

**Comune:** Valledoria  
**Provincia:** Sassari  
**Ente appaltante :** Comune di Valledoria

**Lavori:** Efficientamento Energetico di Edifici di Edilizia Residenziale Pubblica  
**Impresa:** Sapico S.r.l.

Contratto in data 29/06/2023 numero di repertorio 245/2023

## STATO D'AVANZAMENTO N° 1 DEI LAVORI A TUTTO IL 24/05/2024

<b>Importo del progetto</b>		€ 510.000,00
Importo del contratto al netto del ribasso del -17.889 %		€ 420.555,00
<b>Fondo a disposizione dell'Amministrazione</b>		€ 22.946,54
Del quale impegnato :		
per I.V.A. sui lavori	€ 92.521,10	
Imprevisti	€ 21.375,49	
Oneri per allacci elettrici utenze pubbliche	€ 2.000,00	
per spese tecniche	€ 53.681,36	
Altri oneri art. 113 DLGS 50/2016	€ 10.200,00	
per I.V.A. su spese tecniche	€ 11.809,90	
Cassa Previdenziale Tecnico	€ 2.147,25	
Pubblicità e gare	€ 1000,00	
Contributo vigilanza sui contratti pubblici, servizi e forniture	€ 300,00	
IVA sui servizi (22%)	€ 286,00	
<b>Totale somma impegnata</b>		€ 725.000,00

data della consegna	:	22/06/2023
scadenza del tempo utile per l'ultimazione dei lavori	:	
i lavori rimasero sospesi e prorogati per giorni	:	
per cui la nuova scadenza del tempo utile è il	:	
giorni impiegati in più	:	
giorni impiegati in meno	:	

**Stato d'avanzamento n°1 dei lavori a tutto il 24/05/2024**  
**Efficientamento Energetico di Edifici di Edilizia Residenziale Pubblica**

