

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: COLLEGAMENTO FERROVIARIO ALGHERO CENTRO – ALGHERO AEROPORTO, CON IMPIANTO DI PRODUZIONE DI IDROGENO

COMMITTENTE: Azienda Regionale Sarda Trasporti

Bitti, 27/12/2025

IL TECNICO
Dott. Ing. Paolo Orsini

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	LAVORI A CORPO				
	Impianto Produzione Idrogeno (Cat 30)				
1 / 1 NP01	Sistema di telecomunicazioni per l'impianto di produzione idrogeno Fornitura e posa in opera dei seguenti apparati telecom: - sistema CCTV con accessori - sistema controllo accessi con accessori - sistema di diffusione sonora ed intercom con accessori - sistema telefonico e dati con accessori - cavi per sistema telecom 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	176'888,141	176'888,14
2 / 2 NP26	Sistema ICSS Fornitura e posa in opera del sistema di controllo impianto ICSS (DCS+ESD+F&G) compresa di installazione dei cabinet e stazioni operative 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	774'066,173	774'066,17
3 / 3 NP36	Strumentazione d'impianto 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	618'614,806	618'614,81
4 / 4 NP38	Elettrolizzatori 2X2 MW Fornitura e posa in opera di n°1 elettrolizzatore in soluzione plug and play di potenza 2 MW comprendente: - Unità di trattamento acqua, - Unità di elettrolisi, - Unità di depurazione idrogeno, - Modulo di chilling e air coolers, - Rettificatore, trasformatore e quadro elettrico. - PLC 2,000		2,000		
	SOMMANO...	a corpo	2,000	4'678 610,771	9'357'221,54
5 / 5 NP40	Sistema di Distribuzione azoto Fornitura e posa in opera di rete di sistema distribuzione azoto in pressione (fino 10 barg) comprendente pacco di bombole e tubazioni di distribuzione. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	26'059,048	26'059,05
6 / 6 NP42	Pompa di alimentazione acqua Fornitura e messa in opera di Pompe in SS di rilancio Acqua di tipo centrifugo di portata 13,5 l/min e potenza nominale di 0,56 kW. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	14'262,343	14'262,34
7 / 7 NP44	Sistema di stoccaggio Idrogeno Fornitura e posa in opera del sistema di stoccaggio Idrogeno ad Alta Pressione da 1854 kg H2. Design Pressure 550 barg. Materiale da costruzione Type 1 con Verniciatura resistente alla corrosione di tipo C4, per installazione outdoor a temperature comprese tra -20 e +85 °C 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	2'002 676,509	2'002'676,51
	A R I P O R T A R E				12'969'788,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				12'969'788,56
8 / 8 NP46	Serbatoio antincendio Fornitura e posa in opera di Serbaotio Antincendio verticale, di diametro interno 8,0 m e altezza di 9,8 m. Peso stimato di 22000 kg. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	208'348,586	208'348,59
9 / 9 NP47	Stazione rifornimento Idroegno Fornitura e posa in opera da fornitore specializzato di Stazione di rifornimento idrogeno, comprendente di: - n.2 Compressori per gas idrogeno da 32 kg/h, fino a 550 barg. - n.1 PLC di controllo globale. - n.2 Chiller con protocollo T10 per rifornimento Treni. - n.2 dispenser per l'erogazione di idrogeno per veicoli ferroviari. - n.2 dispenser per l'erogazione di idrogeno per mezzi pesanti passeggeri. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	4'971 211,003	4'971'211,00
10 / 10 NP02	Skid Aria Strumenti "Fornitura e posa in opera di Skid Aria Strumenti composta da: - n.2 Compressori con pressione di mandata di 10 barg. - n.1 Wet Air receiver di capacità 2 mc. - n.2 Dry air systems ognuno dei quali composto da un heatless dryer. - n.1 Dry Air receiver di capacità 8 mc.- n.1 Basamento comune, incluso di piping di interconnessione e valvole.- n.1 Spare parts per commissioning e start-up. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	330'341,546	330'341,55
11 / 11 NP06	Serbatoio Idrogeno buffer a bassa pressione Fornitura e posa in opera di serbatoio polmone orizzontale di gas Idrogeno a 30 barg (Pressione di Design 45 barg) in acciaio inossidabile tipo AISI 316 di spessore stimato 27 mm, di diametro interno 1,8 m e lunghezza 5,5 m. Peso stimato 10600 kg. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	224'592,106	224'592,11
12 / 12 NP16	Tubazioni in CS Fornitura e posa in opera di tubazioni, Valvole e raccordi in CS (per pressioni di design inferiori ai 45 barg) 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	254'393,974	254'393,97
13 / 13 NP19	Tubazioni in SS Fornitura e posa in opera di tubazioni, Valvole e raccordi in SS (per pressioni di design inferiori ai 45 barg) 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	174'713,002	174'713,00
14 / 14 NP20	Serbatoio di Alimentazione acqua Foirnitura e posa in opera di Serbatoio ricevitore Acqua operante a pressione atmosferica in acciaio al carbonio rivestito (di spessore 9 mm e peso stimato di 7100 kg) e apparecchiatura portatile di iniezione biocida. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	77'852,278	77'852,28
15 / 15 NP21	Attrezzaggi per manutenzione impianto Idrogeno Fornitura e posa in opera di container con attrezzaggi per manutenzione impianto di produzione idrogeno. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	27'419,836	27'419,84
	A R I P O R T A R E				19'238'660,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				19'238'660,90
16 / 16 NP22	Tubing, Fittings e valvole per pressioni uguali o superiori a 550 barg 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	303'815,660	303'815,66
17 / 17 NP23	Tubazione in HDPE per anello antincendio Fornitura e posa in opera di tubazioni in materiale HDPE per l'anello antincendio interrato 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	89'787,137	89'787,14
18 / 18 NP24	Package pompe antincendio impianto H2 "Fornitura e posa in opera di package pompe antincendio per impianto di produzione H2 secondo normative UNI EN 12845/UNI10779/UNI11292/UNI EN1090 per punto di lavoro atteso Q=288m3/h ; H=47mCostituito da N.1 Pompa Elettrica Main, N.1 Pompa diesel main, N.2 pompe jockey, in Box containerizzato in acciaio e pannellature resistenti al fuoco a norma UNI11292, completo di quadri locali, spools di interconnessione, serbatoio diesel, silenziatore e accessori." 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	120'808,282	120'808,28
19 / 19 NP25	Materiali tubazione rete antincendio, idranti e sprinklers Fornitura e posa in opera di tubazioni antincendio, idranti e sprinklers 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	93'443,537	93'443,54
	Parziale Impianto Produzione Idrogeno (Cat 30) euro				19'846'515,52
	Opere Civili (Cat 31)				
20 / 20 PF.0001.000 2.0001	SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. considero scavo medio con profondità di 0.45cm per il pacchetto stradale e 0.50cm per lo strato di bonifica Scavo viabilità attorno area centrale e strada accesso (area arancione tavola ARC T 102) * 4449,000*[.45+,5] scavo area compresa tra la viabilità attorno alla centrale e i binari (considero scavo di 50 cm, non ci va il pacchetto stradale) *7810,000*0,500 scavo secondo accesso (area arancione tavola ARC T 102) *470,500*[.45+,5] viabilità interna al parco fotovoltaico (area verde a nord del fotovoltaico tavola ARC T 102) (considero scavo 0.40cm + 0.50bonifica) *1628,900*[.4+,5] scavo accesso sottostazione (area verde a sud del fotovoltaico tavola ARC T 102) (considero scavo 0.40cm + 0.50bonifica) *105,000*[.4+,5]		4'226,550 3'905,000 446,975 1'466,010 94,500		
	SOMMANO...	m³	10'139,035	4,188	42'462,28
21 / 21 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 Vedi voce n° 20 [m³ 10 139.035]		10'139,035		
	A R I P O R T A R E		10'139,035		19'888'977,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		10'139,035		19'888'977,80
22 / 22 PF.0001.000 2.0045	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 21 [m³ 10 139.035] *20,000	m³	10'139,035	8,747	88'686,14
	SOMMANO...	m³/Km	202'780,700	0,466	94'495,81
23 / 23 PR.0001.000 5.0013	CONFERIMENTO AD IMPIANTO AUTORIZZATO AL TRATTAMENTO E RECUPERO DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Vedi voce n° 20 [m³ 10 139.035] *1,800		18'250,263		
	SOMMANO...	t	18'250,263	10,500	191'627,76
24 / 24 PF.0001.000 2.0085	Movimento di materie - Posa di AGGREGATO NATURALE o RICICLATO idoneo per la formazione di colmate, rinterri, corpo dei rilevati stradali, sottofondi, strati di fondazione e di drenaggio, ottenuto da impianti di recupero rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione conforme al test di cessione previsto dal D.M. 05/02/1998; rispondente ai requisiti della norma UNI 11531-1 per la designazione della miscela, alla norma UNI EN 13285 per le quantità massime di sopravvaglio idoneo a garantire i requisiti del C.S.A. e conforme all'Art. 181 comma 1 lettera B del D.lgs 152/2006; prelevato da impianti posti a distanza non superiore ai 20 Km, indice di plasticità come previsto dal C.S.A.; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e a regola d'arte. Esclusa la fornitura dell'aggregato riciclato. voce per la posa del materiale di bonifica viabilità attorno area centrale e strada accesso (area arancione tavola ARC T 102) *4449,000*0,500 secondo accesso (area arancione tavola ARC T 102) *470,500*0,500 viabilità interna al parco fotovoltaico (area verde a nord del fotovoltaico tavola ARC T 102) *1628,900*0,500 accesso sottostazione (area verde a sud del fotovoltaico tavola ARC T 102) *105,000*0,500		2'224,500 235,250 814,450 52,500		
	SOMMANO...	m³	3'326,700	3,880	12'907,60
25 / 25 PF.0001.000 2.0007	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 voce di fornitura del materiale di bonifica Vedi voce n° 24 [m³ 3 326.700]		3'326,700		
	SOMMANO...	m³	3'326,700	39,558	131'597,60
26 / 26 PF.0001.000 2.0011	TERRA VEGETALE data in opera per rivestimento di scarpate di rilevati, compreso la fornitura della terra proveniente da scotico di strati colturali attivi interni e/o esterni al cantiere, priva di radici, erbe infestanti permanenti, ciottoli, cocci e simili, compreso inoltre la stesa con mezzi meccanici, lo spianamento, la sistemazione superficiale e un leggero costipamento. Escluso il trasporto da cava. terreno per formazione degli arginelli arginello lato fosso strada di accesso e attorno alla centrale (area arancio tav. ARC T 102) *0,280*360,000 arginelli secondo accesso deposito *2,000*0,280*60,000 arginelli viabilità interna al parco fotovoltaico *2,000*0,090*405,000 arginelli viabilità accesso sottostazione *2,000*0,090*15,000 terra vegetale per rinterro area compresa tra viabilità attorno alla centrale e i binari *7810,000*0,500		100,800 33,600 72,900 2,700 3'905,000		
	A R I P O R T A R E		4'115,000		20'408'292,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		4'115,000		20'408'292,71
	a detrarre volumi plinti e platee plinti deposito officina *6,000*0,900 plinti pensilina rifornimento autobus *2,000*3,485 plinti pensilina rifornimento treni *5,000*3,485 platea chiller H2 *1,000*5,600 a detrarre volume magrone plinti e platee plinti deposito officina *6,000*1,300*1,300*0,050 plinti pensilina rifornimento autobus *2,000*2,600*1,600*0,050 plinti pensilina rifornimento treni *5,000*2,600*1,600*0,050 platea chiller H2 *1,000*3,600*8,100*0,050		-5,400 -6,970 -17,425 -5,600		
	Sommano positivi...	m³	4'115,000		
	Sommano negativi...	m³	-38,816		
	SOMMANO...	m³	4'076,184	43,667	177'994,73
27 / 27 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 ²)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 Vedi voce n° 24 [m³ 3 326.700]		3'326,700		
	SOMMANO...	m³	3'326,700	1,090	3'626,10
28 / 28 PF.0001.000 3.0002	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm ² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento viabilità attorno area centrale e strada accesso (area arancione tavola ARC T 102) *4449,000*0,240 secondo accesso (area arancione tavola ARC T 102) *470,500*0,240 viabilità interna al parco fotovoltaico (area verde a nord del fotovoltaico tavola ARC T 102) *1628,900*0,300 accesso sottostazione (area verde a sud del fotovoltaico tavola ARC T 102) *105,000*0,300		1'067,760 112,920 488,670 31,500		
	SOMMANO...	m³	1'700,850	44,268	75'293,23
29 / 29 PF.0001.000 3.0003	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5-4,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 10-15, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane ed extraurbane. I dosaggi e le modalità saranno quelli indicati nelle Norme Tecniche. E' compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento. viabilità attorno area centrale e strada accesso (area arancione tavola ARC T 102) *4449,000*0,100 secondo accesso (area arancione tavola ARC T 102) *470,500*0,100		444,900 47,050		
	SOMMANO...	m³	491,950	245,572	120'809,15
30 / 30 PF.0001.000 3.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4,5-5,0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.				
	A R I P O R T A R E				20'786'015,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				20'786'015,92
	viabilità attorno area centrale e strada accesso (area arancione tavola ARC T 102) *4449,000*0,070 secondo accesso (area arancione tavola ARC T 102) *470,500*0,070 SOMMANO...	m³	311,430 32,935 <hr/> 344,365	258,962	89'177,45
31 / 31 PR.0014.000 4.0001	EMULSIONE BITUMINOSA BASICA, al 50%, in fusti - FRANCO CANTIERE NEL RAGGIO MAX DI 40 KM per mano d'attacco (considero 2 strati - binder e fondazione) viabilità attorno area centrale e strada accesso (area arancione tavola ARC T 102) *[2*1000,00]*4449,000*0,003 secondo accesso (area arancione tavola ARC T 102) *[2*1000,00]*470,500*0,003 SOMMANO...	1	26'694,000 2'823,000 <hr/> 29'517,000	1,638	48'348,85
32 / 32 PF.0001.000 3.0020	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 emulsione bituminosa in ragione di 0,60-0,80 kg/m² valutata per 10 cm di spessore, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane. viabilità attorno area centrale e strada accesso (area arancione tavola ARC T 102) *4449,000*0,040 secondo accesso (area arancione tavola ARC T 102) *470,500*0,040 SOMMANO...	m³	177,960 18,820 <hr/> 196,780	280,308	55'159,01
33 / 33 COD.001	Fornitura e posa inerte fine per strada accesso all'impianto fotovoltaico e accesso sottostazione viabilità interna al parco fotovoltaico (area verde tav ARC T 102) *1628,900 accesso alla sottostazione a nord della centrale (area verde tav ARC T 102) *105,000 SOMMANO...	m2	1'628,900 105,000 <hr/> 1'733,900	32,167	55'774,36
34 / 34 PF.0001.000 2.0021	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cm² scavo per fondazione recinzione *1480,000*[.6+,05+,05]*[.7+,05] SOMMANO...	m³	777,000 <hr/> 777,000	22,387	17'394,70
35 / 35 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 34 [m³ 777.000] SOMMANO...	m³	777,000 <hr/> 777,000	8,747	6'796,42
36 / 36 PF.0001.000 2.0045	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 35 [m³ 777.000] *20,000 SOMMANO...	m³/Km	15'540,000 <hr/> 15'540,000	0,466	7'241,64
37 / 37 PR.0001.000	CONFERIMENTO AD IMPIANTO AUTORIZZATO AL TRATTAMENTO E RECUPERO DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05				
	A R I P O R T A R E				21'065'908,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				21'065'908,35
5.0013	03 Vedi voce n° 34 [m³ 777.000] *1,800		1'398,600		
	SOMMANO...	t	1'398,600	10,500	14'685,30
38 / 38 PF.0004.000 1.0003	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. magrone *1480,000*[.6+,05+0,05]*0,050		51,800		
	SOMMANO...	m³	51,800	211,519	10'956,68
39 / 39 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 base *1480,000*0,600*0,200 parte in elevazione *1480,000*0,200*0,500		177,600 148,000		
	SOMMANO...	m³	325,600	240,560	78'326,34
40 / 40 PF.0008.000 2.0002	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14. da tavola FEAA_PE_DMT_ASE_K_001_A0_B considero barre diam.12mm, peso 0.888 kg/m - n. 8 barre ogni metro lineare *8,000*1480,000*0,888		10'513,920		
	SOMMANO...	kg	10'513,920	2,783	29'260,24
41 / 41 PF.0008.000 2.0004	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre del FI 6 da tavola FEAA_PE_DMT_ASE_K_001_A0_B per staffe-considero 3 barre al metro - barre diam. 6mm - peso 0.222kg/m staffa base *3,000*[.5+,1+,5+,1]*1480,000*0,222 staffa parte in elevazione *3,000*[.6+,1+,6+,1]*1480,000*0,222		1'182,816 1'379,952		
	SOMMANO...	kg	2'562,768	2,783	7'132,18
42 / 42 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 base				
	A R I P O R T A R E				21'206'269,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				21'206'269,09
43 / 43 COD.002	lato corto (considero interruzione ogni 12m) *124,000*0,600*0,200 lato lungo *2,000*1480,000*0,200		14,880 592,000		
	parte in elevazione lato corto (considero interruzione ogni 12m) *124,000*0,200*0,500 lato lungo *2,000*1480,000*0,500		12,400 1'480,000		
	SOMMANO...	m²	2'099,280	30,666	64'376,52
	Compensato per creazione giunto strutturale considero 1 giunto ogni 12 m *123,000		123,000		
44 / 44 NP.C15159e _DEI_RRM_ 2022	SOMMANO...	cadauno	123,000	7,264	893,47
	recinzione costituita da da pannelli di rete elettrossaldada in tondino di acciaio fi 4mm, tipo zinco alluminato, maglia 12.7x76.2mm, pali in profilato a omega simmetrico 60x40x25mm, con piatto di chiusura , bulloni di fissaggio in acciaio inox a testa tonda con quadro sottotesta e dadi di sicurezza con testa autotranciante, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento , con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane e di ogni tipo di opera provvisoriale. altezza 2000mm con piantana di altezza 2600mm 1480,000*2,000		2'960,000		
	SOMMANO...	m2	2'960,000	129,664	383'805,44
	Cancello in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm costituito da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera fornita e realizzata a regola d'arte: pedonale a 1 anta luce pari a 1.000 mm, colonne con profilo 50x50x3mm, completo di serratura elettrica da tavola FEAA_PE_DMT_ASE_K_001_A0_B (considero quantità maggiorata a 1.5 per compensare la voce che ha larghezza 1m e non 1.2m) per cancelli pedonali n. 1-2-3-4-7-8 *6,000*1,500		9,000		
45 / 45 NP.C15037a _DEI_RRM_ 2022	SOMMANO...	cadauno	9,000	918,176	8'263,58
	Cancello in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm costituito da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera fornita e realizzata a regola d'arte: carrabile a 2 ante luce pari a 4.000 mm, colonne con profilo 100x100x3mm, completo di serratura manuale da tavola FEAA_PE_DMT_ASE_K_001_A0_B (considero quantità maggiorata a 1.5 per compensare la voce che ha larghezza 4m e non 6m) per cancelli carrai n. 1-2-3-7-8 *5,000*1,500		7,500		
	il cancello n.4 è formato da due cancelli da 6m per cancelli carrai n. 4 *2,000*1,500		3,000		
	SOMMANO...	cadauno	10,500	3'288,361	34'527,79
47 / 47 NP.C15159e _DEI_RRM_ 2022	recinzione costituita da da pannelli di rete elettrossaldada in tondino di acciaio fi 4mm, tipo zinco alluminato, maglia 12.7x76.2mm, pali in profilato a omega simmetrico 60x40x25mm, con piatto di chiusura , bulloni di fissaggio in acciaio inox a testa tonda con quadro sottotesta e dadi di sicurezza con testa autotranciante, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento , con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane e di ogni tipo di opera provvisoriale. altezza 2000mm con piantana di altezza 2600mm				
	A R I P O R T A R E				21'698'135,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				21'698'135,89
48 / 48 NP.C15037a _DEI_RRM_ 2022	area stoccaggio HP H2 *4,000*5,000*2,000		40,000		
	area compressori per rifornimento H2 *9,900*2,000		19,800		
	area elettrolizzatori e cooler *35,400*2,000		70,800		
	SOMMANO...	m2	130,600	129,664	16'934,12
48 / 48 NP.C15037a _DEI_RRM_ 2022	Cancello in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm costituito da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, comporeso ogni onere e magistero per fornire l'opera fornita e realizzata a regola d'arte: pedonale a 1 anta luce pari a 1.000 mm, colonne con profilo 50x50x3mm, completo di serratura elettrica cancelli pedonali				
	area stoccaggio HP H2 *4,000		4,000		
	area compressori per rifornimento H2 *1,000		1,000		
	area elettrolizzatori e cooler *2,000		2,000		
48 / 48 NP.C15037a _DEI_RRM_ 2022	SOMMANO...	cadauno	7,000	918,176	6'427,23
49 / 49 NP.C15037b _DEI_RRM_ 2022	Cancello in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm costituito da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, comporeso ogni onere e magistero per fornire l'opera fornita e realizzata a regola d'arte: carrabile a 2 ante luce pari a 4.000 mm, colonne con profilo 100x100x3mm, completo di serratura manuale cancelli carrai				
	area compressori per rifornimento H2 *1,000		1,000		
	area elettrolizzatori e cooler *2,000		2,000		
	SOMMANO...	cadauno	3,000	3'288,361	9'865,08
50 / 50 PF.0004.000 1.0003	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.				
