. di lastra di pietra tipo granito bianco sardo finito sabbiato per percorso tattile per ipovedenti tipo LVE codice "PERICOLO VALICABILE" dim. 30x40x8 cm. per pieglio su aree pedonali scarsamente interessate da traffico veicolare. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione delle lastre con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa su allettamento non incluso secondo gli schemi e le geometrie di progetto, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Compreso nel prezzo il taglio secondo disegno di progetto e lo sfrido.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
lastra PERICOLO VALICABILE in granito sardo dim. 30x40x8 cm.	ml.	1,00	402,00	402,00		
<b>Totale materiale</b>				<b>402,00</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,07	47,96	3,20	57,00%	€ 1,82
costo trasporto € 3,00/q.li (= 0,6576 q.li/ml) (*)	ml.	0,658	3,00	1,97	56,00%	€ 1,10
Noli attrezzature varie per posa (peso specifico pietra 2740 kg/mc)	cad.	0,00	5,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>5,17</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,167	30,16	5,03	100,00%	€ 5,03
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,400	28,00	11,20	100,00%	€ 11,20
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,400	25,19	10,08	100,00%	€ 10,08
<b>Totale Manodopera</b>				<b>26,30</b>	<b>6,74%</b>	<b>€ 29,23</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>433,47</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		69,36		
Utile di impresa	%	10%		50,28		
<b>TOTALE</b>			<b>m</b>	<b>553,11</b>		

F.p.o. di lastra di pietra tipo granito bianco sardo finito sabbato per percorso tattile per ipovedenti tipo LVE codice "DIREZIONE RETTILINEA" dim. 30x40x8 cm. per impiego su aree pedonali scarsamente interessate da traffico veicolare. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione delle lastre con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa su allettamento non incluso secondo gli schemi e le geometrie di progetto, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Compreso nel prezzo il taglio secondo disegno di progetto e lo sfrido.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
lastra DIREZIONE RETTILINEA in granito sardo dim. 30x40x8 cm.	ml.	1,00	407,00	407,00		
lastra DIREZIONE RETTILINEA in granito sardo dim. 30x40x8 cm. - sfrido e lavorazione secondo schemi di posa 3%	ml.	0,03	222,50	6,68		
<b>Totale materiale</b>				<b>413,68</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,07	47,96	3,20	57,00%	€ 1,82
costo trasporto € 3,00/q.li (= 0,6576 q.li/ml) (*) (peso specifico pietra 2740 kg/mc)	ml.	0,658	3,00	1,97	56,00%	€ 1,10
<b>Totale trasporti</b>				<b>5,17</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,167	30,16	5,03	100,00%	€ 5,03
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,400	28,00	11,20	100,00%	€ 11,20
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,400	25,19	10,08	100,00%	€ 10,08
<b>Totale Manodopera</b>				<b>26,30</b>	<b>6,57%</b>	<b>€ 29,23</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>445,15</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		71,22		
Utile di impresa	%	10%		51,64		
<b>TOTALE</b>			<b>m</b>	<b>568,01</b>		

F.p.o. TAG RFG HP DISCO forniti a corredo di percorso tattile LVE costituito da Transponder RFG-HP "Radio Frequency ground High Performance" dalle elevate prestazioni idoneo alla creazione di percorsi tattili intelligenti, prodotto in formato piolo. Adatto al posizionamento centrale degli indicatori tattili LogesVettEvolution ad interasse di 0,60 CM prodotti in materiali inerti, utilizzabile in ambienti interni ed esterni, con disposizione dell'antenna a spirale piatta saldata al silicio mediante saldatura wire bonding Incapsulato e sigillato mediante accoppiamento ad ultrasuoni per garantire elevata resistenza meccanica ed adeguata protezione contro l'ossidazione dei componenti, avente le caratteristiche tecnico/prestazionali indicate nel capitolato speciale pate tecnica, posato su allettamento della lastra in pietra di granito bianco sardo/gomma, evitando schiacciamenti non conformi alle proprie caratteristiche tecniche e prestazionali. Compreso nel prezzo il trasposto, il carico e scarico, la manodopera necessaria, la perfetta posa su allettamento non incluso secondo gli schemi e le geometrie di progetto, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
tag rfg hp disco compreso imballo e trasporto in cantiere	cad.	1,00	6,20	6,20		
<b>Totale materiale</b>				<b>6,20</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Costo imballo e trasporto a forfait	cad.	0,00	0,00	0,00	57,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,300	28,00	8,40	100,00%	€ 8,40
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
<b>Totale Manodopera</b>				<b>8,40</b>	<b>57,53%</b>	<b>€ 8,40</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>14,60</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		2,34		
Utile di impresa	%	10%		1,69		
<b>TOTALE</b>			cad.	<b>18,63</b>		