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
1	PF.0014.000 3.0001	<p><b>Computo</b></p> <p>Recinzione provvisoria realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata, sorretti da morali e sottomisure, rispondente alle indicazioni contenute nel regolamento edilizio comunale, fornita e posta in opera. Compresi: i montanti di sostegno dei pannelli delle dimensioni non inferiori a cm 10 x 10; l'infissione dei montanti nel terreno o incastrati in adeguata base di appoggio; le tavole sottomisure poste sul basso, in sommità ed al centro del pannello, inchiodate o avvitate al pannello medesimo e ai montanti di sostegno comprese le saette di controventatura; i pannelli in lamiera zincata ondulata fissati alla struttura di sostegno, la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo o riparando le parti non più idonee; la rimozione, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Il tutto realizzato a perfetta regola d'arte. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria. Valutato a metro quadrato di pannello posto in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro</p> <p align="right">Totale m2</p>	70.000	€ 27.91	€ 1'953.58	
2	PF.0014.000 4.0003	<p>Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90 e s.m.i., interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese: a) soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150x2400 mm con altezza pari a 2400 mm</p> <p align="right">Totale cad.</p>	2.000	€ 122.57	€ 245.13	
3	AT.0006.000 1.0001	<p>PONTEGGIO IN TUBO GIUNTO ACCIAIO ZINCATO diametro 48 mm, incluso mantovana parasassi - NOLO MENSILE</p> <p align="right">Totale m2</p>	531.580	€ 4.15	€ 2'203.95	
4	AT.0006.000 1.0002	<p>PONTEGGIO IN TUBO GIUNTO ACCIAIO ZINCATO diametro 48 mm, incluso mantovana parasassi - MONTAGGIO E SMONTAGGIO</p> <p align="right">Totale m2</p>	531.580	€ 18.91	€ 10'053.11	
5	AT.0006.000 1.0003	<p>PONTEGGIO IN TUBO GIUNTO ACCIAIO ZINCATO diametro 48 mm, costo trasporto, scarico ricarico, montaggio smontaggio reti HPDE, parasassi, ancoraggi, giunti</p> <p align="right">Totale m2</p>	531.580	€ 6.40	€ 3'402.59	
					<b>A riportare € 17'858.36</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
				Riporto	17'858.36	
6	AT.0006.000 2.0004	Proroga nolo mensile Totale cad.	1'063.160	€ 4.60	€ 4'887.36	
7	PF.0012.001 7.0002	Rimozione di apparecchio illuminante in genere (a soffitto o a parete) con relativi accessori, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per ogni singolo pezzo Totale cad.	20.000	€ 19.18	€ 383.59	
8	PF.0012.001 3.0005	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o PVC, compresa la rimozione di grappe, le opere provvisorie di protezione e di presidio, la cernita del materiale riutilizzabile, i trasporti orizzontali, l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione; esclusi il calo in basso, il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a discarica. Totale m	117.400	€ 9.04	€ 1'061.26	
9	PF.0012.001 4.0001	Rimozione di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/ o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa Totale m2	64.960	€ 41.25	€ 2'679.85	
10	PF.0013.001 4.0011	CAPPOTTO EPS spessore 80 mm finitura silossanico bianco - Isolamento termico a cappotto di parete esterna con sistema ETICS – External Thermal Insulation Composite System, denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). L'intera lavorazione dovrà essere conforme al D.M. 11/10/2017 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" (CAM), soprattutto per gli aspetti legati alle specifiche tecniche dei materiali impiegati, come all'assenza di sostanze pericolose di cui al p.2.4.1.3 del D.M. 11/10/2017. La posa in opera viene effettuata sulla superficie esterna già preparata in modo da garantire un fondo di posa planare, asciutto pulito e consistente, nonché già equipaggiata con profilo metallico di partenza. La procedura di posa si avvia con la sistemazione del profilo metallico di partenza, dopodiché, sul lato posteriore del pannello di				
					<b>A riportare € 26'870.42</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					26'870.42	
11	PF.0013.001 3.0087	<p>materiale isolante viene steso uno strato di malta collante idonea per la posa ad alta resistenza ed elevata deformabilità, dotato di marchio di qualità ITC CNR secondo ETAG 004 e di marchio CE. Il pannello viene poi posizionato sulla parete, avendo cura di procedere dal basso verso l'alto e di garantire lo sfalsamento dei giunti tra i vari pannelli, tali fughe sono poi prontamente sigillate utilizzando del materiale isolante; si verificherà quindi la planarità dei pannelli. La colla dovrà essere lasciata ad asciugare per il tempo stabilito dal produttore. Terminata l'asciugatura si procede alla fissatura meccanica dei pannelli con appositi tasselli, applicati secondo gli schemi del produttore e comunque in ragione di almeno 6 tasselli al metro quadro, montati almeno in prossimità degli angoli ed al centro del pannello. I tasselli devono rispettare le prescrizioni della norma ETAG 014 ed essere idonei al supporto con caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigidità del piattello 0.3 kN/mm</li> <li>- Portata del piattello = 1.0 kN</li> <li>- Coefficiente di conducibilità termica puntuale (??) = 0.002 W/K.</li> </ul> <p>Si realizza poi un primo strato di rasatura ad alta resistenza ed elevata deformabilità con rasante idoneo, dotato di marchio di qualità ITC CNR secondo ETAG 004 steso con spatola d'acciaio. In questo strato, appena applicato si inserisce la rete in fibra di vetro (massa areica: non inferiore a 140 gr/mq – dimensioni della maglia: 3/4x4/5 mm) dall'alto verso il basso, in verticale (consigliato) o in orizzontale, con una sovrapposizione di almeno 10 cm tra reti adiacenti ed evitando la formazione di pieghe, una volta applicata la rete si procede all'applicazione di uno strato ulteriore di rasatura per ricoprire adeguatamente la rete e garantire il definitivo livellamento della superficie. Completata l'essiccazione del sistema si applicherà una mano di fondo per stabilizzare il supporto prima dell'applicazione degli strati di rivestimento di finitura in pasta di tipo silossanico (intonachino), stesi con spatola. Sono compresi inoltre gli accessori ed i profili per spigoli e riquadratura di infissi. Pannello isolante in EPS (per una descrizione più approfondita si rimanda al prodotto elementare), spessore 80 mm</p> <p style="text-align: right;">Totale m2</p>	408.482	€ 109.70	€ 44'812.25	
12	PF.0013.001 2.0003	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MARMO BIANCONO TIRRENO, spessore cm 1,7-2 in lastre lavorate già levigate e lucidate in stabilimento nelle facce in vista, per soglie, alzate di scale, spallette e simili, poste in opera con malta cementizia dosata a 400 Kg/m<sup>3</sup> d'impasto o idoneo collante; compresa la sigillatura; la formazione dei biselli e dei gocciolatoi; la ripresa dell'intonaco a ridosso delle lastre; sono compresi i trasporti, sia verticali che orizzontali, l'avvicinamento al punto di posa, gli sfridi, i tagli o le eventuali lavorazioni che si rendessero necessarie in cantiere per la posa in opera e qualunque altro onere e magistero per dare il tutto realizzato a perfetta regola d'arte secondo le necessita e le indicazioni della D.L. e dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">Totale m2</p>	6.000	€ 149.67	€ 898.04	
<b>A riportare</b>					<b>€ 72'580.71</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
				Riporto	72'580.71	
13	PF.0013.000 5.0007	sigillanti etc Totale m TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso lo sfrido e il tiro in alto su superfici esterne	92.000	€ 35.17	€ 3'236.09	
14	PF.0013.001 2.0004	Totale m2 DISCENDENTE PLUVIALE IN TUBO DI ALLUMINIO A SEZIONE CIRCOLARE, colore grigio/marrone, dato in opera compresi collari fermatubo, tasselli, sigillanti, eventuali curve, sfridi, tagli etc diametro 80 mm	408.482	€ 14.04	€ 5'734.67	
15	PF.0012.001 8.0012	Totale m Trasporto ad impianto autorizzato di materiale di risulta, proveniente da scavi, demolizioni e rimozioni, eseguito in zone disagiate con autocarro di portata fino a 100 quintali; compresi il carico con mezzi meccanici e lo scarico ad impianto secondo le modalità previste per l'impianto, nonché il viaggio di andata e di ritorno con percorrenza entro i limiti di 20 km, con la sola esclusione dei relativi oneri di smaltimento.	50.400	€ 27.29	€ 1'375.42	
16	PF.0013.000 6.0269	Totale FINESTRA O PORTAFINESTRA IN PROFILATI ESTRUSI DI ALLUMINIO ANODIZZATO SERIE 62 INTERNATIONAL A GIUNTO APERTO, CON TAGLIO TERMICO O SIMILARI, IN ALLUMINIO ELETTROCOLORATO, ad uno o due battenti, completa di guarnizioni a tutto giro sull'anta e di accessori di movimento e chiusura del tipo corrente commerciale; data in opera compreso il controtelaio metallico da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato, le opere murarie e la registrazione dell'infisso, da computarsi con minimo di quadratura compatibile di 1,75 mq, con misurazione esterno telaio.	61.818	€ 87.61	€ 5'415.73	