	magrone plinti *6,000*1,300*1,300*0,050		0,507		
	magrone soletta cls *1,000*12,800*8,200*0,100		10,496		
	SOMMANO...	m³	11,003	211,519	2'327,34
51 / 51 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 PLINTI base *6,000*1,200*1,200*0,500 parte in elevazione *6,000*0,600*0,600*0,500				
	SOLETTA cls *1,000*12,600*8,100*0,150		15,309		
	SOMMANO...	m³	20,709	240,560	4'981,76
	A R I P O R T A R E				21'738'671,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				21'738'671,42
52 / 52 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 PLINTI base (6 plinti - 4 lati uguali) *[6*4]*1,200*0,500 parte in elevazione (6 plinti - 4 lati uguali) *[6*4]*0,600*0,500 SOLETTA cls lati corti *2,000*8,100*0,150 lati lunghi *2,000*12,600*0,150		14,400 7,200		
	SOMMANO...	m²	27,810	30,666	852,82
53 / 53 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 *6,000*135,700		814,200		
	SOMMANO...	kg	814,200	2,783	2'265,92
54 / 54 PF.0008.000 2.0012	RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conforme al DM 17/01/2018, ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, sovrapposizioni, cali e sollevamenti e quanto occorra per dare il tutto compiuto e finito a regola d'arte. Con diametro delle barre FI 8, maglia cm 15x15 per soletta cls - rete fi 8, maglia 15x15 - peso 5.398 kg/mq *12,600*8,100*5,398		550,920		
	SOMMANO...	kg	550,920	2,591	1'427,43
55 / 55 NP.C15005i DEI_RRM_2 022	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici in acciaio S355 J0W - classe di esecuzione EXC1 o EXC2 pilastrini HEB200 (peso 61.29 kg/m) perimetrali *4,000*3,000*61,290 centrali *2,000*4,000*61,290 Travi HEA200 (peso 42.26kg/m) 3,000*5,930*42,260 4,000*7,300*42,260		735,480 490,320		
	SOMMANO...	kg	3'211,597	4,973	15'971,27
56 / 56 NP.C15009e DEI_RRM_2 2022	Carpenteria in acciaio per travi e colonne, realizzate in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo compresi eventuali connettori, piastre di base e di attacco, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: tubolari senza saldatura in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2 travi SHS 80x80x5 (peso 11.10 kg/m) lato corto *6,000*7,500*11,100 travi SHS 80x80x5 (peso 11.10 kg/m) lato lungo *[2*11]*6,000*11,100		499,500 1'465,200		
	SOMMANO...	kg	1'964,700	6,861	13'479,81
57 / 57 COD.003	Fornitura e posa lamiera grecata COPERTURA *2,000*6,400*8,700		111,360		
	A R I P O R T A R E		111,360		21'772'668,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		111,360		21'772'668,67
58 / 58 PF.0013.001 2.0002	CANALE DI GRONDA IN LAMIERA DI RAME sezione 12x10 cm, spessore 0,8 mm, dato in opera completo di testate guarnizioni, angoli, bocchelli di innesto al pluviale, staffe etc e compresi tagli, sfridi, tasselli, sigillanti etc gronde laterali *2,000*8,700	m2	111,360	41,878	4'663,53
	SOMMANO...	m	17,400		
	SOMMANO...	m	17,400	93,130	1'620,46
59 / 59 PF.0013.001 2.0008	DISCENDENTE PLUVIALE IN TUBO DI RAME A SEZIONE CIRCOLARE, diametro 80, dato in opera compresi collari fermatubo, tasselli, sigillanti, eventuali curve, sfridi, tagli etc discendenti dn 80 *2,000*3,000		6,000		
	SOMMANO...	m	6,000	73,862	443,17
60 / 60 NP.B35102a _DEI_RRM_ 2022	Converse e scossaline in alluminio naturale montate in opera, per lavorazioni semplici, compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: sviluppo fino a cm 33: in alluminio da 8/10 per fasce laterali *4,000*6,400		25,600		
	SOMMANO...	m	25,600	26,243	671,82
61 / 61 NP.B35103a _DEI_RRM_ 2022	Converse e scossaline in alluminio naturale montate in opera, per lavorazioni semplici, compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: sviluppo fino a cm 50: in alluminio da 8/10 per fascia in copertura colmo *1,000*8,700		8,700		
	SOMMANO...	m	8,700	33,556	291,94
62 / 62 PF.0004.000 1.0003	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. magrone *2,000*2,600*2,600*0,050		0,676		
	SOMMANO...	m³	0,676	211,519	142,99
63 / 63 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 PLINTI base *2,000*2,500*2,500*0,500 parte in elevazione *2,000*0,600*0,600*1,000		6,250 0,720		
	SOMMANO...	m³	6,970	240,560	1'676,70
64 / 64 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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				
	A R I P O R T A R E				21'782'179,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				21'782'179,28
	base (2 plinti - 4 lati uguali) *[2*4]*2,500*0,500 parte in elevazione (2 plinti - 4 lati uguali) *[2*4]*0,600*1,000		10,000 4,800		
	SOMMANO...	m²	14,800	30,666	453,86
65 / 65 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 *2,000*401,230		802,460		
	SOMMANO...	kg	802,460	2,783	2'233,25
66 / 66 NP.C15005i DEI_RRM_2 022	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici in acciaio S355 J0W - classe di esecuzione EXC1 o EXC2 pilastrì HEB300 (peso 117.04 kg/m) *2,000*3,900*117,040 Travi HEA300 (peso 88.31 kg/m) *1,000*11,700*88,310 Travi HEA200 (peso 42.26 kg/m) *10,000*3,960*42,260		912,912 1'033,227 1'673,496		
	SOMMANO...	kg	3'619,635	4,973	18'000,44
67 / 67 NP.C15009e DEI_RRM_2 022	Carpenteria in acciaio per travi e colonne, realizzate in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo compresi eventuali connettori, piastre di base e di attacco, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: tubolari senza saldatura in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2 travi SHS 115x115x6.3 (peso 20.43 kg/m) *8,000*11,700*20,430		1'912,248		
	SOMMANO...	kg	1'912,248	6,861	13'119,93
68 / 68 COD.003	Fornitura e posa lamiera grecata COPERTURA *2,000*12,000*3,950		94,800		
	SOMMANO...	m2	94,800	41,878	3'970,03
69 / 69 PF.0013.001 2.0008	DISCENDENTE PLUVIALE IN TUBO DI RAME A SEZIONE CIRCOLARE, diametro 80, dato in opera compresi collari fermatubo, tasselli, sigillanti, eventuali curve, sfridi, tagli etc discendenti dn 80 *2,000*8,000		16,000		
	SOMMANO...	m	16,000	73,862	1'181,79
70 / 70 NP.B35102a DEI_RRM_2 022	Converse e scossaline in alluminio naturale montate in opera, per lavorazioni semplici, compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: sviluppo fino a cm 33: in alluminio da 8/10 per fasce laterali *4,000*3,950 2,000*12,000		15,800 24,000		
	SOMMANO...	m	39,800	26,243	1'044,47
	A R I P O R T A R E				21'822'183,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				21'822'183,05
71 / 71 NP.B35103a _DEI_RRM_ 2022	Converse e scossaline in alluminio naturale montate in opera, per lavorazioni semplici, compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: sviluppo fino a cm 50: in alluminio da 8/10 per canale gronda centrale *1,000*12,000		12,000		
	SOMMANO...	m	12,000	33,556	402,67
72 / 72 COD.004	Fornitura e posa lamiera piana per chiusura intradosso copertura *2,000*12,000*3,950		94,800		
	SOMMANO...	m2	94,800	22,667	2'148,83
73 / 73 PF.0004.000 1.0003	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. magrone plinti *5,000*2,600*2,600*0,050 magrone soletta cls *1,000*20,100*5,100*0,050		1,690 5,126		
	SOMMANO...	m³	6,816	211,519	1'441,71
74 / 74 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 PLINTI base *5,000*2,500*2,500*0,500 parte in elevazione *5,000*0,600*0,600*1,000 SOLETTA cls *1,000*20,000*5,000*0,150		15,625 1,800 15,000		
	SOMMANO...	m³	32,425	240,560	7'800,16
75 / 75 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 PLINTI base (5 plinti - 4 lati uguali) *[5*4]*2,500*0,500 parte in elevazione (5 plinti - 4 lati uguali) *[5*4]*0,600*1,000 SOLETTA cls lati corti *2,000*5,000*0,150 lati lunghi *2,000*20,000*0,150		25,000 12,000 1,500 6,000		
	SOMMANO...	m²	44,500	30,666	1'364,64
76 / 76 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego				
	A R I P O R T A R E				21'835'341,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				21'835'341,06
	prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 *5,000*401,230		2'006,150		
	SOMMANO...	kg	2'006,150	2,783	5'583,12
77 / 77 PF.0008.000 2.0012	RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conforme al DM 17/01/2018, ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, sovrapposizioni, cali e sollevamenti e quanto occorra per dare il tutto compiuto e finito a regola d'arte. Con diametro delle barre FI 8, maglia cm 15x15 per soletta cls - rete fi 8, maglia 15x15 - peso 5.398 kg/mq *20,000*5,000*5,398		539,800		
	SOMMANO...	kg	539,800	2,591	1'398,62
78 / 78 NP.C15005i DEI_RRM_2 022	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici in acciaio S355 J0W - classe di esecuzione EXC1 o EXC2 pilastri HEB300 (peso 117.04 kg/m) *5,000*5,400*117,040 Travi HEA300 (peso 88.31 kg/m) *1,000*16,500*88,310 Travi HEA200 (peso 42.26 kg/m) *10,000*4,280*42,260		3'160,080		
			1'457,115		
			1'808,728		
	SOMMANO...	kg	6'425,923	4,973	31'956,12
79 / 79 NP.C15009e _DEI_RRM_ 2022	Carpenteria in acciaio per travi e colonne, realizzate in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo compresi eventuali connettori, piastre di base e di attacco, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: tubolari senza saldatura in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2 travi SHS 115x115x6.3 (peso 20.43 kg/m) *8,000*16,500*20,430		2'696,760		
	SOMMANO...	kg	2'696,760	6,861	18'502,47
80 / 80 COD.003	Fornitura e posa lamiera grecata COPERTURA *2,000*16,900*4,250		143,650		
	SOMMANO...	m2	143,650	41,878	6'015,77
81 / 81 PF.0013.001 2.0008	DISCENDENTE PLUVIALE IN TUBO DI RAME A SEZIONE CIRCOLARE, diametro 80, dato in opera compresi collari fermatubo, tasselli, sigillanti, eventuali curve, sfridi, tagli etc discendenti dn 80 *2,000*7,000		14,000		
	SOMMANO...	m	14,000	73,862	1'034,07
82 / 82 NP.B35102a _DEI_RRM_ 2022	Converse e scossaline in alluminio naturale montate in opera, per lavorazioni semplici, compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: sviluppo fino a cm 33: in alluminio da 8/10 per fasce laterali *4,000*4,250 2,000*16,900		17,000 33,800		
	SOMMANO...	m	50,800	26,243	1'333,14
83 / 83 NP.B35103a _DEI_RRM_	Converse e scossaline in alluminio naturale montate in opera, per lavorazioni semplici, compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: sviluppo fino a cm 50: in alluminio da 8/10				
	A R I P O R T A R E				21'901'164,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				21'901'164,37
2022	per canale gronda centrale *1,000*16,900		16,900		
	SOMMANO...	m	16,900	33,556	567,10
84 / 84 PF.0004.000 1.0003	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. magrone				
	fondazione muro orizzontale *1,000*22,800*3,100*0,050 fondazione muri verticali *5,000*15,350*3,100*0,050		3,534 11,896		
	SOMMANO...	m³	15,430	211,519	3'263,74
85 / 85 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE muro orizzontale *1,000*22,700*3,050*1,000 muri verticali *5,000*15,350*3,000*1,000		69,235 230,250		
	MURI IN ELEVAZIONE muro orizzontale *1,000*20,000*0,300*5,000 muri verticali *5,000*16,700*0,300*5,000		30,000 125,250		
	SOMMANO...	m³	454,735	240,560	109'391,05
86 / 86 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *[1242,81+360,73+54,26] fi 8 elevazione *487,540		1'657,800 487,540		
	SOMMANO...	kg	2'145,340	2,783	5'970,48
87 / 87 PF.0008.000 2.0002	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14. fi 12 fondazione *[1193,47+402,80+167,65+319,68+302,36+63,51+44,65+319,68+1989,39+150,52+8,93+63,94+46,09] fi 12 elevazione *[342,31+2450,88+1153,96+68,46+490,18+353,34+4580,22+786,50]		5'072,670 10'225,850		
	SOMMANO...	kg	15'298,520	2,783	42'575,78
	A R I P O R T A R E				22'062'932,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				22'062'932,52
88 / 88 PF.0008.000 2.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre. fi 20 fondazione *[9040,36+911,43+1380,96]		11'332,750		
	SOMMANO...	kg	11'332,750	2,783	31'539,04
89 / 89 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE muro orizzontale lato lungo continuo *1,000*22,700*1,000 muro orizzontale lato lungo spezzato *4,000*1,800*1,000 muro orizzontale lato corto *2,000*3,050*1,000 muri verticali lato lungo *[2*5]*15,350*1,000 muri verticali lato corto *5,000*3,000*1,000 ELEVAZIONE muro orizzontale lato lungo *2,000*20,000*5,000 muro orizzontale lato corto *2,000*0,300*5,000 muri verticali lato lungo *[2*5]*16,700*5,000 muri verticali lato corto *5,000*0,300*5,000		22,700 7,200 6,100 153,500 15,000 200,000 3,000 835,000 7,500		
	SOMMANO...	m²	1'250,000	30,666	38'332,50
90 / 90 PF.0004.000 1.0003	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. magrone fondazione muro orizzontale *1,000*18,300*3,100*0,050 fondazione muri verticali *2,000*8,350*3,100*0,050 magrone per soletta di pavimentazione in cls *1,000*15,100*9,900*0,100 a detrarre area platee compressori H2 *2,000*7,000*3,000*0,100		2,837 2,589 14,949 -4,200		
	Sommano positivi...	m³	20,375		
	Sommano negativi...	m³	-4,200		
	SOMMANO...	m³	16,175	211,519	3'421,32
91 / 91 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE muro orizzontale *1,000*18,200*3,000*1,000 muri verticali *2,000*8,350*3,000*1,000		54,600 50,100		
	A R I P O R T A R E		104,700		22'136'225,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		104,700		22'136'225,38
	MURI IN ELEVAZIONE muro orizzontale *1,000*15,500*0,300*5,000 muri verticali *2,000*9,700*0,300*5,000 cls per soletta di pavimentazione in cls *1,000*14,900*9,700*0,150 a detrarre area platee compressori H2 *2,000*7,000*3,000*0,150 Sommano positivi... Sommano negativi... SOMMANO...	m³ m³ m³	23,250 29,100 21,680 -6,300 178,730 -6,300 172,430		
92 / 92 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *[274,72+295,85+18,42] fi 8 elevazione *164,470 SOMMANO...	kg	588,990 164,470 753,460	2,783	41'479,76 2'096,88
93 / 93 PF.0008.000 2.0002	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14. fi 12 fondazione *[472,27+67,06+319,68+182,48+63,51+17,86+105,36+672,04+3,64+9,60+63,94] fi 12 elevazione *[3,64+136,92+807,79+73,57+490,18+1547,25+265,69] SOMMANO...	kg	1'977,440 3'325,040 5'302,480	2,783	14'756,80
94 / 94 PF.0008.000 2.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre. fi 20 fondazione *[1993,51+1389,94+1578,24] SOMMANO...	kg	4'961,690 4'961,690	2,783	13'808,38
95 / 95 PF.0008.000 2.0012	RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conforme al DM 17/01/2018, ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, sovrapposizioni, cali e sollevamenti e quanto occorra per dare il tutto compiuto e finito a regola d'arte. Con diametro delle barre FI 8, maglia cm 15x15 per soletta cls - rete fi 8, maglia 15x15 - peso 5.398 kg/mq *14,900*9,700*5,398 a detrarre area platee compressori H2 *2,000*7,000*3,000*5,398 Sommano positivi... Sommano negativi... SOMMANO...	kg kg kg	780,173 -226,716 780,173 -226,716 553,457	2,591	1'434,01
96 / 96	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN				
	A R I P O R T A R E				22'209'801,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				22'209'801,21
PF.0008.000 1.0001	FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresse 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 FONDAZIONE muro orizzontale lato lungo continuo *1,000*18,200*1,000 muro orizzontale lato lungo interno *1,000*12,200*1,000 muro orizzontale lato corto *2,000*3,000*1,000 muri verticali lato lungo *[2*2]*8,350*1,000 muri verticali lato corto *2,000*3,000*1,000 ELEVAZIONE muro orizzontale lato lungo *2,000*15,500*5,000 muro orizzontale lato corto *2,000*0,300*5,000 muri verticali lato lungo *[2*2]*9,700*5,000 muri verticali lato corto *2,000*0,300*5,000 per soletta di pavimentazione in cls (solo lato senza muro) *1,000*14,900*0,150				
	SOMMANO...	m²	433,035	30,666	13'279,45
97 / 97 PF.0004.000 1.0003	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. MAGRONE PER MURI fondazione muro orizzontale *1,000*48,800*3,100*0,050 fondazione muri verticali *2,000*17,000*3,100*0,050 magrone per soletta di pavimentazione in cls *1,000*45,600*18,550*0,100 a detrarre area plinti buffer *2,000*2,400*1,200*0,100 a detrarre area platee coller *2,000*10,000*4,000*0,100 a detrarre area platee chiller *2,000*8,000*3,500*0,100 a detrarre area platee elettrolizzatore *2,000*13,000*3,500*0,100 a detrarre area platee chiller+raddrizzatore *2,000*9,000*2,000*0,100 a detrarre area platee trafo olio *2,000*4,000*3,000*0,100 a detrarre area grigliato largo *2,000*14,000*2,200*0,100 a detrarre area grigliato stretto *2,000*14,000*1,200*0,100 Sommano positivi... Sommano negativi... SOMMANO...	m³ m³ m³	97,422 -38,796 58,626		211,519 12'400,51
98 / 98 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 CLS PER MURI FONDAZIONE muro orizzontale *1,000*48,700*3,000*1,000 muri verticali *2,000*17,000*3,000*1,000				
	A R I P O R T A R E		248,100		22'235'481,17

COMMITTENTE: Azienda Regionale Sarda Trasporti