F.p.o. di canaletta prefabbricata in polipropilene ad elevata prestazione, con telaio in PP, classe C250, ecosostenibile e riciclabile al 100%, marcata CE secondo la normativa Europea Armonizzata EN 1433, con costolature laterali di rinforzo dello spessore di 4 mm, provvisto di telaio in PP ad alte prestazioni con spessore 5 mm, con predisposizione scadiro DN/OD110, capacità di carico da A15 a D400 secondo la normativa DIN19580/N1433, senza pendenza interna, con giunti di sicurezza e conforme a tutti i requisiti del CPR 305/2011/EU, con connessione maschio-femmina, con predisposizione per scarico diretto su canale e connessione a T o L tipo Recyfix pro 100 tipo 01 della Hauraton o similare. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile secondo gli schemi e le geometrie di progetto, il rinfiacco con getto di cls preparato in cantiere (eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto), previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Compreso nel prezzo il taglio secondo disegno di progetto e lo sfrido. Dim. 1000x160X150 mm. peso 62,160 kg, sp. 20 mm. superficie di drenaggio 92,00 cmq.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
canaletta prefabbricata tipo Recyfix pro 100 o similare in PP	ml.	1,00	30,24	30,24		
A03.004.005.a - al netto di spese e utile	mc.	0,03	272,25	8,17	53,00%	€ 4,33
<b>Totale materiale</b>				<b>38,41</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Incidenza trasporto	%	2,00%	30,24	0,60	56,00%	€ 0,34
<b>Totale trasporti</b>				<b>0,60</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,300	30,16	9,05	100,00%	€ 9,05
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,600	28,00	16,80	100,00%	€ 16,80
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,600	25,19	15,11	100,00%	€ 15,11
<b>Totale Manodopera</b>				<b>40,96</b>	<b>57,06%</b>	<b>€ 45,63</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>79,97</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		12,80		
Utile di impresa	%	10%		9,28		
<b>TOTALE</b>			<b>m</b>	<b>102,04</b>		

F.p.o. di elemento di ispezione, fessura 12 mm., altezza collo 105 mm., in acciaio inox CNS 1.4301 (AISI 304), asimmetrico, classe C250, tipo Faserfix ks/faserfix standard/recyfix pro 100 della Hauraton o similare. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile secondo gli schemi e le geometrie di progetto, il rinfiacco con getto di cls preparato in cantiere (eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto), previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Compreso nel prezzo il taglio secondo disegno di progetto e lo sfrido. Dim. 500x163x126 mm. peso 5,236 kg, superficie assorbimento 297,00 cmq/m., foro di ingresso 500x12 mm..