17	PF.0013.000 6.0367	Totale m2 VETROCAMERA STRATIFICATO ANTINFORTUNIO SATINATO - UNI 7697:2021-33.1/16/33.1 Spessore mm. 28 - Ug ARIA 1,4 - Rw 36, PER SERRAMENTI IN LEGNO O IN METALLO, dato in opera su predisposta scanalatura e fissato con regoletti fermavetro, compreso il taglio, i tasselli di appoggio, laterali e periferici, le guarnizione in neoprene, la sigillatura con mastice sintetico al silicone, la pulitura e lo sfrido.	0.000	€ 661.13	€ 0.00	
18	PF.0013.000 6.0330	Totale m2 PORTA BLINDATA CLASSE 2 - ad un'anta, dimensioni 80-890x200-205-210, in acciaio rivestita in legno, battente cieco con struttura mono lamiera 49 mm realizzato con lamiera 9/10 elettrozincata e omega interni 9/10, serratura di sicurezza a 3 punti di chiusura a Doppia Mappa 4M con n. 3 chiavi, manigliera (po- molo fisso/ maniglia) in alluminio fin. bronzo 71150, carenature perimetrali in lamiera plastificata col. Testa di moro, guarnizioni perimetrali di battuta su 3 lati, soglia mobile inferiore automatica, cerniere 2ALI registrabili in H su sfera in acciaio verniciato, rostri fissi anti scardino, telaio a Z 63x74 su 3 lati in acciaio 20/10 verniciato, verniciatura a polvere poliestere col. Testa di moro, installazione in ambienti interni non	0.000	€ 323.29	€ 0.00	
					<b>A riportare € 88'342.62</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
				Riporto	88'342.62	
19	PF.0013.000 6.0233	esposti al sole e/o pioggia su parete in laterizio, apertura vista dall'esterno a spingere, completa di: rivestimento esterno liscio 7 mm in truciolare impiall. Tan- ganika tinto, rivestimento interno liscio 7 mm in truciolare impiall. Tanganika tinto, controtelaio a C 38x63 su 3 lati in acciaio 20/10 verniciato col. Testa di moro, misura foro muro = L+130 x H+ 65 ~ con mazzetta >30 mm. Dato in opera completo di telaio, fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infixso. Totale cad.	0.000	€ 1'413.17	€ 0.00	
20	PF.0013.000 6.0234	COMPENSO ALLE PORTAFINESTRE per la realizzazione di sistema di apertura/chiusura ad ANTA-RIBALTA PER PORTAFINESTRA A UN'ANTA Totale cad.	0.000	€ 199.25	€ 0.00	
21	PF.0013.000 6.0320	COMPENSO ALLE PORTAFINESTRE per la realizzazione di sistema di apertura/chiusura ad ANTA-RIBALTA PER PORTAFINESTRA A DUE ANTE Totale cad.	0.000	€ 316.05	€ 0.00	
22	PF.0013.000 6.0321	INFISSO ESTERNO A PERSIANA A LAMELLE ORENTABILI, DA ZANCARE A MURO, IN PVC, CON FINITURA LEGNO, rigido, antiurto, stabilizzato, in profilati estrusi a più camere prodotti in conformità alle norme UNI-DIN e con marchio di qualità rilasciato da istituti ufficiali; con giunzioni realizzate con saldature a compenetrazione, con guarnizioni di tenuta saldabili; completo di accessori di posa, movimento e chiusura dimensione tipo 0,70x1,40 ad un'anta. Data in opera compreso le opere murarie e la registrazione dell'infixso. Totale cad.	0.000	€ 1'227.01	€ 0.00	
23	PF.0013.000 6.0322	INFISSO ESTERNO A PERSIANA A LAMELLE ORENTABILI, DA ZANCARE A MURO, IN PVC, CON FINITURA LEGNO, rigido, antiurto, stabilizzato, in profilati estrusi a più camere prodotti in conformità alle norme UNI-DIN e con marchio di qualità rilasciato da istituti ufficiali; con giunzioni realizzate con saldature a compenetrazione, con guarnizioni di tenuta saldabili; completo di accessori di posa, movimento e chiusura dimensione tipo 1,20x1,40 a due ante. Data in opera compreso le opere murarie e la registrazione dell'infixso. Totale cad.	0.000	€ 2'101.04	€ 0.00	
24	PF.0013.000 6.0323	INFISSO ESTERNO A PERSIANA A LAMELLE ORENTABILI, DA ZANCARE A MURO, IN PVC, CON FINITURA LEGNO, rigido, antiurto, stabilizzato, in profilati estrusi a più camere prodotti in conformità alle norme UNI-DIN e con marchio di qualità rilasciato da istituti ufficiali; con giunzioni realizzate con saldature a compenetrazione, con guarnizioni di tenuta saldabili; completo di accessori di posa, Totale cad.	0.000	€ 1'478.63	€ 0.00	
					<b>A riportare € 88'342.62</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					88'342.62	
25	PF.0012.001 7.0005	movimento e chiusura dimensione tipo 1,20x2,30 a due ante. Data in opera compreso le opere murarie e la registrazione dell'infisso.  Totale cad.	0.000	€ 2'246.71	€ 0.00	
26	PF.0012.001 7.0008	Rimozione di caldaia a basamento, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, nonché i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per singolo pezzo di caldaia murale rimosso del seguente tipo: della potenzialità di 35.00081.000 W  Totale cad.	14.000	€ 119.61	€ 1'674.52	
27	PF.0010.001 3.0002	Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole e staffe di ancoraggio nonché i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per singolo pezzo di corpo scaldante rimosso del seguente tipo: radiatori in ghisa e ferro da 7 a 12 elementi, per radiatore  Totale cad.	10.000	€ 16.83	€ 168.26	
28	PF.0010.001 3.0001	Fornitura ed installazione di sistema solare a circolazione forzata con collettore piano e bollitore per produzione di acqua calda sanitaria. Capacità 250-300 litri superficie circa 4 mq dotato di resistenza elettrica aggiuntiva. Collettore solare piano certificato EN12975 di dimensioni esterne varie, colori standard scuro, superficie trattata superficialmente, piastra captante in rame e/o altre leghe similari, vetro solare temperato antiriflesso resistente alla grandine e agli agenti atmosferici, completo di telaio di contenimento e vasca di alloggiamento, dotato di attacchi e/o elementi fissanti, con possibilità di variazione inclinazione di posa. Compreso il trasporto e la fornitura al piano di lavoro, nonché tutte le movimentazioni varie nell'ambito di cantiere. Completo di ogni elemento di fissaggio quali bulloni, viteria, staffe, tiranti, piccole opere di complemento su qualsiasi tipo di copertura. In opera compresa l'assistenza muraria e la connessione alla rete idrica esistente. Escluso il tiro in alto con qualsiasi mezzo meccanico e la fornita delle pompa di calore da computarsi separatamente.  Totale cad.	0.000	€ 4'066.96	€ 0.00	
<b>A riportare</b>					<b>€ 90'185.40</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					90'185.40	
29	PF.0010.001 0.0001	<p>telaio di contenimento e vasca di alloggiamento, dotato di attacchi e/o elementi fissanti, con possibilità di variazione inclinazione di posa. Compreso il trasporto e la fornitura al piano di lavoro, nonchè tutte le movimentazioni varie nell'ambito di cantiere. Completo di ogni elemento di fissaggio quali bulloni, viteria, staffe, tiranti, piccole opere di complemento su qualsiasi tipo di copertura. In opera compresa l'assistenza muraria e la connessione alla rete idrica esistente. Escluso il tiro in alto con qualsiasi mezzo meccanico e la fornitura della pompa di calore da computarsi separatamente.</p> <p style="text-align: right;">Totale cad.</p>	0.000	€ 2'771.60	€ 0.00	
30	PF.0010.001 2.0003	<p>Fornitura ed installazione di pompa di calore ad aria per la produzione di acqua calda sanitaria capacità 160-200 litri. Funzionamento ad aria riciclata o canalizzata e di ripresa da installazione interna secondo le specifiche tecniche della casa costruttrice, temperatura massima 62 °C con predisposizione di ottimizzazione di autoconsumo su produzione fotovoltaica. Funzionamento con gas ecologico tipo R1234-ze o equivalente. Dotata di resistenza elettrica da 1,5-2 kw. Completa di tutta la componentistica idraulica elettrica ed elettronica necessaria all'installazione e al corretto funzionamento. Compreso ogni altro onere e magistero per darla in opera installata a perfetta regola d'arte in rispetto di tutte le norme di settore e perfettamente funzionante. Escluso tiro in alto con qualsiasi mezzo meccanico.</p> <p style="text-align: right;">Totale cad.</p>	0.000	€ 4'719.94	€ 0.00	
31	PF.0017.000 1.0001	<p>Fornitura ed installazione di Impianto fotovoltaico da 1kW a 6 kW - Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o rettangolare, efficienza &gt; 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato. Modulo certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646. Compreso inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC realizzata con trasformatore toroidale in uscita, filtri e controllore di isolamento; dotato di dispositivo di distacco automatico dalla rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940, display a</p> <p style="text-align: right;">Totale cad.</p>	8.000	€ 3'244.32	€ 25'954.56	
<b>A riportare</b>					<b>€ 116'139.96</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori