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		4'497,020		22'408'430,21
	a detrarre arre occupate dalle platee a detrarre area plinti buffer *2,000*2,400*1,200*5,398 a detrarre area platee coller *2,000*10,000*4,000*5,398 a detrarre area platee chiller *2,000*8,000*3,500*5,398 a detrarre area platee elettrolizzatore *2,000*13,000*3,500*5,398 a detrarre area platee chiller+raddrizzatore *2,000*9,000*2,000*5,398 a detrarre area platee trafo olio *2,000*4,000*3,000*5,398 a detrarre area grigliato largo *2,000*14,000*2,200*5,398 a detrarre area grigliato stretto *2,000*14,000*1,200*5,398 Sommano positivi... kg 4'497,020 Sommano negativi... kg -2'094,208 SOMMANO... kg 2'402,812				
103 / 103 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 PER MURI FONDAZIONE muro orizzontale lato lungo continuo *1,000*48,700*1,000 48,700 muro orizzontale lato lungo interno *1,000*42,700*1,000 42,700 muro orizzontale lato corto *2,000*3,000*1,000 6,000 muri verticali lato lungo *[2*2]*17,000*1,000 68,000 muri verticali lato corto *2,000*3,000*1,000 6,000 ELEVAZIONE muro orizzontale lato lungo *2,000*46,000*5,000 460,000 muro orizzontale lato corto *2,000*0,300*5,000 3,000 muri verticali lato lungo *[2*2]*18,350*5,000 367,000 muri verticali lato corto *2,000*0,300*5,000 3,000 per soletta di pavimentazione in cls (solo lato senza muro) *1,000*45,400*0,150 6,810 SOMMANO... m² 1'011,210			2,591	6'225,69
104 / 104 PF.0004.000 1.0003	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. magrone *1,000*38,100*3,100*0,050 5,906 SOMMANO... m³ 5,906			30,666	31'009,77
105 / 105 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE *1,000*38,000*3,000*1,000 114,000			211,519	1'249,23
	A R I P O R T A R E		114,000		22'446'914,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O		114,000		22'446'914,90	
106 / 106 PF.0008.000 2.0001	ELEVAZIONE *1,000*38,000*0,300*5,000	m³	57,000	240,560	41'135,76	
	SOMMANO...		171,000			
	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *[625,79+19,93] fi 8 elevazione *179,040	kg	645,720 179,040	2,783	2'295,31	
	SOMMANO...		824,760			
107 / 107 PF.0008.000 2.0002	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14. fi 12 fondazione *[959,04+110,56+62,87+729,31+191,81+22,11+8,93+1470,53+169,52+68,46] fi 12 elevazione *[1679,12+288,33]	kg	3'793,140 1'967,450	2,783	16'031,72	
	SOMMANO...		5'760,590			
	108 / 108 PF.0008.000 2.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre. fi 20 fondazione *4427,460	kg	4'427,460	2,783	12'321,62
		SOMMANO...		4'427,460		
109 / 109 PF.0008.000 1.0001		CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE lato lungo *2,000*38,000*1,000 lato corto *2,000*3,000*1,000	m²	76,000 6,000	30,666	14'259,69
		ELEVAZIONE lato lungo *2,000*38,000*5,000 lato corto *2,000*0,300*5,000		380,000 3,000		
	SOMMANO...	465,000				
	110 / 110 PF.0004.000 1.0003	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. magrone buffer *2,000*2,600*1,400*0,100		0,728		
A R I P O R T A R E			0,728		22'532'959,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		0,728		22'532'959,00
111 / 111 PF.0004.000 1.0015	magrone serbatoio acqua *2,000*2,600*1,400*0,100	m³	0,728	211,519	307,97
	SOMMANO...		1,456		
	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4				
	BUFFER				
	FONDAZIONE *2,000*2,400*1,200*0,250		1,440		
	ELEVAZIONE *2,000*1,800*0,600*0,250		0,540		
	SERBATOIO ACQUA				
	FONDAZIONE *2,000*2,400*1,200*0,250		1,440		
	ELEVAZIONE *2,000*1,800*0,600*0,250		0,540		
	SOMMANO...	m³	3,960	240,560	952,62
112 / 112 PF.0008.000 2.0002	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14.	kg		2,783	1'259,81
	fi 12 fondazione buffer *2,000*[16,34+17,40+32,32+31,65+15,46]		226,340		
	fi 12 fondazione serbatoio acqua *2,000*[16,34+17,40+32,32+31,65+15,46]		226,340		
	SOMMANO...		452,680		
113 / 113 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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	m²		30,666	367,99
	BUFFER				
	FONDAZIONE				
	lato lungo *[2*2]*2,400*0,250		2,400		
	lato corto *[2*2]*1,200*0,250		1,200		
	ELEVAZIONE				
	lato lungo *[2*2]*1,800*0,250		1,800		
	lato corto *[2*2]*0,600*0,250		0,600		
	SERBATOIO ACQUA				
	FONDAZIONE				
	lato lungo *[2*2]*2,400*0,250		2,400		
	lato corto *[2*2]*1,200*0,250		1,200		
	SOMMANO...	m²	12,000		
114 / 114 PF.0004.000 1.0003	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				
	A R I P O R T A R E				22'535'847,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				22'535'847,39
	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. magrone platea *8,200*3,700*0,100		3,034		
	magrone soletta in cls parte rettangolare *9,100*10,800*0,100		9,828		
	parte trapezia *(((10,8+7)*2,8)/2)*0,100		2,492		
	a detrarre area platea chiuller H2 *8,000*3,500*0,100		-2,800		
	Sommano positivi...	m³	15,354		
	Sommano negativi...	m³	-2,800		
	SOMMANO...	m³	12,554	211,519	2'655,41
115 / 115 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE PLATEA *1,000*8,000*3,500*0,200		5,600		
	soletta in cls parte rettangolare *9,100*10,800*0,150		14,742		
	parte trapezia *(((10,8+7)*2,8)/2)*0,150		3,738		
	a detrarre area platea chiller H2 *8,000*3,500*0,150		-4,200		
	Sommano positivi...	m³	24,080		
	Sommano negativi...	m³	-4,200		
	SOMMANO...	m³	19,880	240,560	4'782,33
116 / 116 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *[118,55+115,58+43,27]		277,400		
	SOMMANO...	kg	277,400	2,783	772,00
117 / 117 PF.0008.000 2.0012	RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conforme al DM 17/01/2018, ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, sovrapposizioni, cali e sollevamenti e quanto occorra per dare il tutto compiuto e finito a regola d'arte. Con diametro delle barre FI 8, maglia cm 15x15 per soletta cls - rete fi 8, maglia 15x15 - peso 5.398 kg/mq parte rettangolare *9,100*10,800*5,398 parte trapezia *(((10,8+7)*2,8)/2)*5,398 a detrarre area platee chiller H2 *8,000*3,500*5,398		530,515 134,518 -151,144		
	Sommano positivi...	kg	665,033		
	Sommano negativi...	kg	-151,144		
	SOMMANO...	kg	513,889	2,591	1'331,49
	A R I P O R T A R E				22'545'388,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				22'545'388,62
118 / 118 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE lato lungo *2,000*8,000*0,200 lato corto *2,000*3,500*0,200 per soletta cls *[10,6+9+2,6+7+4,2+9]*0,150		3,200 1,400 6,360		
	SOMMANO...	m²	10,960	30,666	336,10
119 / 119 PF.0004.000 1.0003	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. magrone *2,000*7,200*3,200*0,100		4,608		
	SOMMANO...	m³	4,608	211,519	974,68
120 / 120 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE *2,000*7,000*3,000*0,200		8,400		
	SOMMANO...	m³	8,400	240,560	2'020,70
121 / 121 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *2,000*[89,87+90,06+32,64]		425,140		
	SOMMANO...	kg	425,140	2,783	1'183,16
122 / 122 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE lato lungo *[2*2]*7,000*0,200 lato corto *[2*2]*3,000*0,200		5,600 2,400		
	SOMMANO...	m²	8,000	30,666	245,33
123 / 123 PF.0004.000 1.0003	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				
	A R I P O R T A R E				22'550'148,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				22'550'148,59
	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. magrone *2,000*13,200*3,700*0,100		9,768		
	SOMMANO...	m³	9,768	211,519	2'066,12
124 / 124 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE *2,000*13,000*3,500*0,350		31,850		
	SOMMANO...	m³	31,850	240,560	7'661,84
125 / 125 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *2,000*102,670 fi 10 fondazione *2,000*[322,52+266,54+52,64]		205,340 1'283,400		
	SOMMANO...	kg	1'488,740	2,783	4'143,16
126 / 126 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE lato lungo *[2*2]*13,000*0,350 lato corto *[2*2]*3,500*0,350		18,200 4,900		
	SOMMANO...	m²	23,100	30,666	708,38
127 / 127 PF.0004.000 1.0003	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. magrone *6,700*3,200*0,100		2,144		
	SOMMANO...	m³	2,144	211,519	453,50
128 / 128 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4				
	A R I P O R T A R E				22'565'181,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				22'565'181,59
129 / 129 PF.0008.000 2.0001	FONDAZIONE *1,000*6,500*3,000*0,200		3,900		
	SOMMANO...	m³	3,900	240,560	938,18
	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *[84,88+83,74+30,17]		198,790		
	SOMMANO...	kg	198,790	2,783	553,23
130 / 130 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE lato lungo *2,000*6,500*0,200 lato corto *2,000*3,000*0,200		2,600 1,200		
	SOMMANO...	m²	3,800	30,666	116,53
	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. magrone *6,200*10,200*0,100		6,324		
	SOMMANO...	m³	6,324	211,519	1'337,65
132 / 132 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE *1,000*6,000*10,000*0,300		18,000		
	SOMMANO...	m³	18,000	240,560	4'330,08
	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *119,980 fi 10 fondazione *[400,26+394,78]		119,980 795,040		
	SOMMANO...	kg	915,020	2,783	2'546,50
	A R I P O R T A R E				22'575'003,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				22'575'003,76
134 / 134 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE lato lungo *2,000*6,000*0,300 lato corto *2,000*10,000*0,300		3,600 6,000		
	SOMMANO...	m²	9,600	30,666	294,39
135 / 135 PF.0004.000 1.0003	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. magrone *6,700*3,700*0,100		2,479		
	SOMMANO...	m³	2,479	211,519	524,36
136 / 136 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE *1,000*6,500*3,500*0,300		6,825		
	SOMMANO...	m³	6,825	240,560	1'641,82
137 / 137 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino a FI 10 . fi 8 fondazione *45,550 fi 10 fondazione *[161,95+151,49]		45,550 313,440		
	SOMMANO...	kg	358,990	2,783	999,07
138 / 138 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE lato lungo *2,000*6,500*0,300 lato corto *2,000*3,500*0,300		3,900 2,100		
	SOMMANO...	m²	6,000	30,666	184,00
139 / 139 PF.0004.000 1.0003	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				
	A R I P O R T A R E				22'578'647,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				22'578'647,40
140 / 140 PF.0004.000 1.0015	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. magrone *2,700*2,200*0,100		0,594		
	SOMMANO...	m³	0,594	211,519	125,64
	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE *1,000*2,500*2,000*0,200		1,000		
	SOMMANO...	m³	1,000	240,560	240,56
141 / 141 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *[23,89+22,84+7,91]		54,640		
	SOMMANO...	kg	54,640	2,783	152,06
	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE lato lungo *2,000*2,500*0,200 lato corto *2,000*2,000*0,200		1,000 0,800		
	SOMMANO...	m²	1,800	30,666	55,20
143 / 143 PF.0004.000 1.0003	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. magrone *13,600*5,600*0,100		7,616		
	SOMMANO...	m³	7,616	211,519	1'610,93
	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE *1,000*13,400*5,400*0,300		21,708		
	A R I P O R T A R E		21,708		22'580'831,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		21,708		22'580'831,79
145 / 145 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *136,050 fi 10 fondazione *[483,33+414,62+93,98]	m³	21,708	240,560	5'222,08
	SOMMANO...	kg	1'127,980	2,783	3'139,17
146 / 146 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE lato lungo *2,000*13,400*0,300 lato corto *2,000*5,400*0,300		136,050 991,930		
	SOMMANO...	m²	11,280	30,666	345,91
147 / 147 PF.0004.000 1.0003	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. magrone *2,000*4,200*3,200*0,100		2,688		
	SOMMANO...	m³	2,688	211,519	568,56
148 / 148 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE *2,000*4,000*3,000*0,250		6,000		
	SOMMANO...	m³	6,000	240,560	1'443,36
149 / 149 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *2,000*21,090 fi 10 fondazione *2,000*[84,48+83,32]		42,180 335,600		
	SOMMANO...	kg	377,780	2,783	1'051,36
150 / 150	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN				
	A R I P O R T A R E				22'592'602,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				22'592'602,23
PF.0008.000 1.0001	FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE lato lungo *[2*2]*4,000*0,250 lato corto *[2*2]*3,000*0,250		4,000 3,000		
	SOMMANO...	m²	7,000	30,666	214,66
151 / 151 PF.0004.000 1.0003	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. magrone *2,000*9,200*2,200*0,100		4,048		
	SOMMANO...	m³	4,048	211,519	856,23
152 / 152 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE *2,000*9,000*2,000*0,250		9,000		
	SOMMANO...	m³	9,000	240,560	2'165,04
153 / 153 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *2,000*31,780 fi 10 fondazione *2,000*[128,29+125,15]		63,560 506,880		
	SOMMANO...	kg	570,440	2,783	1'587,53
154 / 154 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE lato lungo *[2*2]*9,000*0,250 lato corto *[2*2]*2,000*0,250		9,000 2,000		
	SOMMANO...	m²	11,000	30,666	337,33
155 / 155 PF.0004.000 1.0003	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				
	A R I P O R T A R E				22'597'763,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				22'597'763,02
	11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. magrone *2,000*10,200*4,200*0,100		8,568		
	SOMMANO...	m³	8,568	211,519	1'812,29
156 / 156 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE *2,000*10,000*4,000*0,250		20,000		
	SOMMANO...	m³	20,000	240,560	4'811,20
157 / 157 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *2,000*70,110 fi 10 fondazione *2,000*[268,10+264,84]		140,220 1'065,880		
	SOMMANO...	kg	1'206,100	2,783	3'356,58
158 / 158 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE lato lungo *[2*2]*10,000*0,250 lato corto *[2*2]*4,000*0,250		10,000 4,000		
	SOMMANO...	m²	14,000	30,666	429,32
159 / 159 PF.0004.000 1.0003	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. magrone *2,000*2,200*1,700*0,100		0,748		
	SOMMANO...	m³	0,748	211,519	158,22
160 / 160 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE *2,000*2,000*1,500*0,200		1,200		
	A R I P O R T A R E		1,200		22'608'330,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		1,200		22'608'330,63
161 / 161 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *2,000*[14,43+13,45+4,7]	m³	1,200	240,560	288,67
	SOMMANO...		65,160		
		kg	65,160	2,783	181,34
162 / 162 PF.0004.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 FONDAZIONE lato lungo *[2*2]*2,000*0,200 lato corto *[2*2]*1,500*0,200		1,600 1,200		
	SOMMANO...	m²	2,800	30,666	85,86
163 / 163 PF.0004.000 1.0003	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. magrone *4,000*16,900*4,825*0,100		32,617		
	SOMMANO...	m³	32,617	211,519	6'899,12
164 / 164 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 FONDAZIONE *4,000*16,700*4,625*0,250		77,238		
	SOMMANO...	m³	77,238	240,560	18'580,37
165 / 165 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 8 fondazione *4,000*135,460 fi 10 fondazione *4,000*[28,14+349,47+154+512,39]		541,840 4'176,000		
	SOMMANO...	kg	4'717,840	2,783	13'129,75
166 / 166 PF.0008.000	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno,				
	A R I P O R T A R E				22'647'495,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				22'647'495,74
1.0001	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 FONDAZIONE solo lato corto senza muro *4,000*4,630*0,250		4,630		
	SOMMANO...	m²	4,630	30,666	141,98
167 / 167 NP.C15028a _DEI_RRM_ 2022	Grigliato elettrosaldato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025-1 zincato a caldo a norma UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, in pannelli non bordati della dimensione standard di 6.100 x 1.000 mm, compreso gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili: carrabile con maglia 22 x 76 mm: peso 51 kg/mq e piatto portante 40 x 3 mm grigliato largo dentro muro MU03 *2,000*14,000*2,200 grigliato stretto dentro muro MU03 *2,000*14,000*1,200		61,600 33,600		
	grigliato cunicoli BT+SE (linea arancione) *281,650*0,700 MT (linea blu) *392,750*0,700 H2 (linea verde) *198,000*0,700		197,155 274,925 138,600		
	SOMMANO...	mq	705,880	140,682	99'304,61
168 / 168 PF.0004.000 1.0003	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.				
	magrone BT+SE (linea arancione) *281,650*1,000*0,100 MT (linea blu) *392,750*1,000*0,100 H2 (linea verde) *198,000*1,000*0,100		28,165 39,275 19,800		
	SOMMANO...	m³	87,240	211,519	18'452,92
169 / 169 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4				
	area sezione misurata in autocad MT (linea arancione) *0,240*281,650 BT+SE (linea blu) *0,240*392,750 H2 (linea verde) *0,240*198,000		67,596 94,260 47,520		
	SOMMANO...	m³	209,376	240,560	50'367,49
170 / 170 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 .				