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
elemento di ispezione in inox tipo tipo Faserfix ks/faserfix standard/recyfix pro 100 della Hauraton o similare	cad.	1,00	269,48	269,48		
A03.004.005.a - al netto di spese e utile	mc.	0,05	272,25	13,61	53,00%	€ 7,21
<b>Totale materiale</b>				<b>283,09</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Incidenza trasporto	%	1,50%	269,48	4,04	56,00%	€ 2,26
<b>Totale trasporti</b>				<b>4,04</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,500	30,16	15,08	100,00%	€ 15,08
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	1,000	28,00	28,00	100,00%	€ 28,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	1,250	25,19	31,49	100,00%	€ 31,49
<b>Totale Manodopera</b>				<b>74,57</b>	<b>23,24%</b>	<b>€ 84,05</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>361,70</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		57,87		
Utile di impresa	%	10%		41,96		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>461,53</b>		

F.p.o. di pozzetto di scarico da 0,5 m. e testata cieca o a necessità in polipropilene PP, classe C250, ecosostenibile e riciclabile al 100%, marcata CE secondo la normativa Europea Armonizzata EN 1433, con costolature laterali di rinforzo dello spessore di 4 mm, provvisto di telaio in PP ad alte prestazioni con spessore 5 mm, con predisposizione scadiro DN/OD110, capacità di carico da A15 a D400 secondo la normativa DIN19580/N1433, senza pendenza interna, con giunti di sicurezza e conforme a tutti i requisiti del CPR 305/2011/EU, tipo Recyfix pro100, recyfix nc po 100 con scarico DN/DO della Hauraton o similare. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile secondo gli schemi e le geometrie di progetto, il rinfianco con getto di cls preparato in cantiere (eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto), previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Pozzetto dim. 500x160x504 fori DN 110/160.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
pozzetto di scarico in PP tipo recyfix 100 in PP della Hauraton o similare (0,50 m.)	cad.	1,00	163,82	163,82		
testata cieca tipo recyfix nc e pro 100 T in PP della Hauraton o similare	cad.	1,00	7,58	7,58		
testata tipo recyfix nc e pro 100 T in PP con scarico DN/DO della Hauraton o similare	cad.	1,00	7,58	7,58		
A03.004.005.a - al netto di spese e utile	mc.	0,05	272,25	13,61	53,00%	€ 7,21
<b>Totale materiale</b>				<b>192,59</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,05	59,76	2,99	61,00%	€ 1,82
Incidenza trasporto	%	1,50%	163,82	2,46	56,00%	€ 1,38
<b>Totale trasporti</b>				<b>5,45</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,500	30,16	15,08	100,00%	€ 15,08
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	1,000	28,00	28,00	100,00%	€ 28,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	1,100	25,19	27,71	100,00%	€ 27,71
<b>Totale Manodopera</b>				<b>70,79</b>	<b>30,20%</b>	<b>€ 81,20</b>
				<b>Totale Generale</b>	<b>268,83</b>	
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		43,01		
Utile di impresa	%	10%		31,18		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>343,03</b>		

F.p.o. di griglia con fessura 12 mm., altezza collo 105 mm., in acciaio inox CNS 1.4301 (AISI 304), asimmetrica, con elemento di collegamento integrato a tutta superficie, classe C250, tipo Faserfix ks/faserfix standard/recyfix pro 100 della Hauraton o similare. Compreso nel prezzo il trasporto, il carico e scarico, la movimentazione con adeguati mezzi e manodopera necessaria, la perfetta posa stabile secondo gli schemi e le geometrie di progetto, previa campionatura del materiale e sua accettazione da parte della D.L.. Compreso ogni onere per la sicurezza ed incolumità del pubblico e degli operatori. Il tutto conforme ai C.A.M. di riferimento ed al DNSH. Compreso nel prezzo il taglio secondo disegno di progetto e lo sfrido. Dim. 1000x156x126 mm. peso 6,238 kg, superficie assorbimento 120,00 cmq/m. Compreso giunto di dilatazione elastico su ambo i lati.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
griglia con fessura Faserfix ks/faserfix standard/recyfix pro 100 della Hauraton o similare	ml.	1,00	304,18	304,18		
giunto di dilatazione elastico	ml.	2,00	3,18	6,36	40,00%	€ 2,54
A03.004.005.a - al netto di spese e utile	mc.	0,00	272,25	0,00	53,00%	€ -
<b>Totale materiale</b>				<b>310,54</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
Incidenza trasporto	%	1,50%	304,18	4,56	56,00%	€ 2,56
<b>Totale trasporti</b>				<b>4,56</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,500	30,16	15,08	100,00%	€ 15,08
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	1,000	28,00	28,00	100,00%	€ 28,00
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	1,000	25,19	25,19	100,00%	€ 25,19
<b>Totale Manodopera</b>				<b>68,27</b>	<b>19,14%</b>	<b>€ 73,37</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>383,37</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		61,34		
Utile di impresa	%	10%		44,47		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>489,18</b>		