N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					116'139.96	
		<p>crystalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 11-20; - Quadro di parallelo inverter comprensivo di interruttore di manovra sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V, protezione magnetotermica, sezionatore di campo, analizzatore di rete, dispositivo di interfaccia, misuratore di energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione; - oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivi - Conto Energia ecc.), domanda di connessione presso gestore energia elettrica; - comprese tutte le dichiarazioni attestanti: - conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera ""a" - verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito; - certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI EN 61215 oppure CEI EN 61646; - manuale di uso e manutenzione; - numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter; - fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti; - garanzie relative alle apparecchiature installate; - eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento; - disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti. Comprese le assistenze murarie necessarie. Completati di tutta la componentistica elettrica ed elettronica necessaria all'installazione e al suo corretto funzionamento. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'impianto in opera installato a perfetta regola d'arte in rispetto di tutte le norme di settore e perfettamente funzionante.</p> <p style="text-align: right;">Totale kW</p>	12.800	€ 3'018.75	€ 38'639.94	
32	PF.0017.000 2.0001	<p>Fornitura e installazione di sistema di accumulo fotovoltaico costituito da gruppo di batterie al Litio Ferro Fosfato preassemblato in box contenitore. Capacità nominale 4kwh . Completa di tutta la componentistica elettrica ed elettronica necessaria all'installazione e connessione all'impianto fotovoltaico (esistente o di nuova installazione) e al suo corretto funzionamento. Compreso ogni altro onere e magistero per darlo in opera installato a perfetta regola d'arte in rispetto di tutte le norme di settore e perfettamente funzionante.</p> <p style="text-align: right;">Totale cad.</p>	0.000	€ 5'656.56	€ 0.00	
33	PF.0012.001 5.0001	<p>Rimozione di opere in ferro lavorato quali cancelli, ringhiere, grate, ecc., eseguita a mano e con la massima accuratezza compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi a fiamma o a sega, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettivo peso in chilogrammi della struttura rimossa</p> <p style="text-align: right;">Totale kg</p>	0.000	€ 1.95	€ 0.00	
34	NP_1	<p>Fornitura di nuova ringhiera e cancelli in ferro zincato e dotato di due mani di vernice con colore a scelta della DL, maglie delle ringhiere avranno distanza massima di cm 12. La ringhiera dovrà presentare adeguato requisito di</p>				
<b>A riportare</b>					<b>€ 154'779.90</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					154'779.90	
35	PF.0001.000 2.0012	<p>stabilità, sicurezza e robustezza, di peso non inferiore a kg 25 per metro quadrato, dotato di eventuali supporti per ancoraggio, pilastri in ferro scatolato, come da particolare e disegno eseguito dalla D.L., in opera compreso di ogni onere e magistero per la posa a regola d'arte.</p> <p>Totale ml</p>	0.000	€ 280.00	€ 0.00	
36	PF.0008.000 1.0001	<p>SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo, escluso il trasporto di terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo</p> <p>Totale</p>	0.000	€ 5.57	€ 0.00	
37	PF.0001.000 2.0007	<p>CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresa armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto</p> <p>Totale metri q</p>	0.000	€ 30.66	€ 0.00	
38	PF.0004.000 1.0003	<p>FORNITURA franco cantiere di tout venant di cava appartenente ai gruppi A1, A3, A2- 4, A2-5, idoneo per la formazione di rilevati o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato; da valutare a metro cubo di rilevato finito Per distanza della cava entro i 20 km</p> <p>Totale</p>	0.000	€ 39.52	€ 0.00	
39	PF.0008.000 2.0015	<p>CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C12/15 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.</p> <p>Totale</p>	0.000	€ 211.52	€ 0.00	
		<p>RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, eventuali legature, sovrapposizioni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre FI 12, maglia cm 20x20</p> <p>Totale kilogra</p>	128.000	€ 2.62	€ 335.36	
<b>A riportare</b>					<b>€ 155'115.26</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
				Riporto	155'115.26	
40	PF.0001.000 3.0035	PAVIMENTAZIONE DI SPAZI ESTERNI, VEICOLARI O PEDONALI, con elementi AUTOBLOCCANTI in calcestruzzo vibrato di varie forme e dimensioni di cm 11x22x6 circa, dati in opera su letto di sabbia dello spessore di cm 5-6, compresa la saturazione dei giunti con sabbia, l'innaffiamento, l'assestamento con piastra vibrante, tagli, sfridi e la pulizia finale con elementi color grigio naturale Totale m2	0.000	€ 38.61	€ 0.00	
41	PF.0013.001 3.0033	PAVIMENTO CON PIASTRELLE DI GRES PORCELLANTO posto in opera a giunti aderenti, per allineamenti ortogonali e diagonali, con idonei collanti su sottofondo in malta cementizia dello spessore di cm 3, questo ESCLUSO; compresi tagli, sfridi, approvvigionamento al piano, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato con ossidi e la pulizia finale con segatura, formato 20x20 Totale m2	0.000	€ 50.74	€ 0.00	
42	PF.0001.000 3.0058	CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO allettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato Rck 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; la preparazione del piano di posa; la fornitura e stesa del calcestruzzo di sottofondo per uno spessore di cm 15-20; la stuccatura dei giunti con malta cementizia; eventuali tagli e sfridi; l'onere per la formazione di accessi carrai o scivoli per disabili e per la formazione di curve e raccordi plano-altimetrici sezione piena cm 10x20 a superficie ruvida Totale m	0.000	€ 28.51	€ 0.00	
43	PF.0001.000 3.0041	PAVIMENTAZIONE DI SPAZI ESTERNI PEDONALI con PIASTRE DI CEMENTO a superficie liscia, dimensioni 40x40x3,8, dati in opera allettati con malta bastarda su massetto in calcestruzzo già predisposto e compensato, compresi tagli, sfridi e la sigillatura dei giunti con beverone di cemento con piastre di colore grigio naturale Totale m2	0.000	€ 44.49	€ 0.00	
44	PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Totale	0.000	€ 18.15	€ 0.00	
45	PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Totale	0.000	€ 8.75	€ 0.00	
46	PF.0001.000 9.0013	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato				
					<b>A riportare € 155'115.26</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					155'115.26	
47	PF.0009.000 8.0114	d'Avanzamento dei Lavori.  Totale t Plinto prefabbricato monoblocco destinato al sostegno di pali di illuminazione, classe di esposizione ambientale XC3, XS3, XD3 e XA3, realizzato in calcestruzzo di Rck > 45MpA, confezionato con cemento tipo CEM II/A-LL 42,5R Ars inerti con marcatura CE, additivo plastificante ed armatura in acciaio B450 (A/C) preconfezionata presso Centro di Trasformazione dotato di attestato di denuncia attività presso Servizio Tecnico Centrale (STC) del Ministero delle Infrastrutture. Il basamento a sezione a "T rovesciata" di dimensioni in pianta mm 850x850 ed altezza 900mm è idoneo a sostenere palo dritto in acciaio Ø alla base 160 mm ed altezza massima 6,25mt fuori terra con o senza sbraccio fino 1500mm). Provvisto di sede circolare per palo Ø210mm ed altezza 800mm, dotata di foro disperdente e collegata a pozzetto ispezionabile di cablaggio dimensioni 300x300xh800mm con n. 3 impronte laterali Ø140mm per l'innesto dei cavidotti Ø max 140mm, foro disperdente alla base e foro passacavi Ø130mm. Ulteriori caratteristiche del plinto: peso 885kg, aspetto grezzo da lavorazione, colore grigio cemento, sollevamento e movimentazione con 4 ganci zincati integrati nell'armatura, progettati e verificati in conformità alla UNI CEN/TR 15728:2019. Corredato di relazione di calcolo redatta in conformità al D.M. 17/01/2018, contenente le verifiche di stabilità e resistenza relativamente alle fasi di movimentazione, posa in opera ed esercizio della struttura.	0.000	€ 13.28	€ 0.00	
48	PF.0003.001 5.0001	Totale cad. POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 30x30x30 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali ¾ cm, dimensioni della copertina 40x40xHmin=4/5 cm	0.000	€ 656.02	€ 0.00	
49	PF.0009.000 1.0056	Totale cad. FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 125, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfiacchi ed al rinterro del cavidotto.	0.000	€ 150.85	€ 0.00	
50	PF.0001.000 2.0042	Totale metri RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti da cave, compreso la rincalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale	0.000	€ 6.23	€ 0.00	
<b>A riportare € 155'115.26</b>						