	cunicolo dentro fondazione muri fi 6 *[3+3+18,2+3+1,4+1,4]*[4+1,02] fi 8 *[3+3+18,2+3+1,4+1,4]*[6,32+5,93] cunicolo esterno fondazione muri		150,600 367,500		
	A R I P O R T A R E		518,100		22'815'762,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		518,100		22'815'762,74
171 / 171 PF.0008.000 1.0001	fi 6 *[281,65+392,75+198-30]*[7,10+1,02+1,02] fi 8 *[281,65+392,75+198-30]*[3,24+2,92+2,53+3,09]		7'699,536 9'923,472		
	SOMMANO...	kg	18'141,108	2,783	50'486,70
	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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 lunghezza profilo sezione misurato da autocad MT (linea arancione) *3,300*281,650 BT+SE (linea blu) *3,300*392,750 H2 (linea verde) *3,300*198,000		929,445 1'296,075 653,400		
	a detrarre lunghezze cunicolo dentro fondazione muri *3,300*30,000		-99,000		
	Sommano positivi...	m²	2'878,920		
	Sommano negativi...	m²	-99,000		
	SOMMANO...	m²	2'779,920	30,666	85'249,03
	172 / 172 NP.025070g DEI_IMP_E LET_2022				
	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 500 x 75 mm, spessore 12/10 canale portacavi (lunghezza singolo elemento 3 m) BT+SE (linea blu) *[1/3]*392,750		130,786		
	SOMMANO...	m	130,786	81,414	10'647,81
173 / 173 NP.025070e DEI_IMP_E LET_2022	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 canale portacavi (lunghezza singolo elemento 3 m) BT+SE (linea blu) *[1/3]*392,750 MT (linea arancio) *[1/3]*281,650		130,786 93,789		
	SOMMANO...	m	224,575	56,998	12'800,33
	174 / 174 NP.025086g DEI_IMP_E LET_2022				
175 / 175 NP.025086e DEI_IMP_E LET_2022	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 500 mm, spessore 8/10 coperchio per canale portacavi (lunghezza singolo elemento 3 m) Vedi voce n° 172 [m 130.786]		130,786		
	SOMMANO...	m	130,786	30,146	3'942,67
	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 300 mm, spessore 7/10 coperchio per canale portacavi (lunghezza singolo elemento 3 m) Vedi voce n° 173 [m 224.575]		224,575		
	SOMMANO...	m	224,575	20,916	4'697,21
176 / 176 NP.075019c DEI_IMP_E LET_2024	Collare in acciaio inossidabile per collegamento equipotenziale di tubazioni metalliche, con morsetto per conduttori di sezione fino a 25 mmq, inclusi accessori di fissaggio, per tubazioni da: Ø 27 ÷ 168 mm voce utilizzata per collare tubazione H2 (1 collare ogni 48.10 cm) *[198/0,4810]		411,642		
	SOMMANO...	cad	411,642	18,783	7'731,87
	A R I P O R T A R E				22'991'318,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				22'991'318,36
177 / 177 PF.0004.000 1.0003	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. magrone *[498,30-27,20-83,30-35,50-54]*0,350*0,100		10,441		
	SOMMANO...	m³	10,441	211,519	2'208,47
178 / 178 PF.0001.000 3.0072	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 trapezia cm 12/15x25 cordolo *[498,30-27,20-83,30-35,50-54]		298,300		
	SOMMANO...	m	298,300	34,198	10'201,26
179 / 179 PF.0001.000 2.0085	Movimento di materie - Posa di AGGREGATO NATURALE o RICICLATO idoneo per la formazione di colmate, rinterri, corpo dei rilevati stradali, sottofondi, strati di fondazione e di drenaggio, ottenuto da impianti di recupero rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione conforme al test di cessione previsto dal D.M. 05/02/1998; rispondente ai requisiti della norma UNI 11531-1 per la designazione della miscela, alla norma UNI EN 13285 per le quantità massime di sopravaglio idoneo a garantire i requisiti del C.S.A. e conforme all'Art. 181 comma 1 lettera B del D.lgs 152/2006; prelevato da impianti posti a distanza non superiore ai 20 Km, indice di plasticità come previsto dal C.S.A.; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e a regola d'arte. Esclusa la fornitura dell'aggregato riciclato. pavimentazione in ghiaia (area misurata da autocad) *1986,500*0,150		297,975		
	SOMMANO...	m³	297,975	3,880	1'156,14
180 / 180 SL.0003.000 1.0005	GHIAIA DI 2° (32-70) fornitura ghiaia Vedi voce n° 179 [m³ 297.975]		297,975		
	SOMMANO...	m³	297,975	30,886	9'203,26
181 / 181 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 come da computo scavi in linea per posa tubazioni *1942,160		1'942,160		
	scavo per magrone pozzetti *27,000*1,600*1,600*0,200		13,824		
	scavo per posa pozzetti - una dimensione è ridotta (0.80cm) perchè è il residuo dallo scavo per la posa della tubazione Come da profilo deposito di Mamuntanas dalla sez. 1 alla 46 sez. 1 *1,600*0,800*1,530 sez. 4 *1,600*0,800*1,730 sez. 6 *1,600*0,800*1,840 sez. 9 *1,600*0,800*2,020 sez. 11 *1,600*0,800*2,150 sez. 12 *1,600*0,800*2,190 sez. 13 *1,600*0,800*2,400 sez. 17 *1,600*0,800*2,130 sez. 20 *1,600*0,800*2,140		1,958 2,214 2,355 2,586 2,752 2,803 3,072 2,726 2,739		
	A R I P O R T A R E		1'979,189		23'014'087,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		1'979,189		23'014'087,49
	sez. 22 *1,600*0,800*2,090		2,675		
	sez. 25 *1,600*0,800*2,100		2,688		
	sez. 28 *1,600*0,800*2,200		2,816		
	sez. 30 *1,600*0,800*2,280		2,918		
	sez. 33 *1,600*0,800*2,490		3,187		
	sez. 35 *1,600*0,800*2,660		3,405		
	sez. 36 *1,600*0,800*2,930		3,750		
	sez. 40 *1,600*0,800*3,090		3,955		
	sez. 42 *1,600*0,800*3,180		4,070		
	Come da profilo da centrale idrogeno da sez. 1 a sez. 4				
	sez. 1 *1,600*0,800*1,530		1,958		
	Come da profilo da officina da sez. 1 a sez. 20				
	sez. 1 *1,600*0,800*1,530		1,958		
	sez. 3 *1,600*0,800*1,650		2,112		
	sez. 5 *1,600*0,800*1,750		2,240		
	sez. 8 *1,600*0,800*1,860		2,381		
	sez. 9 *1,600*0,800*2,220		2,842		
	sez. 12 *1,600*0,800*2,190		2,803		
	sez. 15 *1,600*0,800*2,070		2,650		
	sez. 17 *1,600*0,800*1,990		2,547		
	scavo per fossa biologica imhoff *1,650*1,650*2,400		6,534		
	scavo per pozzetto prelievi fiscali *[3,14*(4^2)]*0,800		0,402		
	scavo per separatore grassi vegetali compreso nella voce				
	scavo per depuratore biologico con filtro percolatore compreso nella voce				
	SOMMANO...	m³	2'037,080	18,147	36'966,89
182 / 182 COD.008	<p>LETTO DI POSA, RINFIANCO E PRIMO RICOPRIMENTO TUBAZIONI Fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia di fiume o pietrischetto della pezzatura massima di cm 1-3, disposto a strati dello spessore massimo di cm 15, per costituire il letto di posa, il rinfianco ed il primo ricoprimento delle tubazioni. Il tutto in opera perfettamente distribuito e costipato, compresi tutti gli oneri per la regolarizzazione del piano di posa e per la verifica ed il rispetto delle livellette di progetto.</p> <p>posa e rinfianco tubazioni 0.80x0.65 (0,44 mc/m al netto del tubo)</p> <p>Come da profilo deposito di Mamuntanas dalla sez. 1 alla 46 *0,440*441,880</p> <p>Come da profilo da centrale idrogeno da sez. 1 a sez. 4 *0,440*23,720</p> <p>Come da profilo da officina da sez. 1 a sez. 20 *0,440*183,660</p> <p>Come da profilo verso il bacino da sez. 1 a sez. 9 *0,440*75,970</p> <p>a dedurre pozzetti *-11,880*1,200</p>				
	Sommano positivi...	m3	319,101		
	Sommano negativi...	m3	-14,256		
	SOMMANO...	m3	304,845	37,033	11'289,32
183 / 183 PF.0001.000 2.0041	<p>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 dagli scavi, compreso la rinalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere</p> <p>come da computo scavi in linea</p> <p>Vedi voce n° 181 [m³ 2 037.080]</p> <p>a dedurre letto di posa e rinfianco *-304,850</p> <p>a dedurre pozzetti</p> <p>Come da profilo deposito di Mamuntanas dalla sez. 1 alla 46</p> <p>sez. 1 *-1,000*1,200*0,800*1,530</p> <p>sez. 4 *-1,000*1,200*0,800*1,730</p> <p>sez. 6 *-1,000*1,200*0,800*1,840</p> <p>sez. 9 *-1,000*1,200*0,800*2,020</p> <p>sez. 11 *-1,000*1,200*0,800*2,150</p> <p>sez. 12 *-1,000*1,200*0,800*2,190</p> <p>sez. 13 *-1,000*1,200*0,800*2,400</p> <p>sez. 17 *-1,000*1,200*0,800*2,130</p> <p>sez. 20 *-1,000*1,200*0,800*2,140</p>				
			2'037,080		
			-304,850		
			-1,469		
			-1,661		
			-1,766		
			-1,939		
			-2,064		
			-2,102		
			-2,304		
			-2,045		
			-2,054		
	A R I P O R T A R E		1'714,826		23'062'343,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		1'714,826		23'062'343,70
	sez. 22 *-1,000*1,200*0,800*2,090		-2,006		
	sez. 25 *-1,000*1,200*0,800*2,100		-2,016		
	sez. 28 *-1,000*1,200*0,800*2,200		-2,112		
	sez. 30 *-1,000*1,200*0,800*2,280		-2,189		
	sez. 33 *-1,000*1,200*0,800*2,490		-2,390		
	sez. 35 *-1,000*1,200*0,800*2,660		-2,554		
	sez. 36 *-1,000*1,200*0,800*2,930		-2,813		
	sez. 40 *-1,000*1,200*0,800*3,090		-2,966		
	sez. 42 *-1,000*1,200*0,800*3,180		-3,053		
	Come da profilo da centrale idrogeno da sez. 1 a sez. 4				
	sez. 1 *-1,000*1,200*0,800*1,530		-1,469		
	Come da profilo da officina da sez. 1 a sez. 20 *-1,000		-1,000		
	sez. 1 *-1,000*1,200*0,800*1,530		-1,469		
	sez. 3 *-1,000*1,200*0,800*1,650		-1,584		
	sez. 5 *-1,000*1,200*0,800*1,750		-1,680		
	sez. 8 *-1,000*1,200*0,800*1,860		-1,786		
	sez. 9 *-1,000*1,200*0,800*2,220		-2,131		
	sez. 12 *-1,000*1,200*0,800*2,190		-2,102		
	sez. 15 *-1,000*1,200*0,800*2,070		-1,987		
	sez. 17 *-1,000*1,200*0,800*1,990		-1,910		
	Sommano positivi...	m³	2'037,080		
	Sommano negativi...	m³	-361,471		
	SOMMANO...	m³	1'675,609	9,085	15'222,91
184 / 184 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto vedi voce scavi Vedi voce n° 181 [m³ 2 037.080]		2'037,080		
	a detrarre volume utilizzato per il rinterro Vedi voce n° 183 [m³ 1 675.609]		-1'675,609		
	Sommano positivi...	m³	2'037,080		
	Sommano negativi...	m³	-1'675,609		
	SOMMANO...	m³	361,471	8,747	3'161,79
185 / 185 PF.0001.000 2.0045	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 184 [m³ 361.471] *20,000		7'229,420		
	SOMMANO...	m³/Km	7'229,420	0,466	3'368,91
186 / 186 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 d'Avanzamento dei Lavori. Vedi voce n° 184 [m³ 361.471] *1,800 volume scavo separatore grassi vegetali *1,800*1,480*1,630*1,090 scavo per depuratore biologico con filtro percolatore *1,800*[3,14*(,9^2)]*1,725		650,648 4,733 7,896		
	SOMMANO...	t	663,277	13,283	8'810,31
187 / 187 PF.0001.000 9.0023	TEST DI CESSIONE comprendente le analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto per analisi terreno scavato riutilizzato *1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad.	1,000	365,269	365,27
	A R I P O R T A R E				23'093'272,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'093'272,89
188 / 188 PF.0003.001 4.0050	<p>TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN8 SDR34 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, la stesura manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Diametro esterno mm 315.</p> <p>Come da profilo deposito di Mamuntanas dalla sez. 1 alla 46 *441,880</p> <p>Come da profilo da centrale idrogeno da sez. 1 a sez. 4 *23,720</p> <p>Come da profilo da officina da sez. 1 a sez. 20 *183,660</p> <p>Come da profilo verso il bacino da sez. 1 a sez. 9 *75,970</p>				
	SOMMANO...	m	725,230	138,729	100'610,43
189 / 189 PF.0003.001 4.0001	<p>TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, la stesura manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm 110 TUBO IN PVC, rigido conformi norma UNI EN 1401-1:2019 tipo SN4 SDR41 per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno 110 mm.</p> <p>per collegamento tra le stazioni di trattamento *10,000</p>				
	SOMMANO...	m	10,000	29,851	298,51
190 / 190 PF.0004.000 1.0003	<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>per posa pozzetti prefabbricati *27,000*1,600*1,600*0,200</p>				
	SOMMANO...	m³	13,824	211,519	2'924,04
191 / 191 PF.0003.001 5.0012	<p>POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE PESANTE, completo di piastra di base e di copertina carrabile ARMATA in c.a., 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 escluso il rinfianco in calcestruzzo; esclusi inoltre lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 100x100x100 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 10cm, dimensioni della copertina 120x120xHmin=20 cm</p> <p>Come da profilo deposito di Mamuntanas dalla sez. 1 alla 46</p> <p>sez. 1 *1,000</p> <p>sez. 4 *1,000</p> <p>sez. 6 *1,000</p> <p>sez. 9 *1,000</p> <p>sez. 11 *1,000</p> <p>sez. 12 *1,000</p> <p>sez. 13 *1,000</p> <p>sez. 17 *1,000</p>				
			8,000		23'197'105,87
	A R I P O R T A R E		8,000		23'197'105,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		8,000		23'197'105,87
192 / 192 PF.0003.001 5.0014	sez. 20 *1,000		1,000		
	sez. 22 *1,000		1,000		
	sez. 25 *1,000		1,000		
	sez. 28 *1,000		1,000		
	sez. 30 *1,000		1,000		
	sez. 33 *1,000		1,000		
	sez. 35 *1,000		1,000		
	sez. 36 *1,000		1,000		
	sez. 40 *1,000		1,000		
	sez. 42 *1,000		1,000		
	Come da profilo da centrale idrogeno da sez. 1 a sez. 4				
	sez. 1 *1,000		1,000		
	Come da profilo da officina da sez. 1 a sez. 20				
	sez. 1 *1,000		1,000		
	sez. 3 *1,000		1,000		
	sez. 5 *1,000		1,000		
	sez. 8 *1,000		1,000		
	sez. 9 *1,000		1,000		
	sez. 12 *1,000		1,000		
	sez. 15 *1,000		1,000		
	sez. 17 *1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad.	27,000	926,787	25'023,25
	PROLUNGA PREFABBRICATA in calcestruzzo vibrocompresso, SERIE pesante senza piastra di base e senza sifone e copertina, 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, esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 100x100xh=50 cm, spessore minimo 10 cm				
	voce usata per prolunghe 100x100xh=20cm				
	Come da profilo deposito di Mamuntanas dalla sez. 1 alla 46				
	sez. 1 *1,000		1,000		
	sez. 4 *2,000		2,000		
	sez. 6 *2,000		2,000		
	sez. 9 *3,000		3,000		
	sez. 11 *4,000		4,000		
	sez. 12 *4,000		4,000		
	sez. 17 *4,000		4,000		
	sez. 20 *4,000		4,000		
	sez. 22 *4,000		4,000		
	sez. 25 *4,000		4,000		
	sez. 28 *4,000		4,000		
	sez. 33 *1,000		1,000		
	sez. 35 *2,000		2,000		
	sez. 36 *3,000		3,000		
	sez. 40 *3,000		3,000		
	sez. 42 *4,000		4,000		
	Come da profilo da centrale idrogeno da sez. 1 a sez. 4				
	sez. 1 *1,000		1,000		
	Come da profilo da officina da sez. 1 a sez. 20				
	sez. 1 *1,000		1,000		
	sez. 3 *1,000		1,000		
	sez. 5 *2,000		2,000		
	sez. 8 *2,000		2,000		
	sez. 9 *4,000		4,000		
	sez. 12 *4,000		4,000		
	sez. 15 *3,000		3,000		
	sez. 17 *3,000		3,000		
	SOMMANO...	cad.	70,000	483,907	33'873,49
193 / 193 PF.0003.001 5.0014	PROLUNGA PREFABBRICATA in calcestruzzo vibrocompresso, SERIE pesante senza piastra di base e senza sifone e copertina, 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, esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 100x100xh=50 cm, spessore minimo				
	A R I P O R T A R E				23'256'002,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'256'002,61
	10 cm voce usata per prolunghe 100x100xh=100cm (quindi considero quantità doppia) Come da profilo deposito di Mamuntanas dalla sez. 1 alla 46 sez. 13 *1,000 sez. 30 *1,000 sez. 33 *1,000 sez. 35 *1,000 sez. 36 *1,000 sez. 40 *1,000 sez. 42 *1,000		1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000		
	SOMMANO...	cad.	7,000	483,907	3'387,35
194 / 194 COD.009	Fornitura e posa chiusino in ghisa sferoidale D400 Vedi voce n° 191 [cad. 27.000]		27,000		
	SOMMANO...	cadauno	27,000	192,871	5'207,52
195 / 195 PF.0003.001 8.0001	POZZETTO FOGNARIO PER ALLACCIO URBANO, realizzato con elementi prefabbricati, dimensioni interne 60x60x60, con fondo e pareti dello spessore di cm 10; completo di sifone orizzontale a doppia ispezione e di chiusino in g.s. dimensioni 600*600 interne completo di telaio; compreso lo scavo in terreni di qualunque consistenza esclusa la roccia ed una parte eseguita a mano, il rinterro attorno al pozzetto stesso ed ESCLUSA l'eventuale demolizione e ricostruzione della pavimentazione stradale, i trasporti del materiale di risulta e l'eventuale conferimento a discarica. Con sifone in PVC, ø 160 per la stazione di Mamuntaas *1,000 per i servizi igienici dell'impianto di produzione *1,000 per i servizi igienici dell'officina *2,000		1,000 1,000 2,000		
	SOMMANO...	cad.	4,000	816,625	3'266,50
196 / 196 COD.010	ALLACCIO FOGNARIO URBANO realizzato con tubo in PVC SN4 ø 160 con lunghezza sino a ml 2.00 misurata sul piano orizzontale dall'asse della tubazione. Si intendono compresi e compensati con il presente prezzo i seguenti oneri e magisteri: Realizzazione dello scavo a sezione obbligata ristretta della lunghezza massima di ml 2,00 (oltre alle dimensioni del pozzetto), fino ad una profondità media di ml 1.50 e con larghezza pari a circa ml 0.70, qualunque sia la natura e la consistenza del terreno, esclusa la roccia tenera e dura da martello il cui maggiore onere sarà compensato con voce a parte, così pure per le maggiori altezze e larghezze di scavo. Lo scavo verrà realizzato avendo cura di tenere una livelletta costante dalla tubazione di rete al terminale di allaccio. Resta inteso che maggiori lunghezze, larghezze o profondità di scavo verranno compensate con apposite voci a parte Realizzazione di allaccio e sigillatura delle giunzioni in corrispondenza della braga e del sifone o pozzetto in uscita Fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia per la formazione del letto di posa della tubazione d’allaccio dell'altezza di cm 10, il rinfilo e il ricoprimento della stessa fino ad un'altezza di cm 10 sulla generatrice superiore della tubazione, compresa la formazione del piano quotato Fornitura, trasporto e posa in opera di misto arido per il riempimento dello scavo fino al piano di posa del sottofondo della pavimentazione, da porre in opera a strati uniformi da cm 30 compattati meccanicamente. Fornitura, trasporto e posa in opera di ml 2.00 di TUBO FOGNA IN PVC rigido ø 160 conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell’anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica. Nel prezzo di cui sopra sono compresi anche gli oneri per la foratura della condotta principale, la braga o la sella d'innesto nel collettore principale, i pezzi speciali lungo linea, la sigillatura dell’innesto sulla condotta principale, l’esecuzione delle prove idrauliche anche ripetute, lavaggio della tubazione d'allaccio, compresa e compensata ogni altra operazione ed onere per collaudare idraulicamente l'allaccio il conferimento a discarica dei materiali di risulta Prima dell'inizio delle operazioni di scavo e/o demolizioni l'impresa dovrà indicare alla Direzione dei lavori le discariche individuate per lo smaltimento del materiale di risulta dallo scavo e consegnare la certificazione dell'idoneità della discarica al ricevimento di detti materiali il conferimento a discarica dei materiali di risulta dovrà essere documentato mediante certificazione rilasciata dalla				