Cartello segnalazione ostacolo composto da parte quadrata (freccia blu) e parte rettangolare (bandellata bianco/nero). Delineatore speciale di ostacolo in alluminio, per la segnalazione di isole spartitraffico e di ciclabili/sede stradale: rifrangenza classe I , compresa la corretta posa in opera, scavo, plinto, escluso palo. Fig. Il 471/a/b.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
cartello verticale e freccia classe I	cad.	1,00	14,80	14,80		
A03.004.005.a - al netto di spese e utile	mc.	0,06	272,25	17,42	53,00%	€ 9,23
<b>Totale materiale</b>				<b>32,22</b>		
<b>Trasporto e Noli</b>						
N04.001.005.c - al netto di spese e utile	hr	0,00	59,76	0,00	61,00%	€ -
N04.004.015.a - al netto di spese e utile	hr	0,10	47,96	4,80	57,00%	€ 2,73
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	1,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>4,80</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,200	28,00	5,60	100,00%	€ 5,60
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,350	25,19	8,82	100,00%	€ 8,82
<b>Totale Manodopera</b>				<b>14,42</b>	<b>33,34%</b>	<b>€ 17,15</b>
				<b>Totale Generale</b>		
				<b>51,44</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		8,23		
Utile di impresa	%	10%		5,97		
<b>TOTALE</b>			cad	<b>65,64</b>		

Esecuzione di segnaletica orizzontale realizzata con impiego di colatoplastico a freddo bicomponente esente da solventi, applicato manualmente per zebraure, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98. Per fondi bitumati normali. La quantità di materiale applicato non deve essere inferiore a kg/mq 2,80, il rapporto di catalisi deve essere compreso tra lo 0,7 – 1,3 %, tempo di essiccazione della massa non superiore a 15-20 min. a +20°C. Il residuo secco del prodotto non deve essere inferiore al 98%. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.

<b>Materiale</b>	<b>u.m.</b>	<b>quantità</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>importo totale</b>	<b>%mo</b>	<b>importo mo</b>
zebrature colato plastico a freddo bicomponente	mq.	1,00	56,00	56,00	28,38%	€ 15,89
<b>Totale materiale</b>				<b>56,00</b>		
% manodopera ricavata da voce H.01.011.a listino anas 2022						
<b>Trasporto e Noli</b>						
Noli attrezzature varie per posa	cad.	0,00	1,00	0,00	50,00%	€ -
<b>Totale trasporti</b>				<b>0,00</b>		
<b>Mano d'Opera</b>						
M01.001.010 - al netto di spese e utile	hr	0,000	30,16	0,00	100,00%	€ -
M01.001.015 - al netto di spese e utile	hr	0,000	28,00	0,00	100,00%	€ -
M01.001.020 - al netto di spese e utile	hr	0,000	25,19	0,00	100,00%	€ -
<b>Totale Manodopera</b>				<b>0,00</b>	<b>28,38%</b>	<b>€ 15,89</b>
			<b>Totale Generale</b>	<b>56,00</b>		
<b>Spese generali e utile d'impresa</b>						
Spese generali	%	16%		8,96		
Utile di impresa	%	10%		6,50		
<b>TOTALE</b>			mq	<b>71,46</b>		