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					155'115.26	
51	PF.0009.000 8.0012	<p>assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiale misto proveniente da cave, compresa la fornitura dei materiali</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALO RIGATO IN ALLUMINIO fi 120 estruso, anodizzato per elettrocolore, a base di sali di stagno spessore 15/20 micron, colorato, con finestra di ispezione in alluminio, portafusibile di protezione, 2 fusibili da 10A, morsetteria asportabile a 4 poli, predisposto con foro di ingresso cavo di alimentazione, conforme alle direttive di compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE e 2014/35/UE, altezza fuori terra 4,1m, completa di basamento con quattro tirafondi, bulloneria e tappi.</p>	0.000	€ 46.50	€ 0.00	
52	PF.0009.000 9.0014	<p style="text-align: right;">Totale cad.</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Armatura stradale per sola tecnologia LED da 148W a 152W costituito da telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura deve essere incernierata e bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretana tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Dotato di dispositivo di sicurezza che permetta il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare realizzato tramite alettature con funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno mantenendo l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore B10L80 @ Ta=25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a protegge la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesto universale per installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a ±20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø33+Ø60 mm e Ø60+Ø76 mm. Ottiche composte da moduli LED prive di lenti in materiale plastico. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (138 lm/W @ 700mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI &gt;70. Disposizione LED su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Gruppo ottico multi layer. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: &gt;= 85%. Ottica asimmetrica per</p>	0.000	€ 1'131.40	€ 0.00	
<b>A riportare</b>					<b>€ 155'115.26</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					155'115.26	
		<p>illuminazione stradale urbana - extraurbana - simmetrica attraversamenti pedonali - piste ciclopedonali. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico &gt; 0.9; distorsione armonica totale (THD) &lt; 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525-700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL II: da 6kV a 10kV. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra Fisso, dimmerazione automatica standard, custom, DALI, 1-10V. Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN IEC 60598-1:2020, EN IEC 60598-2-3:2002, EN IEC 55015:2019, CEI EN 61547:2010, CEI EN IEC 61000-3-2:2019, CEI EN 61000-3-3:2014, IEC 60493:2011, CEI EN 62471:2009. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC ; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma CEI EN 62493:2015; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla CEI EN 62717:2017; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma UNI EN ISO 9227:2017. Garanzia minima 5 anni. Armatura stradale per sola tecnologia LED da 15,5W a 28W costituito da telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura deve essere incernierata e bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretanicata tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Dotato di dispositivo di sicurezza che permetta il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare realizzato tramite alettature con funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno mantenendo l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore B10L80 @ Ta=25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi</p>				
<b>A riportare</b>					<b>€ 155'115.26</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					155'115.26	
		<p>ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesto universale per installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a <math>\pm 20^\circ</math>, a passi di <math>5^\circ</math>, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio <math>\varnothing 33+\varnothing 60</math> mm e <math>\varnothing 60+\varnothing 76</math> mm. Ottiche composte da moduli LED prive di lenti in materiale plastico. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (138 lm/W @ 700mA, <math>T_j=85^\circ\text{C}</math>) con temperatura di colore bianco neutro con <math>T_c=4000\text{K}</math> e indice di resa cromatica CRI &gt;70. Disposizione LED su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Gruppo ottico multi layer. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: <math>\geq 85\%</math>. Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana - extraurbana - simmetrica attraversamenti pedonali - piste ciclopedonali. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico &gt; 0.9; distorsione armonica totale (THD) &lt; 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525-700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL II: da 6kV a 10kV. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra Fisso, dimmerazione automatica standard, custom, DALI, 1-10V. Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, pressacavo IP68 per cavi sezione max <math>\varnothing 13\text{mm}</math>. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN IEC 60598-1:2020, EN IEC 60598-2-3:2002, EN IEC 55015:2019, CEI EN 61547:2010, CEI EN IEC 61000-3-2:2019, CEI EN 61000-3-3:2014, IEC 60493:2011, CEI EN 62471:2009. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC ; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma CEI EN 62493:2015; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla CEI EN 62717:2017; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma UNI EN ISO 9227:2017. Garanzia minima 5 anni.</p>				
<b>A riportare € 155'115.26</b>						