	A R I P O R T A R E				23'267'863,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'267'863,98
197 / 197 COD.011	discarica in cui verranno indicate le quantità di materiale conferito per lo smaltimento. Nel prezzo sono comunque da intendersi compresi e compensati tutti gli oneri ed i magisteri necessari per la fornitura a piè d'opera, trasporto e posa in opera di tutto il materiale sopra citato per realizzare a regola d'arte l'allaccio fognario. PVC SN4 Dn 160 L= 2.00 per la stazione di Mamuntaas *1,000 per i servizi igienici dell'impianto di produzione *1,000 per i servizi igienici dell'officina *2,000		1,000 1,000 2,000		
	SOMMANO...	cadauno	4,000	290,338	1'161,35
	Fornitura e posa in opera di Stazione di sollevamento in Contenitore corrugato da interro in monoblocco di polietilene lineare ad alta densità (LLDPE) munito di tubazione di entrata in PVC con guarnizione in gomma N.B.R., n.2 elettropompa sommergibile con girante arretrata portata 0-300 l/min prevalenza 8.5-1 m P=0,55 kW, per acque nere collegate a sistema di discesa e a condotta in uscita in polietilene, valvole a palla antiriflusso, n°176; 3 galleggianti per ciascuna pompa. Sistema di aggancio/sgancio/estrazione rapido in acciaio. Incluso Quadro elettrico di comando pompe. 400 l - Dimensioni contenitore 99,2x89,4x98 cm Inclusa la fornitura e posa in opera di quadro elettrico di avviamento che consente l'attivazione della modalità marcia alternata o contemporanea di n°176; 2 pompe per acque nere a supporto di stazione di sollevamento. Il comando di avvio può essere manuale o automatico mediante una serie di galleggianti di marcia-arresto posizionati all'interno della cisterna su diversi livelli. Dotato di allarme visivo (accensione di spie luminose), è anche predisposto per il collegamento del dispositivo di allarme acustico (mod. QALARM) per segnalare guasti. L'alimentazione può essere sia monofase (ambiente domestico: 230 V) che trifase (ambiente industriale: 400 V). 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	6'858,476	6'858,48
198 / 198 PF.0013.000 8.0005	VASCA IMHOFF IN CALCESTRUZZO ARMATO VIBRATO in monoblocco realizzata in conformità alle norme vigenti (D.Lgs in .152/2006, Direttiva Regione Sardegna "Disciplina degli scarichi" Delibera n° 69/25 del 10.12.2008), D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e alle prescrizioni S.O.G.U. n. 48 del 21/02/77. Vasca monolitica formata da due comparti: uno superiore di sedimentazione ed uno inferiore contenente il fango per la digestione anaerobica. La vasca consente nel comparto superiore la zona di decantazione dei liquami e la zona di flottazione dei grassi, il comparto inferiore e' destinato alla raccolta e digestione anaerobica dei fanghi sedimentabili che sono mineralizzati e resi putrescibili. Dotata di solaio superiore con doppia botola in acciaio zincata da cm 40x40 lucchettabile, posizionate sopra i sifoni di ingresso/uscita. Modello da 16 fino a 20 utenti, a pianta quadrata con dimensioni esterne cm 165 x 165 di base e altezza cm 240, capacità camera di decantazione/digestione pari a 1.000/3.000 litri, oltre il volume di accumulo fanghi. Dotata di certificazione di conformità secondo i seguenti valori minimi tassativi: volume unitario: 200 lt/abitante, portata media: 3,0 mc/giorno, carico BOD5: 1,2 kg/giorno, portata di punta: 0,60 mc/ora. Prodotta integralmente in stabilimento dotato di Sistema di Qualità certificato secondo le norme ISO 9001:2015, rispondente alle vigenti disposizioni in materia di prefabbricazione in calcestruzzo. Sono compresi: il collegamento alle tubazioni; il massetto di posa in calcestruzzo di cemento 325 a q.li 2,00 al m³ dello spessore di cm 30; la sigillatura dei giunti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. voce usata per Fossa biologica Imhoff corrugata, volume utile sedimentatore 965 lt, volume utile digestore 2139 lt, misure fi =1710 mm H=1955 mm. *1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad.	1,000	3'640,011	3'640,01
	Pozzetto per prelievi fiscali per analisi degli scarichi, liscio in monoblocco di polietilene lineare ad alta densità (LLDPE), con tronchetto di entrata e di uscita in PVC DE 110 mm, dotato di tappo a vite in polipropilene dimensioni fi=790 mm H=790 mm 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	296,091	296,09
200 / 200 COD.006	Fornitura e posa in opera Separatore dei grassi vegetali, schiume e sedimenti pesanti dalle acque reflue grigie delle civili abitazioni o assimilabili (lavandini di bagni e cucine, docce, bidet, n°133;), in polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001 e ISO 45001, rispondente al D.Lgs. n. 152/06 - parte 3 e certificato secondo la norma marcato CE secondo il Reg. 305/11 e succ. modif. e int., e norma UNI-EN 1825-1, per installazione interrata, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90° n°176; per il rallentamento e				
	A R I P O R T A R E				23'279'819,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'279'819,91
201 / 201 COD.007	la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa per impedire la fuoriuscita del grasso e schiume accumulate; dotato anche di sfiato per il biogas in PP e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni. Separatore di grassi volume utile 693 lt, misure 148x63x109 cm Incluso lo scavo in terreni di qualunque natura e consistenza, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, la preparazione del piano di posa con 20 cm di ghiaio, il rinfianco laterale con ghiaio per 20 cm di spessore, ed il rinterro con materiale proveniente dagli scavi compattato in strati da 30 cm. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	781,784	781,78
	Depuratore biologico con filtro percolatore aerobico per il trattamento secondario di depurazione delle acque reflue civili, in mono-blocco di polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001 e ISO 45001, rispondente al D.Lgs. n. 152/06 - parte 3 e certificato secondo la norma marcati CE secondo il Reg. 305/11 e succ. modif. e int., e norma UNI EN 12566-3 per lo scarico del refluo depurato in corso idrico superficiale o in sub-irrigazione, dotato di filtro costituito da corpi di riempimento in PP isotattico nero ad alta superficie specifica; presenza, in entrata, di tronchetto forato in PVC con guarnizione a tenuta per l'immissione del refluo dall'alto e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e tubazione sommersa forata per la captazione e l'uscita del refluo depurato dal fondo della vasca; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni; Depuratore biologico con filtro percolatore aerobico mod NAR3200 volume massa filtrante 2.52 mc, misure f =1710 mm H= 1725 mm. Incluso lo scavo in terreni di qualunque natura e consistenza, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, la preparazione del piano di posa con 20 cm di ghiaio, il rinfianco laterale con ghiaio per 20 cm di spessore, ed il rinterro con materiale proveniente dagli scavi compattato in strati da 30 cm. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	8'296,989	8'296,99
202 / 202 PF.0004.000 1.0003	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. magrone *13,930*6,930*0,100		9,653		
	SOMMANO...	m³	9,653	211,519	2'041,79
203 / 203 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 PLATEA *13,730*6,730*0,300		27,721		
	cordoli di fondazione (travi) lati lunghi *2,000*13,330*0,250*0,300 lati corti *4,000*5,830*0,250*0,300		2,000 1,749		
	pilastrì pilastrì piano terra *8,000*0,250*0,250*2,900 pilastrì copertura *8,000*0,250*0,250*1,650		1,450 0,825		
	Travi solaio copertura				
	A R I P O R T A R E		33,745		23'290'940,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		33,745		23'290'940,47
	lati lunghi *2,000*13,330*0,250*0,700 lati corti *4,000*5,830*0,250*0,700		4,666 4,081		
	soletta cls sopra lastre predalles *12,830*5,830*0,050		3,740		
	platee fondazione in copertura serbatoio inerziale acqua calda *2,000*0,700*0,700*0,150 pompa di calore multifunzione *1,000*2,300*1,000*0,150		0,147 0,345		
	SOMMANO...	m ³	46,724	240,560	11'239,93
204 / 204 PF.0013.000 9.0063	SOLAIO CON LASTRE TRALICCIATE IN C.A.V. dello spessore di cm 5, larghe 1,20, armate con tre tralicci longitudinali 7/5/5, rete elettrosaldata Fi5/19x25 ed eventuali armature inferiori aggiuntive; blocchi di alleggerimento in polistirolo da cm 40xh variabile; getto di completamento e caldana da cm 4 in cls Rck 35; compreso montaggio, rompitratte e disarmo ed esclusa solo la rete elettrosaldata di ripartizione e collaborante e l'armatura integrativa. Calcolato per un sovraccarico complessivo di 350 kg/mq+p.p. spessore cm 26 per luci fino a 6,50 m 3 aree di solaio 3,400*5,800 4,050*5,800 5,100*5,800		19,720 23,490 29,580		
	SOMMANO...	m ²	72,790	101,619	7'396,85
205 / 205 PF.0008.000 2.0004	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre del FI 6 fi 6 cordoli platea *85,470		85,470		
	SOMMANO...	kg	85,470	2,783	237,86
206 / 206 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . fi 5 solaio *[49,97+59,14+7,88] fi 8 platee di fondazione di copertura *[7,03+11,74+12,22+11,74] fi 8 pilastri *[80,96+8,93] fi 8 platea *133,470 fi 8 travi solaio *175,950		116,990 42,730 89,890 133,470 175,950		
	SOMMANO...	kg	559,030	2,783	1'555,78
207 / 207 PF.0008.000 2.0002	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura,				
	A R I P O R T A R E				23'311'370,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'311'370,89
208 / 208 PF.0008.000 2.0003	sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14. fi 12 cordoli platea *[88,66+85,25+14,21] fi 12 platea *[877,70+724,61+199,39]		188,120		
			1'801,700		
	SOMMANO...	kg	1'989,820	2,783	5'537,67
208 / 208 PF.0008.000 2.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre. fi 20 pilastri *[150,33+410,69] fi 16 pilastri *32,820 fi 16 travi solaio *[227,23+37,87+40,60+236,32+81,20]		561,020		
			32,820		
	SOMMANO...	kg	1'217,060	2,783	3'387,08
209 / 209 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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				
	platea lato corto *2,000*6,730*0,300		4,038		
	lato lungo *2,000*13,730*0,300		8,238		
	cordoli di fondazione (travi) lati lunghi *[2,00*2]*13,330*0,300		15,996		
	lati corti *[2*4]*5,830*0,300		13,992		
	Pilastri Pilastri piano terra *[4*8]*0,250*2,900		23,200		
	Pilastri copertura *[4*8]*0,250*1,650		13,200		
	Travi solaio copertura lati lunghi *[2*2]*13,330*0,700		37,324		
	lati corti *[2*4]*5,830*0,700		32,648		
	platee di fondazione di copertura serbatoio inerziale acqua calda *[2*4]*0,700*0,150		0,840		
	pompa di calore multifunzione *2,000*2,300*0,150		0,690		
	2,000*1,000*0,150		0,300		
	SOMMANO...	m²	150,466	30,666	4'614,19
210 / 210 PF.0008.000 1.0021	Casseforme per solai di spessore fino a 32 cm, composte da puntelli in acciaio ad alta portata classe D con metratura incorporata e filettatura speciale per disarmo agevolato conformi alla norma UNI EN 1065:1999, teste a croce e a morsa, travi in legno di varie dimensioni(2,10,2,40,2,70,3,00,3,30,3,60,4,20,4,80,5,10,5,40,6,00) Momento di inerzia Iy = 8000 cm4 Carico a taglio ammesso per diagonale soggetta a compressione QD = 14,0 kN,Carico a taglio ammesso per diagonale soggetta a trazione Qz = 13,0 kN,Momento flettente ammesso M = 7,0 kNm, con estremità rivestite in acciaio per orditura primaria e secondaria, accessoriate con asta di montaggio in alluminio per armo e disarmo, manto in pannello a 3 strati con rivestimento melaminico , complete dei componenti necessari per la stabilizzazione del sistema come treppiedie e /o telai , per getti di solai pieni, alleggeriti e/o in laterocemento. Fornito e dato in opera per l'intero ciclo produttivo di armo, disarmo, traslazione del materiale per il successivo				
	A R I P O R T A R E				23'324'909,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'324'909,83
211 / 211 PF.0013.000 3.0004	riarmo. Valutato per m² di superficie bagnata finita, per altezze sino a 3,50 casceforme per solaio Vedi voce n° 204 [m² 72.790]		72,790		
	SOMMANO...	m²	72,790	49,751	3'621,38
212 / 212 PF.0013.000 4.0027	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 m³ 1.00 di sabbia, compreso l'imboccatura dei giunti, lo sfrido e il tiro in alto - spessore 25 cm con blocchi a camere d'aria 25x20x50 murature di tamponamento MU01 *[79,82+1,53+19,86]		101,210		
	SOMMANO...	m²	101,210	54,875	5'553,90
212 / 212 PF.0013.000 4.0027	INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU PARETI VERTICALI, formato da un primo strato di rinzafo, 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 fratazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e 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 Intonaco muro MU01 *[81,35*2+19,86] Intonaco muro MU02 *[41,98+13,76+34,11] Intonaco muro sopra copertura MU04 *116,150 Intonaco muro MU05 (trave cordolo solaio h=70cm) *33,320 Intonaco muro MU06 *4,650		182,560 89,850 116,150 33,320 4,650		
	SOMMANO...	m²	426,530	27,323	11'654,08
213 / 213 PF.0013.001 4.0001	CAPPOTTO EPS spessore 80 mm finitura silossanico colori vari - 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 di cui al decreto del Ministero della transizione ecologica 23/6/2022 (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. 23/6/2022 "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 . 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 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: - Rigidità del piattello 0.3 kN/mm - Portata del piattello = 1.0 kN – Coefficiente di conducibilità termica puntuale (??) = 0.002 W/K. 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				
	A R I P O R T A R E				23'345'739,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'345'739,19
214 / 214 PF.0013.000 4.0061	Cappotto muro MU01 - spessore cappotto 5 cm *[80,08+19,86]		99,940		
	Cappotto muro sopra copertura MU04 - spessore cappotto 5 cm *59,400		59,400		
	Cappotto muro MU05 (trave cordolo solaio h=70cm) - spessore cappotto 5 cm *33,320		33,320		
	SOMMANO...	m²	192,660	114,336	22'027,97
214 / 214 PF.0013.000 4.0061	RASATURA IN MALTA PREMISCELATA DI SUPERFICI INTERNE, con rasante bianco, a base di gesso modificato con leganti idraulici, cariche inorganiche ed additivi chimici, applicato a mano, con cazzuola americana, su superfici interne intonacate a vista ruvida o su intonaci eseguiti con malte premiscelate a base gesso o cemento, già predisposte, spessore finito 2 mm, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto su superfici interne verticali rasatura muro MU01 *[79,86+80,15]		160,010		
	SOMMANO...	m²	160,010	16,858	2'697,45
215 / 215 NP.A75012b DEI_RRM_2022	Armatura di intonaci e rivestimenti plastici mediante applicazione di rete in fibra di vetro: peso 140 g/mq				
	armatura intonaci muro MU01 (nella stratigrafia sono presenti 2 strati di rete) *[81,35+19,86]* 2,000		202,420		
	armatura intonaci muro sopra copertura MU04 (nella stratigrafia sono presenti 2 strati di rete) * 59,660*2,000		119,320		
	armatura intonaci muro MU05 (trave cordolo solaio h=70cm) (nella stratigrafia sono presenti 2 strati di rete) *33,320*2,000		66,640		
	SOMMANO...	mq	388,380	8,826	3'427,84
216 / 216 PF.0013.000 3.0001	MURATURA IN MATTONI LATERIZI SEMIPIENI A TRE FORI, eseguita fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio, retta o curva, in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, compreso il ponteggio, la formazione di mazzette e stipiti, lo sfrido e il tiro in alto spessore 12 cm				
	muratura interna MU02 *[20,99+14,19+5,94]		41,120		
	muri sopra copertura MU04 *58,340		58,340		
	SOMMANO...	m²	99,460	188,747	18'772,78
217 / 217 PF.0013.001 3.0150	RIVESTIMENTO DI PARETI INTERNE CON PIASTRELLE DI GRES ROSSO LISCIO spessore 8/9 posate in opera con colla su intonaco frattazzato (questo escluso) compresi tagli, sfridi, la stuccatura dei giunti con cemento e la pulitura anche con acidi con piastrelle 7 1/2x15, di 1 scelta				
	piastrelle bagni MU03 *34,110		34,110		
	SOMMANO...	m²	34,110	37,274	1'271,42
218 / 218 PF.0013.000 6.0237	PORTA INTERNA TAMBURATA AD ANTA CIECA cm 70-80x210 avente: anta mobile cieca con una specchiatura dello spessore finito di mm 36/38 circa, eseguita con un'intelaiatura in legno di abete con tacco di rinforzo in corrispondenza della serratura, tamburata con pannelli fibrolegnosi rivestiti in melaminico e struttura alveolare a celle intercomunicanti. Latì di battuta a braghettone con inserti in massello di essenza dura. Telaio in listellare impiallacciato della sezione di mm 105x40 circa con apposite fresature per l'aletta dei coprifi e per l'alloggiamento della guarnizione di battuta. Coprifi in listellare impiallacciato della sezione di mm 70x10 circa con alette per il fissaggio sul telaio. Cerniere tipo anuba in acciaio bronzato. Chiusura con serratura tipo patent bronzata. Maniglia in alluminio bronzato. Verniciatura delle parti in legno al poliuretano colorato con finitura opaca previa carteggiatura. La misura della porta è riferita alla luce netta di passaggio. Data in opera completa di controtelaio in abete da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infilso.				
	Porta interna P01 dim. 92x210 cm *4,000		4,000		
	SOMMANO...	cad.	4,000	561,994	2'247,98
219 / 219 PF.0013.000	MAGGIOR COSTO DI PORTA INTERNA AD UN'ANTA per fornitura con anta da cm 90. Vedi voce n° 218 [cad. 4.000]		4,000		
	A R I P O R T A R E		4,000		23'396'184,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		4,000		23'396'184,63
6.0244	SOMMANO...	cad.	4,000	137,418	549,67
220 / 220 NP.C25087b _DEI_RRM_ 2022	Portoncino d'ingresso realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma UNI EN 12608, rispondente a Reach, autoestinguenti secondo UNI EN 13501-1, sistema caratterizzato da profili formati da 6 camere interne, dimensione minima in profondità 76 mm, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 3 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, serratura di sicurezza automatica a tre punti di chiusura con due ganci e tre scroccchi automatici, cilindro di sicurezza antitrapano, antiscasso, antistrappo e chiave a profilo europeo, riscontri di sicurezza sul telaio in corrispondenza dei punti chiusura, cerniere maggiorate con portata fino a 160 kg, serramento con vetrocamera doppio vetro con gas Argon e canalina a bordo caldo TGI, con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica E con trasmittanza termica $U_w \leq 1,30 \text{ W/mqK}$, idoneo per zona climatica F con trasmittanza termica $U_w \leq 1,00 \text{ W/mqK}$, prestazione acustica $R_w = 36 \text{ dB}$, copriprofili interni ed esterni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, incluso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: 2 ante, a battente voce utilizzata per porta esterna ingresso P02 dim. 200x236cm *2,000*2,360		4,720		
	SOMMANO...	mq	4,720	821,891	3'879,33
221 / 221 SL.0046.000 1.0002	CONTROTELAIO IN LEGNO ABETE GREZZO delle dimesioni di cm 7x2.5 PER PORTAFINESTRA voce a completamento della voce C25087b_DEI_RRM_2025 (essendo il controtelaio per portafinestra, inserisco 3 parti uguali per arrivare alla misura del portoncino) *3,000		3,000		
	SOMMANO...	cad.	3,000	101,754	305,26
222 / 222 PF.0013.000 6.0262	FINESTRA O PORTAFINESTRA IN PROFILATI ESTRUSI DI ALLUMINIO ANODIZZATO SERIE 45 INTERNATIONAL A GIUNTO APERTO O SIMILARI IN ALLUMINIO NATURALE, 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. finestre F01 130x100 cm n. 3 *3,000*1,300*1,000 finestre F02 130x60 cm n. 2 *2,000*1,300*0,600		3,900 1,560		
	SOMMANO...	m²	5,460	512,918	2'800,53
223 / 223 PF.0013.001 3.0135	PAVIMENTO TIPO INDUSTRIALE A SPOLVERO con strato portante in calcestruzzo opportunamente additivato, armato con rete elettrosaldata e spolvero superficiale a fresco CON MISCELA DI POLVERE DI QUARZO E CEMENTO dato in opera compresa la fornitura e posa in opera del calcestruzzo, della rete elettrosaldata e della polvere di granuli di quarzo sferoidale in ragione di 3-4 kg/mq miscelata con altrettanto cemento R 42,5; compresa altresì la finitura superficiale con lisciatrice/frattazzatrice meccanica a pale rotanti, la realizzazione dei giunti superficiali tagliati con macchina disco diamantato, stuccati con bitume ossidato, a formare riquadri di 9-10 mq; la formazione dei giunti profondi di dilatazione e di isolamento dalle pareti perimetrali e dai pilastri, realizzati con sponde in legname e/o lastre di polistirolo, stuccati con bitume con strato portante in calcestruzzo Rck30 dello spessore di cm 15 armato con rete elettrosaldata FI6 maglia 15x15 pavimento S01 sp. 1cm *66,730		66,730		
	SOMMANO...	m²	66,730	51,281	3'421,98
224 / 224 PF.0004.000 1.0003	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				
	A R I P O R T A R E				23'407'141,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'407'141,40
225 / 225 COD.012	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. pavimento S01 sp. 4cm Vedi voce n° 223 [m² 66.730] *0,040		2,669		
	pavimento S02 sp. 2cm *7,690*0,020		0,154		
	soletta cls solaio copertura CO01 sp. 5 cm *76,240*0,050		3,812		
	SOMMANO...	m³	6,635	211,519	1'403,43
	Fornitura e posa pannello XPS per pavimentazioni pavimento S01 sp. 5cm Vedi voce n° 223 [m² 66.730]		66,730		
226 / 226 NP.085014b _DEI_Nuove _costr_2022	per pavimento bagni S02 sp. 5 cm *7,690		7,690		
	per pavimento copertura CO01 sp. 5 cm *76,240		76,240		
	SOMMANO...	m2	150,660	31,819	4'793,85
	Vespaio areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggiare a parte, compresi il conglomerato cementizio C25/30 (Rck 30 N/mm²) per il riempimento tra i casseri e la sovrastante soletta di almeno 4 cm e l'armatura costituita da rete elettrosaldata Ø 6 mm maglia 200 x 200 mm: base rettangolare, delle dimensioni di 50 x 75 cm: altezza 25 cm igloo per vespaio aerato *66,730		66,730		
	SOMMANO...	mq	66,730	41,989	2'801,93
227 / 227 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 piastrelle pavimento bagni S02 *7,690		7,690		
	SOMMANO...	m²	7,690	50,757	390,32
228 / 228 COD.013	RASATURA IN MALTA PREMISCELATA DI SUPERFICI IN CALCESTRUZZO, con rasante di colore grigio, a base di cemento, calce, inerti selezionati ed additivi specifici, applicato su superfici di calcestruzzo liscio disarmato da casseforme in legno e/o metalliche, su calcestruzzo precompresso e su lastre predalles come riempitivo dei giunti, già predisposti, spianato a mano con cazzuola americana e lisciato con fratazzo di spugna a civile fino, spessore finito 5 mm, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, il tiro in alto su superfici interne orizzontali per pavimento bagni S02 sp. 1 cm *7,690		7,690		
	SOMMANO...	m²	7,690	15,197	116,86
229 / 229 PF.0013.001 0.0009	MANTO IMPERMEABILE MONOSTRATO ANTIRADICE, COSTITUITO DA UNA MEMBRANA PREFABBRICATA ELASTOPLASTOMERICA ARMATA IN TESSUTO NON TESSUTO DI POLIESTERE DA FILO CONTINUO, ADDITIVATA CON SPECIALI SOSTENZE CHIMICHE, spessore 4 mm, 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 voce utilizzata per fornitura e posa di membrana impermeabilizzante sp. 5 mm solaio Copertura CO01 *76,240		76,240		
	considero i risvolti verticali (lunghezza perimetro x h=25cm) *[6,1+6,1+13+13]*0,250		9,550		
	A R I P O R T A R E		85,790		23'416'647,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		85,790		23'416'647,79
230 / 230 PF.0013.000 7.0035	CONTROSOFFITTO REALIZZATO MEDIANTE PANNELLI IN FIBRE MINERALI, colore bianco, con composti organici a debole biopersistenza come da direttiva europea CE 1272/2008, classe di reazione al fuoco 1, dimensioni 600x600x22mm. I pannelli hanno una superficie leggermente granulata con invisibili microperforazioni, sul dorso presentano uno strato di primer e vengono inseriti in appoggio sull'orditura di sostegno a vista. Completo di struttura metallica di sostegno a vista in acciaio zincato verniciata nel colore bianco, di coprifilo perimetrale in alluminio sezione a "L" da 23x23 mm colore bianco, di pendini di sospensione regolabili in altezza per un ribasso sino a 500 mm; dato in opera compreso l'ancoraggio dei pendini al soffitto, i tagli, lo sfrido e il tiro in alto struttura sostegno largh.15 mm, alt.38 mm. controsoffitto CS01 *72,720	m²	85,790	23,247	1'994,36
	SOMMANO...	m²	72,720	97,158	7'065,33
231 / 231 PF.0013.001 2.0008	DISCENDENTE PLUVIALE IN TUBO DI RAME A SEZIONE CIRCOLARE, diametro 80, dato in opera compresi collari fermatubo, tasselli, sigillanti, eventuali curve, sfridi, tagli etc discendenti dn 80 *2,000*4,000		8,000		
	SOMMANO...	m	8,000	73,862	590,90
232 / 232 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 738,000*0,600*1,100		487,080		
	SOMMANO...	m³	487,080	18,147	8'839,04
233 / 233 PF.0001.000 2.0041	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 dagli scavi, compreso la rinalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere come da scavi *487,080 a dedurre letto di posa *132,840		487,080 -132,840		
	Sommano positivi...	m³	487,080		
	Sommano negativi...	m³	-132,840		
	SOMMANO...	m³	354,240	9,085	3'218,27
234 / 234 COD.014	Fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia di fiume o pietrischetto della pezzatura massima di cm 1-3, disposto a strati dello spessore massimo di cm 15, per costituire il letto di posa, il rinfianco ed il primo ricoprimento delle tubazioni. Il tutto in opera perfettamente distribuito e costipato, compresi tutti gli oneri per la regolarizzazione del piano di posa e per la verifica ed il rispetto delle livellette di progetto. posa e rinfianco rete distributrice *738,000*0,600*0,300		132,840		
	SOMMANO...	m3	132,840	48,184	6'400,76
235 / 235 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 volume eccedente ai rinterri *132,840		132,840		
	SOMMANO...	m³	132,840	8,747	1'161,95
236 / 236	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro				
	A R I P O R T A R E				23'445'918,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'445'918,40
PF.0001.000 2.0045	o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 235 [m³ 132.840] *20,000		2'656,800		
	SOMMANO...	m³/Km	2'656,800	0,466	1'238,07
237 / 237 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 d'Avanzamento dei Lavori. come da trasporto volumi eccedenti i rinterri *1,800*132,840		239,112		
	SOMMANO...	t	239,112	13,283	3'176,12
238 / 238 PF.0003.000 2.0023	Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condotte in pressione di acque potabili interrate. Costruite secondo la norma UNI EN 12201- 2:2013 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar , il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN ISO 17065:2021. I tubi devono essere formati per estrusione, e potranno essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo l'onere per la posa in opera con relative giunzioni, l'esecuzione delle prove idrauliche, di carico e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 e certificate da istituto terzo. Il materiale dovrà essere fornito f.co cantiere e sarà valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 63 mm, PFA 16 bar Ramo sx distributrice *158,000 Ramo dx distributrice *564,000		158,000 564,000		
	SOMMANO...	m	722,000	20,281	14'642,88
239 / 239 PF.0003.000 2.0025	Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condotte in pressione di acque potabili interrate. Costruite secondo la norma UNI EN 12201- 2:2013 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar , il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN ISO 17065:2021. I tubi devono essere formati per estrusione, e potranno essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo l'onere per la posa in opera con relative giunzioni, l'esecuzione delle prove idrauliche, di carico e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 e certificate da istituto terzo. Il materiale dovrà essere fornito f.co cantiere e sarà valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 90 mm, PFA 16 bar Ramo dx distributrice *16,000		16,000		
	SOMMANO...	m	16,000	31,480	503,68
240 / 240 PF.0003.000 6.0002	SARACINESCA A CORPO OVALE O PIATTO per pressioni di esercizio sino a PN 16 con corpo e cappello e cuneo in ghisa sferoidale GS 500/7; cuneo rivestito in gomma NPR atossica, antiveccchiamento e antiusura; asta in acciaio inox AISI 420; bulloni in acciaio inox AISI 304; tenuta con anelli O-Ring; attacchi a flange tornite e forate sino a UNI PN 16; manovra a volantino in acciaio stampato verniciatura in polvere termoidurente spessore 150 micron; da installare su condotte di qualsiasi genere; compreso la fornitura della saracinesca, n. 2 guarnizioni in gomma telata e un numero sufficiente di bulloni in acciaio UNI 5727; compreso il trasporto a piè d'opera, lo scarico e la posa in opera; per i seguenti diametri DN 65 mm, PFA				
	A R I P O R T A R E				23'465'479,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'465'479,15
241 / 241 COD.015	sino al 16 per intercettazione rami *3,000		3,000		
	SOMMANO...	cad.	3,000	382,369	1'147,11
	Realizzazione o rifacimento di ALLACCIO idrico a parete o a pavimento, del DE 50 mm in PE multistrato, al servizio di una o più utenze, con lunghezza sino a ml 2.00 misurata sul piano orizzontale dall'asse della tubazione fino alla base del piantone. Inclusa la realizzazione dello scavo a sezione obbligata ristretta della lunghezza massima di ml 2,00, fino ad una profondità media di ml 1.00 e con larghezza pari a ml 0.50, qualunque sia la natura e la consistenza del terreno, esclusa la roccia dura da martello il cui maggiore onere sarà compensato con voce a parte. Lo scavo verrà realizzato avendo cura di tenere una livelletta costante dalla tubazione di rete al terminale di allaccio. Resta inteso che maggiori lunghezze, larghezze o profondità di scavo verranno compensate con apposite voci a parte Fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia per la formazione del letto di posa della tubazione d'allaccio dell'altezza di cm 10, il rinfiacco e il ricoprimento della stessa fino ad un'altezza di cm 10 sulla generatrice superiore della tubazione Fornitura, trasporto e posa in opera di misto arido per il riempimento dello scavo fino al piano di posa del sottofondo della pavimentazione, da porre in opera a strati uniformi da cm 30 compattati meccanicamente Fornitura, trasporto e posa in opera di nastro segnalatore in materiale plastico con dicitura :ACQUEDOTTO; o indicazione similare da cm 10 di larghezza con colorazione azzurra, da posare all'interno dello strato di riempimento in misto Realizzazione del sottofondo per il ripristino della pavimentazione stradale demolita, realizzato mediante fornitura, trasporto e posa in opera di cm 23 di calcestruzzo RcK 20 con piano finito coincidente con la quota del piano stradale esistente oppure dove diversamente previsto dai particolari progettuali. Fornitura, trasporto e posa in opera di collare di presa in g.s. (o formato da due semigusci in Ghisa sferoidale uniti da bulloni in Acciaio zincato) fino al DN 150 rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi COLLARE DI PRESA IN GHISA SFEROIDALE Fornitura, trasporto e posa in opera di valvola a sfera a passaggio totale del tipo pesante da 1-1/2"; PFA 25 rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi VALVOLA A SFERA PER PRESA IN CARICO Fornitura, trasporto e posa in opera di raccordo diritto maschio DE 50x1-1/2" M, in ottone, stagnato, rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi RACCORDO DRITTO MASCHIO PER TUBAZIONE MULTISTRATO Fornitura, trasporto e posa in opera di Tubazione multistrato DN 50, spessore parete 4.5 mm, composta da duplice strato, interno ed esterno, di Pex-b coestruso, con l'interposizione di apposito collante, su tubazione in alluminio saldata longitudinalmente in continuo per sovrapposizione, pressione di picco 30 bar a 20 °C Fornitura, trasporto e posa in opera di n°2 curve doppie DE 50*50, in ottone stagnato, rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi CURVA 90° PER MULTISTRATO; Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo in polietilene corrugato, di diametro adeguato, rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi POLIETILENE CORRUGATO A DOPPIA PARETE; per il ricoprimento di tutta la tubazione in multistrato Fornitura, trasporto e posa in opera di raccordo diritto maschio DE 50x1-1/2" M, in ottone, stagnato, rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi RACCORDO DRITTO MASCHIO PER TUBAZIONE MULTISTRATO; Fornitura, trasporto e posa in opera di valvola a sfera in ottone ADZ conforme al disciplinare per la diramazione di allaccio idrico alle utenze. Nel prezzo di cui sopra sono compresi anche gli oneri per l'esecuzione delle prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita dal capitolato speciale d'appalto, lavaggio della tubazione d'allaccio, compresa e compensata ogni altra operazione ed onere per collaudare idraulicamente l'allaccio il conferimento a discarica dei materiali di risulta dalle demolizioni, per quanto non espressamente indicato dalle voci di elenco prezzi richiamate, da eseguirsi mediante il carico su mezzo idoneo al trasporto di materiali di risulta dalle demolizioni, la vagliatura e/o separazione dei materiali da smaltire secondo la loro tipologia, il trasporto a discarica autorizzata e lo scarico del materiale, incluso il pagamento dell'indennità di conferimento. Prima dell'inizio delle operazioni di scavo e/o demolizioni l'impresa dovrà indicare alla Direzione dei lavori le discariche individuate per lo smaltimento del materiale di risulta dallo scavo e consegnare la certificazione dell'idoneità della discarica al ricevimento di detti materiali il conferimento a discarica dei materiali di risulta dovrà essere documentato mediante certificazione rilasciata dalla discarica in cui verranno indicate le quantità di materiale conferito per lo smaltimento. Nel prezzo sono comunque da intendersi compresi e compensati tutti gli oneri ed i magisteri necessari per la fornitura a piè d'opera, trasporto e posa in opera di tutto il materiale sopra citato per realizzare a regola d'arte l'allaccio idrico.				
	utenze idriche officina *1,000		1,000		
	stazione Mamuntanas *1,000		1,000		
impianto di produzione idrogeno *1,000		1,000			
riserva antincendio VV.F. *1,000		1,000			
	A R I P O R T A R E		4,000		23'466'626,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		4,000		23'466'626,26
242 / 242 COD.016	SOMMANO...	cad.	4,000	695,188	2'780,75