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					155'115.26	
53	PF.0009.000 6.0039	Totale cad. FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x2,5 mmq	0.000	€ 1'386.45	€ 0.00	
54	PF.0009.000 6.0025	Totale metri FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x10 mmq	101.000	€ 4.69	€ 473.69	
55	PF.0001.000 1.0006	Totale metri DEMOLIZIONE TOTALE E ASPORTAZIONE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE per uno spessore fino a cm 20, eseguita a tutta sezione e comunque per larghezze >= a m 3.00, compresa la formazione delle tracce perimetrali di taglio, la demolizione e asportazione della pavimentazione con mezzi meccanici ,compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonchè l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Pavimentazione in CONGLOMERATO BITUMINOSO	101.000	€ 3.81	€ 384.81	
56	PF.0001.000 9.0009	Totale m2 CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 - BITUMI Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.	0.000	€ 6.80	€ 0.00	
57	PF.0001.000 3.0030	Totale t PULIZIA DEL FONDO DI POSA prima dell'esecuzione di manti in conglomerato bituminoso su pavimentazioni bituminose o in cls preesistenti, eseguita a mano e con l'impiego anche di soffiatrici meccaniche o macchine spazzatrici	0.000	€ 15.94	€ 0.00	
		Totale m2	0.000	€ 0.49	€ 0.00	
<b>A riportare</b>					<b>€ 155'973.76</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori



N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					155'973.76	
58	PF.0001.000 2.0010	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cmq (da N/cm <sup>2</sup> )500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento  Totale	0.000	€ 0.98	€ 0.00	
59	PF.0001.000 3.0001	COMPATTAMENTO del piano di posa della FONDAZIONE STRADALE (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e con le modalità prescritte dalle norme tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione Md <=50 N/mm <sup>2</sup> in funzione della natura dei terreni e del rilevato; compresi gli eventuali essiccamenti od inumidimenti necessari con Md <=50 N/mm <sup>2</sup> su terreni dei gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 - A4, A5, A2-6, A2-7  Totale m2	0.000	€ 1.37	€ 0.00	
60	PF.0001.000 3.0013	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) costituito da pietrisco 5-15 mm e sabbia, impastato a caldo in apposito impianto con bitume in ragione del 4,5/5,5% in peso. Steso in opera per ricariche e risagomature, ripristini, rappezzi, pavimentazioni di marciapiedi, piccole superfici; compresa la rullatura. Misurato sui mezzi di trasporto sul luogo di impiego dopo lo spianamento del materiale sul mezzo. Steso con vibrofinitrice.  Totale	0.000	€ 266.55	€ 0.00	
61	PF.0001.000 3.0025	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5.5-6.5 % in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2.5-4, previo ancoraggio con 0.400 Kg/m <sup>2</sup> di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo in strato da cm 3 compresso  Totale m2	0.000	€ 8.41	€ 0.00	
62	PF.0013.000 3.0003	MURATURA IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO CON INERTE CALCAREO, retta o curva, data in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m <sup>3</sup> 1.00 di sabbia, compreso l'imboccatura dei giunti, lo sfrido e il tiro in alto - spessore 20 cm con blocchi a camere d'aria 20x20x50  Totale m2	59.460	€ 48.40	€ 2'877.75	
63	PF.0004.000 1.0004	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con				
<b>A riportare</b>					<b>€ 158'851.51</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					158'851.51	
64	PF.0013.000 9.0001	autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C16/20 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.  Totale SOLAIO dello spessore di cm 12+4, calcolato per un sovraccarico di 350 kg/mq più peso proprio, realizzato con travetti CAP e pignatte laterizie h cm 12, dato in opera compresa l'armatura provvisoria e relativo disarmo; il montaggio; i getti di completamento dei travetti, delle zone piene di banchinaggio agli appoggi, delle eventuali fasce rompitratta e della caldana dello spessore di cm 4 con calcestruzzo Rck 35; l'innaffiamento periodico fino a maturazione dei getti. Esclusa solo l'armatura integrativa e di ripartizione dei carichi PER LUCI FINO A m 4.00	5.120	€ 216.17	€ 1'106.78	
65	PF.0013.001 0.0001	Totale m2 MANTO IMPERMEABILE MONOSTRATO COSTITUITO DA UNA MEMBRANA PREFABBRICATA ELASTOPLASTOMERICA ARMATA IN VETRO VELO RINFORZATO, con flessibilità a freddo di - 10 C, applicata a fiamma, previa spalmatura di un primer bituminoso, su idoneo piano di posa, già predisposto, dato in opera su superfici piane, inclinate o curve, con giunti sovrapposti di 10 cm, compreso il primer, il consumo del combustibile, l'onere dei tagli e delle sovrapposizioni, gli sfridi ed il tiro in alto spessore 2.5 mm	18.700	€ 84.06	€ 1'571.95	
66	PF.0013.001 1.0002	Totale m2 COPERTURA A TETTO CON TEGOLE MARSIGLIESI O PORTOGHESI in laterizio, poste in opera con malta bastarda su falde a semplice spiovente o a padiglione, compresa la stilatura laterale e frontale, la formazione dei calmi e dei cordoli laterali, lo sfrido, i tagli alle estremità delle falde e per eventuali compluvi ed escluse eventuali lastre metalliche per la formazione di converse e scossaline; misurata per la superficie effettiva delle falde, senza detrazioni dei vuoti per canne fumarie, lucernari o parti sporgenti di superficie inferiore a mq.1.00	0.000	€ 15.07	€ 0.00	
67	PF.0013.000 4.0047	Totale m2 INTONACO CIVILE LISCIO PER ESTERNI SU PARETI VERTICALI OD ORIZZONTALI, formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera a qualsiasi altezza, su superfici piane o curve, compreso il tiro in alto con malta di calce idrata, composta da kg 400 di calce per m³ 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta	18.700	€ 54.87	€ 1'026.07	
68	PF.0013.000 6.0201	Totale m2 PORTELLONE ESTERNO PERLINATO A MURARE PER PORTAFINESTRA 2 ANTE cm 120x230 IN LEGNO PINO DI SVEZIA, realizzato con un telaio perimetrale della sezione di mm 26x64 circa e doghe verticali con giunzione fra di esse ad incastro della sezione di mm 19x60 circa avvitate al telaio dalla parte interna. Ferramenta di sostegno con squadri neri con cardine a murare in numero di 3 ad anta.	0.000	€ 30.79	€ 0.00	
<b>A riportare</b>					<b>€ 162'556.31</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					162'556.31	
69	SAR22_PF.0 013.0006.02 02	<p>Chiusura con ferroleva in ferro zincato verniciato nero con 3 punti di chiusura. Verniciatura con una mano di impregnante trasparente o colorata, antitarne ed antimuffa, data ad immersione e finitura con vernici sintetiche, previa carteggiatura dell'impregnante. La misura dell'infisso è riferita alla luce architettonica del vano sul profilo esterno del prospetto. Dato in opera fissato alle murature con grappe di ferro, comprese le opere murarie, la ferramenta di tipo corrente commerciale e la registrazione dell'infisso.</p> <p style="text-align: right;">Totale cad.</p> <p>PORTELLONE ESTERNO PERLINATO A MURARE PER PORTAFINESTRA 2 ANTE IN LEGNO PINO DI SVEZIA (con minimo di quadratura compatibile di 1,60 mq), realizzato con un telaio perimetrale della sezione di mm 26x64 circa e doghe verticali con giunzione fra di esse ad incastro della sezione di mm 19x60 circa avvitate al telaio dalla parte interna. Ferramenta di sostegno con squadri neri con cardine a murare in numero di 3 ad anta. Chiusura con ferroleva in ferro zincato verniciato nero con 3 punti di chiusura. Verniciatura con una mano di impregnante trasparente o colorata, antitarne ed antimuffa, data ad immersione e finitura con vernici sintetiche, previa carteggiatura dell'impregnante. La misura dell'infisso è riferita alla luce architettonica del vano sul profilo esterno del prospetto. Dato in opera fissato alle murature con grappe di ferro, comprese le opere murarie, la ferramenta di tipo corrente commerciale e la registrazione dell'infisso.</p> <p style="text-align: right;">Totale m</p>	0.000	€ 1'039.72	€ 0.00	
70	PF.0001.000 6.0020	<p>Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate in calcestruzzo polimerico con sezione a V, e rispondente alle norme UNI EN 1433:2008, compresi altresì la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico 4 (Min. classe D400 UNI EN 1433:2008). Le griglie e/o le coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con la possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possono impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta. Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4x2 mm come da normativa UNI1433, collegato mediante incastro predeterminato alla struttura del canale tale da rendere il sistema canale+telaio compatto e monolitico. La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango o di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno. I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalle norme UNI EN 1433:2008 e del marchio CE. È compreso nel prezzo: - Il rinfiacco e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma UNI EN 206:2021 compresa tra C25/30 e C35/45 o compresa tra C30/37XF4 e C40/50XF4</p>	0.000	€ 429.98	€ 0.00	
<b>A riportare</b>					<b>€ 162'556.31</b>	