	Sovraprezzo per realizzazione o rifacimento di ALLACCIO idrico a parete o a pavimento, del DE 50 mm in PE multistrato, al servizio di una o più utenze, per ogni metro eccedente i primi 2.00 ml, quale compenso a metro lineare, misurato sul piano orizzontale dall'asse della tubazione fino alla base del piantone. Si intendono compresi e compensati con il presente prezzo i seguenti oneri e magisteri: Realizzazione dello scavo a sezione obbligata ristretta, fino ad una profondità media di ml 1.00 e con larghezza pari a ml 0.50, qualunque sia la natura e la consistenza del terreno, esclusa la roccia dura da martello il cui maggiore onere sarà compensato con voce a parte. Lo scavo verrà realizzato avendo cura di tenere una livelletta costante dalla tubazione di rete al terminale di allaccio. Resta inteso che maggiori lunghezze, larghezze o profondità di scavo verranno compensate con apposite voci a parte Fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia per la formazione del letto di posa della tubazione d'allaccio dell'altezza di cm 10, il rinfilo e il ricoprimento della stessa fino ad un'altezza di cm 10 sulla generatrice superiore della tubazione Fornitura, trasporto e posa in opera di misto arido per il riempimento dello scavo fino al piano di posa del sottofondo della pavimentazione, da porre in opera a strati uniformi da cm 30 compattati meccanicamente Fornitura, trasporto e posa in opera di nastro segnalatore in materiale plastico con dicitura ;ACQUEDOTTO; o indicazione similare da cm 10 di larghezza con colorazione azzurra, da posare all'interno dello strato di riempimento in misto Realizzazione del sottofondo per il ripristino della pavimentazione stradale demolita, realizzato mediante fornitura, trasporto e posa in opera di cm 23 di calcestruzzo Rck 20 con piano finito coincidente con la quota del piano stradale esistente oppure dove diversamente previsto dai particolari progettuali Tubazione multistrato DN 50, spessore parete 4.5 mm, composta da duplice strato, interno ed esterno, di Pex-b coestruso, con l'interposizione di apposito collante, su tubazione in alluminio saldata longitudinalmente in continuo per sovrapposizione, pressione di picco 30 bar a 20 C° Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo in polietilene corrugato, di diametro adeguato, rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi POLIETILENE CORRUGATO A DOPPIA PARETE; per il ricoprimento di tutta la tubazione in multistrato Nel prezzo di cui sopra sono compresi anche gli oneri per l'esecuzione delle prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita dal capitolato speciale d'appalto, lavaggio della tubazione d'allaccio, compresa e compensata ogni altra operazione ed onere per collaudare idraulicamente l'allaccio il conferimento a discarica dei materiali di risulta dalle demolizioni, per quanto non espressamente indicato dalle voci di elenco prezzi richiamate, da eseguirsi mediante il carico su mezzo idoneo al trasporto di materiali di risulta dalle demolizioni, la vagliatura e/o separazione dei materiali da smaltire secondo la loro tipologia, il trasporto a discarica autorizzata e lo scarico del materiale, incluso il pagamento dell'indennità di conferimento. E' esclusa la CARATTERIZZAZIONE DEL MATERIALE (che verrà eventualmente compensata con voce a parte se necessaria). Prima dell'inizio delle operazioni di scavo e/o demolizioni l'impresa dovrà indicare alla Direzione dei lavori le discariche individuate per lo smaltimento del materiale di risulta dallo scavo e consegnare la certificazione dell'idoneità della discarica al ricevimento di detti materiali il conferimento a discarica dei materiali di risulta dovrà essere documentato mediante certificazione rilasciata dalla discarica in cui verranno indicate le quantità di materiale conferito per lo smaltimento. Nel prezzo sono comunque da intendersi compresi e compensati tutti gli oneri ed i magisteri necessari per la fornitura a piè d'opera, trasporto e posa in opera di tutto il materiale sopra citato, necessario a realizzare a regola d'arte l'allaccio idrico Dn 50. a stima *10,000	m	10,000	209,249	2'092,49
			10,000		
			10,000		
243 / 243 PF.0003.002 3.0023	Fornitura, trasporto e posa in opera di cassetta di alloggiamento contatori, costituita da: · telaio in lamiera zincata a caldo dello spessore di 20/10 di mm, verniciato; · sportello rimovibile, realizzato in lamiera zincata a caldo dello spessore di 20/10 mm, verniciato con colore approvato preventivamente dalla D.L. con sistema di cerniere da sottoporre ad approvazione della D.L. ad una o due ante secondo quanto indicato nei disegni tipo allegati, completo di eventuali fori per consentire l'utilizzo della telelettura; · serratura in acciaio cromato con molla e o-ring, completa di chiave a bussola triangolare; * chiusura del fondo e delle pareti interne con lamiera zincata a caldo dello spessore di 10/10 di mm, verniciata, provvista di elementi prefratturati sul fondo per il passaggio del piantone secondo quanto indicato nei disegni tipo allegati; La lamiera zincata utilizzata per la realizzazione della cassetta, in ogni sua parte, dovrà avere un quantitativo di zinco non inferiore a 150 g per ogni metro quadrato di superficie zincata. L'intera struttura dovrà essere verniciata internamente ed esternamente con vernici idonee a fungere da aggrappante per le pitture murarie. Il prodotto finito dovrà essere privo di sbordature e di qualsiasi parte tagliente ed essere rispondente alle caratteristiche tecniche e costruttive descritte nei disegni tipo allegati. E' escluso l'onere per la formazione della nicchia o la rettifica di quella				
	A R I P O R T A R E				23'471'499,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'471'499,50
244 / 244 PF.0003.001 6.0008	esistente da compensarsi con voce a parte. E' compresa la posa in opera della cassetta, secondo le indicazioni impartite dalla D.L., sia posata a terra che tassellata sulla parete esistente. 1) luce netta mm 600x500x150 officina *1,000 stazione Mamuntanas *1,000 impianto produzione idrogeno *1,000 Vasca antincendio *1,000		1,000 1,000 1,000 1,000		
	SOMMANO...	cad.	4,000	167,019	668,08
	POZZETTO IDRICO DI MANOVRA, ISPEZIONE, SFIATO O SCARICO gettato in opera o prefabbricato, delle dimensioni interne complessive di 150x156x150 realizzato con fondo e pareti in calcestruzzo R'ck 30 (C25/30), solaio in calcestruzzo R'ck 35 (C30/35) e sottofondazione in calcestruzzo R'ck 15 (C10/15). Le pareti ed il fondo saranno di spessore cm 20 (cm 15 in caso di pozzetto prefabbricato), il solaio di spessore cm 25 il tutto armato con ferro B450C di adeguata sezione con un'incidenza di kg 80/mc, mentre la sottofondazione avrà uno spessore di cm 10 (cm 20 in caso di pozzetto prefabbricato). Le pareti interne saranno realizzate con cassetta faccia a vista liscia e l'ingresso alla camera sarà garantito da un chiusino circolare in ghisa sferoidale D400 del ø 60 e da una scalette alla marinara formata da gradini in alluminio con struttura portante ancorata alle pareti del pozzetto. Sono compresi inoltre un chiusino in g.s. D400 con telaio quadrato dimensioni 40*40 interno, uno del ø 150 ed una griglia in ferro lavorato zincato sul fondo del peso di circa kg 15 compreso il telaio. Nel prezzo del pozzetto sono compresi tutti i trasporti necessari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, con la sola esclusione dello scavo e del rinterro. per alloggiamenti saracinesche di intercettazione rami distributrice *2,000		2,000		
	SOMMANO...	cad.	2,000	3'906,756	7'813,51
245 / 245 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 scavi in linea per posa tubazioni *8493,240		8'493,240		
	scavo per magrone pozzetti *78,000*1,600*1,600*0,200		39,936		
	scavo per posa pozzetti - una dimensione è ridotta (0.80cm) perchè è il residuo dallo scavo per la posa della tubazione pozzetto 57 *1,600*0,800*1,840 pozzetto 58 *1,600*0,800*2,200 pozzetto 59 *1,600*0,800*2,900 pozzetto 60 *1,600*0,800*3,100 pozzetto 61 *1,600*0,800*3,400 pozzetto 62 *1,600*0,800*3,600 pozzetto 64 *1,600*0,800*3,750 pozzetto 65 *1,600*0,800*3,700 pozzetto 66 *1,600*0,800*3,500 pozzetto 67 *1,600*0,800*3,400 pozzetto 68 *1,600*0,800*2,650 pozzetto 71 *1,600*0,800*3,000 pozzetto 72 *1,600*0,800*3,300 pozzetto 73 *1,600*0,800*3,500 pozzetto 48 *1,600*0,800*0,850 pozzetto 49 *1,600*0,800*0,950 pozzetto 50 *1,600*0,800*1,150 pozzetto 51 *1,600*0,800*1,300 pozzetto 52 *1,600*0,800*1,430 pozzetto 54 *1,600*0,800*1,550 pozzetto 131 *1,600*0,800*1,520 pozzetto 132 *1,600*0,800*1,410 pozzetto 133 *1,600*0,800*1,540 pozzetto 114 *1,600*0,800*2,460 pozzetto 109 *1,600*0,800*0,620 pozzetto 110 *1,600*0,800*1,050 pozzetto 111 *1,600*0,800*1,450		2,355 2,816 3,712 3,968 4,352 4,608 4,800 4,736 4,480 4,352 3,392 3,840 4,224 4,480 1,088 1,216 1,472 1,664 1,830 1,984 1,946 1,805 1,971 3,149 0,794 1,344 1,856		
	A R I P O R T A R E		8'611,410		23'479'981,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		8'611,410		23'479'981,09
	pozzetto 112 *1,600*0,800*1,950 pozzetto 113 *1,600*0,800*2,200 pozzetto 114 *1,600*0,800*2,460 pozzetto 116 *1,600*0,800*2,930 pozzetto 122 *1,600*0,800*2,930 pozzetto 130 *1,600*0,800*0,930 pozzetto 37 *1,600*0,800*0,740 pozzetto 38 *1,600*0,800*0,880 pozzetto 39 *1,600*0,800*0,980 pozzetto 40 *1,600*0,800*1,100 pozzetto 41 *1,600*0,800*1,200 pozzetto 42 *1,600*0,800*1,500 pozzetto 44 *1,600*0,800*1,650 pozzetto 45 *1,600*0,800*1,750 pozzetto 46 *1,600*0,800*1,860 pozzetto 91 *1,600*0,800*0,770 pozzetto 92 *1,600*0,800*0,840 pozzetto 93 *1,600*0,800*1,100 pozzetto 94 *1,600*0,800*1,260 pozzetto 95 *1,600*0,800*1,420 pozzetto 96 *1,600*0,800*1,600 pozzetto 97 *1,600*0,800*1,800 pozzetto 84 *1,600*0,800*1,460 pozzetto 80 *1,600*0,800*2,780 pozzetto 123 *1,600*0,800*0,850 pozzetto 124 *1,600*0,800*0,900 pozzetto 125 *1,600*0,800*0,930 pozzetto 102 *1,600*0,800*0,980 pozzetto 98 *1,600*0,800*1,170 pozzetto 99 *1,600*0,800*0,950 pozzetto 100 *1,600*0,800*1,020 pozzetto 101 *1,600*0,800*1,000 pozzetto 102 *1,600*0,800*1,000 pozzetto 103 *1,600*0,800*1,200 pozzetto 106 *1,600*0,800*1,330 pozzetto 85 *1,600*0,800*1,900 pozzetto 87 *1,600*0,800*1,950 pozzetto 88 *1,600*0,800*1,960 pozzetto 89 *1,600*0,800*2,170 pozzetto 90 *1,600*0,800*2,470 pozzetto 81 *1,600*0,800*2,940 pozzetto 82 *1,600*0,800*3,100 pozzetto 83 *1,600*0,800*3,400 pozzetto 78 *1,600*0,800*3,200 pozzetto 104 *1,600*0,800*1,100 pozzetto 105 *1,600*0,800*1,450 pozzetto 127 *1,600*0,800*0,790 pozzetto 128 *1,600*0,800*1,000 pozzetto 101 *1,600*0,800*1,100 pozzetto 107 *1,600*0,800*1,250 pozzetto 108 *1,600*0,800*1,300		2,496 2,816 3,149 3,750 3,750 1,190 0,947 1,126 1,254 1,408 1,536 1,920 2,112 2,240 2,381 0,986 1,075 1,408 1,613 1,818 2,048 2,304 1,869 3,558 1,088 1,152 1,190 1,254 1,498 1,216 1,306 1,280 1,280 1,536 1,702 2,432 2,496 2,509 2,778 3,162 3,763 3,968 4,352 4,096 1,408 1,856 1,011 1,280 1,408 1,600 1,664		
	SOMMANO...	m ³	8'714,449	18,147	158'141,11
246 / 246 COD.017	Fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia di fiume o pietrischetto della pezzatura massima di cm 1-3, disposto a strati dello spessore massimo di cm 15, per costituire il letto di posa, il rinfiando ed il primo ricoprimento delle tubazioni. Il tutto in opera perfettamente distribuito e costipato, compresi tutti gli oneri per la regolarizzazione del piano di posa e per la verifica ed il rispetto delle livellette di progetto. per tubi DE 250 (0.31 mc/m) *0,310*810,560 per tubi DE 315 (0.34 mc/m) *0,340*187,750 per tubi DE 400 (0,41 mc/m) *0,410*659,430 per tubi DE 630 (0,77 mc/m) *0,770*299,960		251,274 63,835 270,366 230,969		
	A R I P O R T A R E		816,444		23'638'122,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		816,444		23'638'122,20
	SOMMANO...	m3	816,444	48,184	39'339,54
247 / 247 PF.0001.000 2.0041	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 dagli scavi, compreso la rincalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere come da scavi a sez. ristretta in linea *8493,240 a dedurre per pozzetti pozzetto 57 *-1,000*1,200*1,200*1,840 pozzetto 58 *-1,000*1,200*1,200*2,200 pozzetto 59 *-1,000*1,200*1,200*2,900 pozzetto 60 *-1,000*1,200*1,200*3,100 pozzetto 61 *-1,000*1,200*1,200*3,400 pozzetto 62 *-1,000*1,200*1,200*3,600 pozzetto 64 *-1,000*1,200*1,200*3,750 pozzetto 65 *-1,000*1,200*1,200*3,700 pozzetto 66 *-1,000*1,200*1,200*3,500 pozzetto 67 *-1,000*1,200*1,200*3,400 pozzetto 68 *-1,000*1,200*1,200*2,650 pozzetto 71 *-1,000*1,200*1,200*3,000 pozzetto 72 *-1,000*1,200*1,200*3,300 pozzetto 73 *-1,000*1,200*1,200*3,500 pozzetto 48 *-1,000*1,200*1,200*0,850 pozzetto 49 *-1,000*1,200*1,200*0,950 pozzetto 50 *-1,000*1,200*1,200*1,150 pozzetto 51 *-1,000*1,200*1,200*1,300 pozzetto 52 *-1,000*1,200*1,200*1,430 pozzetto 54 *-1,000*1,200*1,200*1,550 pozzetto 131 *-1,000*1,200*1,200*1,520 pozzetto 132 *-1,000*1,200*1,200*1,410 pozzetto 133 *-1,000*1,200*1,200*1,540 pozzetto 114 *-1,000*1,200*1,200*2,460 pozzetto 109 *-1,000*1,200*1,200*0,620 pozzetto 110 *-1,000*1,200*1,200*1,050 pozzetto 111 *-1,000*1,200*1,200*1,450 pozzetto 112 *-1,000*1,200*1,200*1,950 pozzetto 113 *-1,000*1,200*1,200*2,200 pozzetto 114 *-1,000*1,200*1,200*2,460 pozzetto 116 *-1,000*1,200*1,200*2,930 pozzetto 122 *-1,000*1,200*1,200*2,930 pozzetto 130 *-1,000*1,200*1,200*0,930 pozzetto 37 *-1,000*1,200*1,200*0,740 pozzetto 38 *-1,000*1,200*1,200*0,880 pozzetto 39 *-1,000*1,200*1,200*0,980 pozzetto 40 *-1,000*1,200*1,200*1,100 pozzetto 41 *-1,000*1,200*1,200*1,200 pozzetto 42 *-1,000*1,200*1,200*1,500 pozzetto 44 *-1,000*1,200*1,200*1,650 pozzetto 45 *-1,000*1,200*1,200*1,750 pozzetto 46 *-1,000*1,200*1,200*1,860 pozzetto 91 *-1,000*1,200*1,200*0,770 pozzetto 92 *-1,000*1,200*1,200*0,840 pozzetto 93 *-1,000*1,200*1,200*1,100 pozzetto 94 *-1,000*1,200*1,200*1,260 pozzetto 95 *-1,000*1,200*1,200*1,420 pozzetto 96 *-1,000*1,200*1,200*1,600 pozzetto 97 *-1,000*1,200*1,200*1,800 pozzetto 84 *-1,000*1,200*1,200*1,460 pozzetto 80 *-1,000*1,200*1,200*2,780 pozzetto 123 *-1,000*1,200*1,200*0,850 pozzetto 124 *-1,000*1,200*1,200*0,900 pozzetto 125 *-1,000*1,200*1,200*0,930 pozzetto 102 *-1,000*1,200*1,200*0,980 pozzetto 98 *-1,000*1,200*1,200*1,170		8'493,240		
	A R I P O R T A R E		8'343,424		23'677'461,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		8'343,424		23'677'461,74
	pozzetto 99 *-1,000*1,200*1,200*0,950 pozzetto 100 *-1,000*1,200*1,200*1,020 pozzetto 101 *-1,000*1,200*1,200*1,000 pozzetto 102 *-1,000*1,200*1,200*1,000 pozzetto 103 *-1,000*1,200*1,200*1,200 pozzetto 106 *-1,000*1,200*1,200*1,330 pozzetto 85 *-1,000*1,200*1,200*1,900 pozzetto 87 *-1,000*1,200*1,200*1,950 pozzetto 88 *-1,000*1,200*1,200*1,960 pozzetto 89 *-1,000*1,200*1,200*2,170 pozzetto 90 *-1,000*1,200*1,200*2,470 pozzetto 81 *-1,000*1,200*1,200*2,940 pozzetto 82 *-1,000*1,200*1,200*3,100 pozzetto 83 *-1,000*1,200*1,200*3,400 pozzetto 78 *-1,000*1,200*1,200*3,200 pozzetto 104 *-1,000*1,200*1,200*1,100 pozzetto 105 *-1,000*1,200*1,200*1,450 pozzetto 127 *-1,000*1,200*1,200*0,790 pozzetto 128 *-1,000*1,200*1,200*1,000 pozzetto 101 *-1,000*1,200*1,200*1,100 pozzetto 107 *-1,000*1,200*1,200*1,250 pozzetto 108 *-1,000*1,200*1,200*1,300 a dedurre sabbia di posa e rinfianco *-816,450		-1,368 -1,469 -1,440 -1,440 -1,728 -1,915 -2,736 -2,808 -2,822 -3,125 -3,557 -4,234 -4,464 -4,896 -4,608 -1,584 -2,088 -1,138 -1,440 -1,584 -1,800 -1,872 -816,450		
	Sommano positivi...	m³	8'493,240		
	Sommano negativi...	m³	-1'020,382		
	SOMMANO...	m³	7'472,858	9,085	67'890,91
248 / 248 PF.0001.000 2.0012	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 per la realizzazione delle vasche vasca di riuso acque *0,500*98,320*2,000 vasca di prima pioggia *0,500*120,720*2,900 per i manufatti di trattamento *0,500*945,640*6,150		98,320 175,044 2'907,843		
	SOMMANO...	m³	3'181,207	5,558	17'681,15
249 / 249 PF.0001.000 2.0016	SOVRAPPREZZO AGLI ARTICOLI DI SCAVO A LARGA SEZIONE per ogni metro o frazione di metro di maggior profondità oltre i primi 2 metri dal piano campagna o dal piano di sbancamento in terreni sciolti escluso la roccia tenera e la roccia dura da mine vasca di prima pioggia *0,500*101,910*0,900 per i manufatti di trattamento *0,500*932,240*4,150		45,860 1'934,398		
	SOMMANO...	m³	1'980,258	0,556	1'101,02
250 / 250 PF.0001.000 2.0038	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di eventuali cedimenti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere come da scavi a sezione larga Vedi voce n° 248 [m³ 3 181.207]		3'181,207		
	a dedurre volumi manufatti *-1,000*3,600*6,600*1,900 -1,000*3,600*8,600*2,900 -1,000*19,600*5,300*5,740 -1,000*11,100*5,300*5,690 -1,000*2,500*2,500*4,300		-45,144 -89,784 -596,271 -334,743 -26,875		
	A R I P O R T A R E		2'088,390		23'764'134,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		2'088,390		23'764'134,82
251 / 251 PF.0001.000 2.0044	Sommano positivi...	m³	3'181,207		
	Sommano negativi...	m³	-1'092,817		
	SOMMANO...	m³	2'088,390	6,248	13'048,26
	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto come da scavi a sezione ristretta *8714,430 a dedurre rinterri *-7472,860 come da scavi in larga sezione *3181,200 a dedurre rinterri *-2089,390		8'714,430 -7'472,860 3'181,200 -2'089,390		
	Sommano positivi...	m³	11'895,630		
	Sommano negativi...	m³	-9'562,250		
	SOMMANO...	m³	2'333,380	8,747	20'410,07
	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 251 [m³ 2 333.380] *20,000		46'667,600		
	SOMMANO...	m³/Km	46'667,600	0,466	21'747,10
	TEST DI CESSIONE comprendente le analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto 1,000		1,000		
252 / 252 PF.0001.000 2.0045	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 251 [m³ 2 333.380] *20,000		46'667,600		
	SOMMANO...	m³/Km	46'667,600	0,466	21'747,10
253 / 253 PF.0001.000 9.0023	TEST DI CESSIONE comprendente le analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad.	1,000	365,269	365,27
254 / 254 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 d'Avanzamento dei Lavori. 2333,380*1,800		4'200,084		
	SOMMANO...	t	4'200,084	13,283	55'789,72
255 / 255 PF.0003.001 4.0005	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bichiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, la stesura manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Diametro esterno mm 250. da sez. 1 a sez. 4 lato officina *25,100 da sez. 1 a sez. 17 *92,220 da sez. 1 a sez. 6 da officina stacco verso linea nord *39,520 da sez. 1 a sez. 29 da officina a rete principale *159,300 da sez. 1 a sez. 3 da officina a rete principale *12,920 da sez. 1 a sez. 24 da officina verso vasca nord-ovest *153,510 da sez. 1 a sez. 5 stacco fuel tank *26,260 da sez. 1 a sez. 2 stacco sala di controllo *2,350 da sez. 1 a sez. 12 banchine stazione Mamuntanas *107,030 stacco primo lato Mamuntanas *4,520 da sez. 1 a sez. 6 pluviali stazione Mamuntanas *32,360 da sez. 1 a sez. 5 pluviali stazione Mamuntanas *37,680 da sez. 1 a sez. 4 piazzale Mamuntanas *22,830		25,100 92,220 39,520 159,300 12,920 153,510 26,260 2,350 107,030 4,520 32,360 37,680 22,830		
	A R I P O R T A R E		715,600		23'875'495,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		715,600		23'875'495,24
256 / 256 PF.0003.001 4.0006	da sez. 1 a sez. 7 rete principale stazione Mamuntanas *62,500		62,500		
	da sez. 1 a sez. 2 stacco 1 *16,280		16,280		
	da sez 1 a sez. 2 stacco 2 *16,180		16,180		
	SOMMANO...	m	810,560	91,535	74'194,61
256 / 256 PF.0003.001 4.0006	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, la stesura manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Diametro esterno mm 315.				
	da sez. 4 a sez. 8 lato officina *30,530		30,530		
	da sez. 1 a sez. 5 da stoccaggio a vasca di prima pioggia *31,120		31,120		
	da sez. 1 a sez. 5 stacco elettrolizzatori *31,830		31,830		
	da sez. 1 a sez. 2 lato vasca officina *14,880		14,880		
	da sez. 7 a sez. 14 rete principale acque meteoriche *65,820		65,820		
	da sez. 1 a sez. 2 stacco 2 lato Mamuntanas *3,520		3,520		
	da sez. 1 a sez. 2 stacco 3 *4,890		4,890		
	da sez. 1 a sez. 2 stacco 4 *5,160		5,160		
	SOMMANO...	m	187,750	124,787	23'428,76
257 / 257 PF.0003.001 4.0007	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, la stesura manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Diametro esterno mm 400.				
	da sez. 8 a sez. 31 lato officina *227,820		227,820		
	da sez. 2 a sez. 29 da officina a rete principale *62,510		62,510		
	da sez. 1 a sez. 14 da vasca di prima pioggia a rete principale *117,950		117,950		
	da sez. 5 a sez. 16 da stoccaggio a vasca di prima pioggia *97,270		97,270		
	da sez. 14 a sez. 29 rete principale acque meteoriche Mamuntanas *153,880		153,880		
	SOMMANO...	m	659,430	181,451	119'654,23
258 / 258 COD.018	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, la stesura manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Diametro esterno mm 630.				