L'impresa

Il Direttore dei lavori

N°	Tariffa	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantita' Perc.	PREZZO Unitario	Importo	
					Parziale	Totale
Riporto					162'556.31	
71	Arrotondamenti_Riq.	a seconda che sia, rispettivamente "non esposto" a cicli di gelo e disgelo oppure "esposto" a cicli di gelo e disgelo. - Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma UNI EN 206:2021 e dovrà essere realizzato con aggreganti lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm). - Fornitura e posa di griglia di copertura in ghisa sferoidale GJS 500/7 secondo la UNI EN 1563:2018 per canalette di raccolta e drenaggio, munite di predisposizioni di sistema di fissaggio rapido e sicuro al copro del canale sottostante, classe di carico C250 secondo la UNI EN 1433:2008. Le griglie dovranno essere munite di tutte le marcature previste dalla norma UNI EN 1433:2008 e del marchio CE. Dimensioni 500x231 mm - Fessura/maglia mm. 197x18 Peso kg. 6,80 - La forma delle aperture dovrà essere come da norma EN1433 - 2008. LARGHEZZA INTERNA MM 200 ALTEZZA INTERNA COMPRESA DA 140 MM A 250 MM.				
		Totale m	0.000	€ 220.94	€ 0.00	
		Totale cad	0.000	€ -1.35	€ -0.00	
		<b>Importo parziale Computo</b>			<b>€ 162'556.31</b>	
		<b>Totale lavori e somministrazioni</b> A detrarre il ribasso contrattuale del -17.889%			<b>€ 162'556.31</b> € -29'079.70	
<b>Ammontare al netto del ribasso</b>			<b>€ 133'476.61</b>			
		<b>Importo lavori</b>			<b>€ 133'476.61</b>	
		<b>23/05/2024</b>				

L'impresa

Il Direttore dei lavori