	da sez. 31 a sez. 42 lato officina *105,310		105,310		
	da sez. 29 a sez. 42 rete principale lato Mamuntanas *124,650		124,650		
	SOMMANO...	m	229,960	375,349	86'315,26
259 / 259 COD.019	Caditoia stradale modulare trasversale dimensioni nette interne di cm 30x75x50 , costituita da platea e pareti in calcestruzzo R'ck 250spessore 15 cm, compresa la griglia concava autobloccante in ghisa sferoidale con rilievo antisdrucchiolo delle dimensioni nette di cm 30x75classe D400 UNI EN 124 con marchiatura e certificazione di conformità completa di telaio da murare preventivamente alla struttura, inclusa la formazione del pozzetto di decantazione, compresa formazione di sifone mediante curva a 45 o 90°; in PVC pesante DN 160; di mm 160 o realizzato in opera con paretine in Cls opportunamente disposte. Incluso il collegamento alla				
	A R I P O R T A R E				24'179'088,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				24'179'088,10
	condotta principale con tubazione in PVC DN 160 mm classe SN 4 per la lunghezza media di ml 2; compreso il giunto a braga o innesto a sella sulla condotta principale fino a 500 mm di diametro di questa; il collante e le guarnizioni necessarie ed ogni altro onere per dare il tutto finito a regola d'arte ed a perfetta tenuta idraulica. Esclusi gli scavi e le demolizioni di pertinenza. 3,000		3,000		
	SOMMANO...	cadauno	3,000	988,617	2'965,85
260 / 260 COD.020	Modulo integrativo di caditoia stradale trasversale dimensioni nette interne di cm 30x75x50 , costituita da platea e pareti in calcestruzzo R'ck 250spessore 15 cm, compresa la griglia concava autobloccante in ghisa sferoidale con rilievo antisdrucciolo delle dimensioni nette di cm 30x75classe D400 UNI EN 124 con marchiatura e certificazione di conformità completa di telaio da murare preventivamente alla struttura, da realizzarsi in contiguità con il modulo principale compreso ogni onere per dare il tutto finito a regola d'arte ed a perfetta tenuta idraulica. Esclusi gli scavi e le demolizioni di pertinenza. bacino 29 *59,000 bacino 30 *27,000 bacino 31 *25,000		59,000 27,000 25,000		
	SOMMANO...	cadauno	111,000	476,829	52'928,02
261 / 261 COD.021	Caditoia stradale delle dimensioni nette interne di cm 50x50x100 , costituita da platea e pareti in calcestruzzo R'ck 250spessore 15 cm, compresa la griglia concava autobloccante in ghisa sferoidale con rilievo antisdrucciolo delle dimensioni nette di cm 50x50 classe C250 UNI EN 124 con marchiatura e certificazione di conformità completa di telaio da murare preventivamente alla struttura, compresa formazione di sifone mediante curva a 45 o 90°; in PVC pesante, di mm 160 o realizzato in opera con paretine in Cls opportunamente disposte. Incluso il collegamento alla condotta principale con tubazione in PVC DN 160 mm classe SN 4 per la lunghezza media di ml 4; compreso il giunto a braga o innesto a sella sulla condotta principale fino a 500 mm di diametro di questa; il collante e le guarnizioni necessarie ed ogni altro onere per dare il tutto finito a regola d'arte ed a perfetta tenuta idraulica. Esclusi gli scavi e le demolizioni di pertinenza. 58,000		58,000		
	SOMMANO...	cadauno	58,000	1'277,522	74'096,28
262 / 262 PF.0004.000 1.0003	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. per posa pozzetti prefabbricati *78,000*1,600*1,600*0,200		39,936		
	SOMMANO...	m³	39,936	211,519	8'447,22
263 / 263 COD.022	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE PESANTE, completo di piastra di base e di copertina carrabile ARMATA in c.a., ed il chiusino in ghisa sferoidale classe D400 per carreggiata stradale, a norma UNI EN 124-1:2015 con telaio circolare DN 850 e botola DN 600, 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 escluso il rinfianco in calcestruzzo; esclusi inoltre lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 100x100x100 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 10cm, dimensioni della copertina 120x120xHmin=20 cm pozzetto 57 *1,000 pozzetto 58 *1,000 pozzetto 59 *1,000 pozzetto 60 *1,000 pozzetto 61 *1,000		1,000 1,000 1,000 1,000 1,000		
	A R I P O R T A R E		5,000		24'317'525,47

COMMITTENTE: Azienda Regionale Sarda Trasporti

COMMITTENTE: Azienda Regionale Sarda Trasporti

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		109,000		24'414'631,10
	pozzetto 114 *1,000 pozzetto 113 *1,000 pozzetto 114 *1,000 pozzetto 116 *1,000 pozzetto 122 *1,000 pozzetto 80 *1,000 pozzetto 89 *1,000 pozzetto 90 *1,000 pozzetto 81 *1,000 pozzetto 82 *2,000 pozzetto 83 *2,000		1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 2,000 2,000		
	SOMMANO...	cad	122,000	254,492	31'048,02
265 / 265 PF.0004.000 1.0003	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. magrone per VASCHE sottofondazione vasca di prima pioggia *7,200*4,200*0,150 sottofondazione vasca di riuso *9,200*4,200*0,150 sottofondazioni manufatti di alloggiamento trattamento acque ovest *19,580*5,300*0,150 est *11,100*5,300*0,150		4,536 5,796 15,566 8,825		
	SOMMANO...	m³	34,723	211,519	7'344,57
266 / 266 PF.0004.000 1.0015	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, 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. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 vasca di prima pioggia fondazione *7,000*4,000*0,300 pareti *2,000*3,600*0,300*1,500 2,000*6,000*0,300*1,500 copertura *6,600*3,600*0,300 vasca acqua di riuso fondazione *9,000*4,000*0,300 pareti *2,000*3,600*0,300*2,300 2,000*8,000*0,300*2,300 copertura *8,600*3,600*0,300 manufatti di alloggiamento trattamento acque <i>ovest</i> fondazione *17,900*5,300*0,400 2,100*5,300*0,400 pareti *5,300*0,400*3,450 5,300*0,400*1,100 2,000*1,700*0,400*3,450 2,000*17,100*0,400*4,950 copertura *19,600*5,300*0,400 <i>est</i> fondazione *9,400*5,300*0,400 2,100*5,300*0,400		8,400 3,240 5,400 7,128 10,800 4,968 11,040 9,288 37,948 4,452 7,314 2,332 4,692 67,716 41,552 19,928 4,452		
	A R I P O R T A R E		250,650		24'453'023,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		250,650		24'453'023,69
267 / 267 PF.0008.000 1.0001	pareti *5,300*0,400*3,400 5,300*0,400*1,100 2,000*1,700*0,400*3,400 2,000*8,600*0,400*4,950 copertura *11,100*5,300*0,400		7,208 2,332 4,624 34,056 23,532		
	SOMMANO...	m³	322,402	240,560	77'557,03
267 / 267 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese 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				
	vasca di prima pioggia fondazione *2,000*11,000*0,300 pareti *2,000*10,200*1,800 2,000*9,000*1,500 copertura *6,000*3,000		6,600 36,720 27,000 18,000		
267 / 267 PF.0008.000 1.0001	vasca acqua di riuso fondazione *2,000*13,000*0,300 pareti *2,000*12,200*2,600 2,000*11,000*2,300 copertura *8,000*3,000		7,800 63,440 50,600 24,000		
	manufatti di alloggiamento trattamento acque <i>ovest</i> fondazione *2,000*17,900*0,400 2,000*2,100*0,400 4,000*5,300*0,400 pareti *9,800*3,450 9,800*1,100 9,800*4,950 2,000*3,800*3,450 2,000*35,000*4,950 copertura *2,000*19,600*0,400 2,000*5,300*0,400 intradosso *18,800*4,500		14,320 1,680 8,480 33,810 10,780 48,510 26,220 346,500 15,680 4,240 84,600		
267 / 267 PF.0008.000 1.0001	<i>est</i> fondazione *2,000*9,500*0,400 2,000*2,100*0,400 4,000*5,300*0,400 pareti *9,800*3,400 9,800*1,100 9,800*4,900 2,000*3,800*3,400 2,000*18,000*4,900 copertura *2,000*11,100*0,400 2,000*5,300*0,400 intradosso *10,300*4,500		7,600 1,680 8,480 33,320 10,780 48,020 25,840 176,400 8,880 4,240 46,350		
	SOMMANO...	m²	1'200,570	30,666	36'816,68
268 / 268 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 . incidenza 100kg/mc Vedi voce n° 266 [m³ 322.402] *110,000		35'464,220		
	SOMMANO...	kg	35'464,220	2,783	98'696,92
	A R I P O R T A R E				24'666'094,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				24'666'094,32
269 / 269 COD.023	Fornitura e posa in opera di Elettropompa sommersa monoblocco 0,75 kW Q=8,3-92 l/min, prevalenza H= 45-5 m, adatta per pompare acqua pulita o liquidi simili all'acqua che abbiano le stesse proprietà fisico-chimiche. Data completa di vaso ad espansione da 2 l (anti colpo d'ariete) raccordo in ottone a 4 vie e manometro per il controllo della pressione. Pressurizzazione da pozzi tradizionali o da cisterne di stoccaggio e di recupero acque piovane. POMPA Dispositivo di controllo elettronico integrato, funzionamento automatico con sistema pressoflussostatico;Corpo pompa in AISI 304;Max temperatura liquido pompato: +35°; Max capacità di immersione: 12mt. MOTORE;Avvolgimento motore in rame;Motore dotato di protezione termica integrata ;Classe di isolamento: F;Classe di protezione: IPX8 per la pressurizzazione dell'acqua di recupero verso l'officina *1,000 per lo svuotamento della vasca di prima pioggia *1,000		1,000 1,000		
	SOMMANO...	cadauno	2,000	636,750	1'273,50
270 / 270 COD.024	FERRO LAVORATO ZINCATO A CALDO E VERNICIATO, per griglie, scale, inferriate, infissi, parapetti, cancellate, compresi tagli sfridi e saldature. In opera incluso il montaggio, comprese le opere murarie con impiego di profilati a sezione piena o cava di qualunque genere. per botole di accesso in vasca lamiera, incluso telaio e controtelaio 33 kg/cad vasca di prima pioggia *66,000 vasca di riuso *66,000		66,000 66,000		
	SOMMANO...	kg	132,000	8,005	1'056,66
271 / 271 COD.025	Fornitura e posa in opera di Separatore di sedimenti pesanti dalle acque reflue (dissabbiatore) provenienti dal dilavamento di superfici coperte o scoperte, aree di lavaggio, in polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, rispondente al DLgs n. 152 del 2006 e dimensionato secondo la norma UNI-EN858 1-2, per installazione interrata, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90°; per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione parzialmente sommersa; dotato anche di sfiato per il biogas in PP e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni. Dissabbiatore tipo mod. NDS3800 volume utile 3015 lt, portata massima di trattamento 15 l/s, misure f=1710 mm H=1950 mm. Incluso lo scavo in terreni di qualunque natura e consistenza, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, la preparazione del piano di posa con 20 cm di ghiaio, il rinfilanco laterale con ghiaio per 20 cm di spessore, ed il rinterro con materiale proveniente dagli scavi compattato in strati da 30 cm. per il trattamento delle acque di recupero prima dello stoccaggio in vasca *1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	11'046,897	11'046,90
272 / 272 COD.026	Fornitura e posa in opera di Impianto di trattamento delle acque di pioggia contaminate da idrocarburi, oli minerali e sedimenti pesanti, del tipo in continuo a servizio di parcheggi, strade, magazzini e depositi scoperti, prodotto in azienda certificata ISO 9001 e ISO 45001, rispondente al D.Lgs. n. 152/06 - parte 3 e dimensionato secondo la L.R. Lombardia 27 maggio 1985 n.62 per il trattamento di una portata di pioggia di 5 mm di un evento meteorico scaricati in 15 minuti, per installazione interrata, costituito da: - Pozzetto scolmatore in monoblocco liscio di polietilene (PE) con tronchetti di entrata, by-pass per scolmare le acque eccedenti la portata di progetto e di uscita in PVC con guarnizione a tenuta e ispezione con chiusino in PP; - Separatore di sabbie e altri sedimenti pesanti in monoblocco corrugato di polietilene (PE), rispondente alla norma marcato CE secondo il Reg. 305/11 e succ. modif. e int., e norma UNI-EN 1825-1, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90°; per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; - Vasca di separazione degli oli e idrocarburi in sospensione, in monoblocco corrugato di polietilene (PE), certificata secondo la norma marcata CE secondo il Reg. 305/11 e succ. modif. e int., e norma UNI EN 858-1, dotata di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90°; per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di un percorso idraulico con filtro a coalescenza in spugna poliuretana alloggiato all'interno di un cestello estraibile in acciaio inox; dotato di otturatore a galleggiante, sfiato per il biogas e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo. Prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni; Impianto di trattamento delle acque di pioggia in continuo mod ITPC20500, superficie scoperta di 25.200 mq, portata a trattamento 140 lt/s, per lo scarico del refluo in pubblica fognatura/corso idrico superficiale. Inclusa la fornitura e posa in opera di dispositivo di sicurezza a galleggiante in materiale plastico tarato su liquidi leggeri di				
	A R I P O R T A R E				24'679'471,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				24'679'471,38
273 / 273 COD.027	densità 0,85 g/cm3. Da installare, all'interno dei deoliatori con filtro a coalescenza, permette di chiudere automaticamente la tubazione di uscita al raggiungimento del livello massimo di contenimento degli oli. Incluso lo scavo in terreni di qualunque natura e consistenza, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, la preparazione del piano di posa con 20 cm di ghiaio, il rinfianco laterale con ghiaio per 20 cm di spessore, ed il rinterro con materiale proveniente dagli scavi compattato in strati da 30 cm. ramo ovest *1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	71'281,756	71'281,76
	Fornitura e posa di Impianto di trattamento delle acque di pioggia contaminate da idrocarburi, oli minerali e sedimenti pesanti, del tipo in continuo a servizio di parcheggi, strade, magazzini e depositi scoperti, prodotto in azienda certificata ISO 9001 e ISO 45001, rispondente al D.Lgs. n. 152/06 - parte 3 e dimensionato secondo la L.R. Lombardia 27 maggio 1985 n.62 per il trattamento di una portata di pioggia di 5 mm di un evento meteorico scaricati in 15 minuti, per installazione interrata, costituito da: - Pozzetto scolmatore in monoblocco liscio di polietilene (PE) con tronchetti di entrata, by-pass per scolmare le acque eccedenti la portata di progetto e di uscita in PVC con guarnizione a tenuta e ispezione con chiusino in PP; - Separatore di sabbie e altri sedimenti pesanti in monoblocco corrugato di polietilene (PE), rispondente alla norma marcato CE secondo il Reg. 305/11 e succ. modif. e int., e norma UNI-EN 1825-1, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; - Vasca di separazione degli oli e idrocarburi in sospensione, in monoblocco corrugato di polietilene (PE), certificata secondo la norma marcata CE secondo il Reg. 305/11 e succ. modif. e int., e norma UNI EN 858-1, dotata di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di un percorso idraulico con filtro a coalescenza in spugna poliuretana alloggiato all'interno di un cestello estraibile in acciaio inox; dotato di otturatore a galleggiante, sfiato per il biogas e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo. Prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni; Impianto di trattamento delle acque di pioggia in continuo mod ITPC10000, superficie scoperta di 11.500 mq, portata a trattamento 65 lt/s, per lo scarico del refluo in pubblica fognatura/corso idrico superficiale. Incluso lo scavo in terreni di qualunque natura e consistenza, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, la preparazione del piano di posa con 20 cm di ghiaio, il rinfianco laterale con ghiaio per 20 cm di spessore, ed il rinterro con materiale proveniente dagli scavi compattato in strati da 30 cm. ramo est *1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	34'986,899	34'986,90
274 / 274 COD.028	Fornitura e posa in opera di CHIUSINO GHISA SFEROIDALE classe D400 per carreggiata stradale, a norma UNI EN 124-1:2015 con telaio circolare dn 850 e botola dn 600 per accesso manufatti di alloggiamento trattamenti *4,000		4,000		
	SOMMANO...	cadauno	4,000	265,252	1'061,01
275 / 275 COD.029	Fornitura e posa in opera di SCALETTA IN ALLUMINIO per passo uomo dei pozzetti in cls, formata da gradini alla marinara in alluminio, montati su telaio, predisposta per la muratura o il tassellamento alle pareti del pozzetto. per l'accesso ai manufatti *12,000		12,000		
	SOMMANO...	kg	12,000	100,406	1'204,87
276 / 276 PF.0003.001 6.0001	POZZETTO DI ISPEZIONE PER FOGNATURE gettato in opera o prefabbricato, delle dimensioni interne 150x156x150 realizzato con fondo e pareti in calcestruzzo R'ck 30 (C25/30), solaio in calcestruzzo R'ck 35 (C30/35) e sottofondazione in calcestruzzo R'ck 15 (C10/15). Le pareti ed il fondo saranno di spessore cm 20 (cm 15 in caso di pozzetto prefabbricato), il solaio di spessore cm 25 il tutto armato con ferro B450C di adeguata sezione con un'incidenza di kg 80/mc, mentre la sottofondazione avrà uno spessore di cm 10 (cm 20 in caso di pozzetto prefabbricato). Le pareti interne saranno realizzate con cassetatura faccia a vista liscia e verrà inserito un Fondo Fogna a 180° di diametro ø 200. Il fondo e le pareti, sino ad un'altezza di cm 36, saranno rivestite con piastrelle di gres ceramico dello spessore di cm 1,5 oppure con resina epossidica. L'ingresso alla camera sarà garantito da un chiusino circolare in ghisa sferoidale				
	A R I P O R T A R E				24'788'005,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				24'788'005,92
	D400 del ø 60 e da scalette alla marinara formate da gradini in alluminio montati su telaio e murati nelle pareti del pozzetto. Nel prezzo del pozzetto sono compresi tutti i trasporti necessari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, con la sola esclusione dello scavo e del rinterro. pozzetto di raccordo scarichi *1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad.	1,000	4'047,670	4'047,67
277 / 277 PF.0003.001 6.0012	MAGGIOR O MINOR PREZZO DEL POZZETTO FOGNARIO, dimensioni interne 150x156x150, per ogni centimetro di maggior o minore altezza rispetto ai cm 150 previsti in analisi, con pareti lisce 390,000		390,000		
	SOMMANO...	cm	390,000	13,380	5'218,20
278 / 278 PF.0001.000 2.0001	SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. per la formazione del bacino d'infiltrazione *7500,000		7'500,000		
	SOMMANO...	m³	7'500,000	4,188	31'410,00
279 / 279 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Scavo bacino d'infiltrazione *7500,000		7'500,000		
	SOMMANO...	m³	7'500,000	8,747	65'602,50
280 / 280 PF.0001.000 2.0045	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 279 [m³ 7 500.000] *20,000		150'000,000		
	SOMMANO...	m³/Km	150'000,000	0,466	69'900,00
281 / 281 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 d'Avanzamento dei Lavori. Scavo bacino d'infiltrazione *1,800*7500,000		13'500,000		
	SOMMANO...	t	13'500,000	13,283	179'320,50
282 / 282 PF.0001.000 7.0009	STRATI DI DRENAGGIO realizzati con misti di fiume o frantumati, esenti da materie organiche o coesive, a granulometria gradualmente decrescente; compreso: la fornitura degli idonei materiali, aventi dimensioni da mm 2 a mm 100, con un sottovaglio ammissibile non superiore al 15% in peso, e comunque con un passante al vaglio UNI 0,075 non superiore al 3%; posto in opera in strati dello spessore ordinato dalla Direzione Lavori; compreso la stesa, lo spianamento, il compattamento e la configurazione superficiale; escluso l'eventuale fornitura e posa in opera di geotessili che saranno compensati a parte; valutati per la cubatura effettiva in opera del materiale compresso con esecuzione a mano 7500,000*0,200		1'500,000		
	SOMMANO...	m³	1'500,000	76,589	114'883,50
	A R I P O R T A R E				25'258'388,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				25'258'388,29
283 / 283 PF.0001.000 7.0013	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NONTESUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 500 secondo UNI EN ISO 9864:2005; kN/m 34,0 secondo UNI EN ISO 10319:2015; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli. Come da superficie *7500,000 sul perimetro *142,200		7'500,000 142,200		
	SOMMANO...	m²	7'642,200	7,359	56'238,95
284 / 284 PF.0001.000 2.0001	SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. scavo *1376,710 scavo per bonifica *1701,670		1'376,710 1'701,670		
	SOMMANO...	m³	3'078,380	4,188	12'892,26
285 / 285 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 284 [m³ 3 078.380]		3'078,380		
	SOMMANO...	m³	3'078,380	8,747	26'926,59
286 / 286 PF.0001.000 2.0045	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 285 [m³ 3 078.380] *20,000		61'567,600		
	SOMMANO...	m³/Km	61'567,600	0,466	28'690,50
287 / 287 PR.0001.000 5.0013	CONFERIMENTO AD IMPIANTO AUTORIZZATO AL TRATTAMENTO E RECUPERO DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Vedi voce n° 284 [m³ 3 078.380] *1,800		5'541,084		
	SOMMANO...	t	5'541,084	10,500	58'181,38
288 / 288 PF.0001.000 2.0007	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 riporto materiale *2532,070		2'532,070		
	SOMMANO...	m³	2'532,070	39,558	100'163,63
289 / 289 PF.0001.000 2.0085	Movimento di materie - Posa di AGGREGATO NATURALE o RICICLATO idoneo per la formazione di colmate, rinterri, corpo dei rilevati stradali, sottofondi, strati di fondazione e di drenaggio, ottenuto da impianti di recupero rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione conforme al test di cessione previsto dal D.M. 05/02/1998; rispondente ai requisiti della norma UNI 11531-1 per la designazione della miscela, alla norma UNI EN 13285 per le quantità massime di sopravaglio idoneo a garantire i requisiti del C.S.A. e conforme all'Art. 181				
	A R I P O R T A R E				25'541'481,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				25'541'481,60
290 / 290 PF.0001.000 2.0010	comma 1 lettera B del D.lgs 152/2006; prelevato da impianti posti a distanza non superiore ai 20 Km, indice di plasticità come previsto dal C.S.A.; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e a regola d'arte. Esclusa la fornitura dell'aggregato riciclato. voce per la posa del materiale di riporto Vedi voce n° 288 [m³ 2 532.070]		2'532,070		
	SOMMANO...	m³	2'532,070	3,880	9'824,43
	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/cm² (da N/cm²) 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 Vedi voce n° 288 [m³ 2 532.070]		2'532,070		
	SOMMANO...	m³	2'532,070	1,090	2'759,96
	Parziale Opere Civili (Cat 31) euro				5'707'550,47
	Impianti elettrici e speciali (Cat 39)				
291 / 292 NP.IE.011	QE.CR - QUADRO ELETTRICO BASSA TENSIONE CONTROL ROOM 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	43'015,262	43'015,26
292 / 293 NP.IE.020	PUNTO ALIMENTAZIONE LUCE Cavo FG16OR16 5G2,5mm² Realizzazione di punto di alimentazione per corpo illuminante, completo di: posa di cavo elettrico tipo FG7(O)R o N07V-K, sezione adeguata (es. 3x1,5 mm² o 3x2,5 mm²), da punto di comando (interruttore) a punto luce; tubazione corrugata flessibile in PVC tipo 3321 o similare, diametro minimo 20 mm, posata sottotraccia o in canalina; scatola di derivazione da incasso o esterna, con morsetti di connessione; fissaggio e collegamento elettrico del corpo illuminante (non incluso nella presente voce); verifica continuità e isolamento, prova funzionale del circuito; realizzazione conforme allo schema elettrico allegato al progetto. Inclusi nel prezzo: materiali, manodopera, sfridi, accessori di fissaggio, trasporto e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 29,000		29,000		
	SOMMANO...	cadauno	29,000	40,316	1'169,16
293 / 294 NP.IE.014	APPARECCHIO ILLUMINANTE A LED DA INTERNO LINEARE Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a LED da incasso o sospensione, con: 2 moduli LED lineari da 22W, temperatura colore 4000 K, CRI >80, flusso luminoso iniziale 6236 lm, efficienza luminosa 127 lm/W; ottica parabolica ad alto rendimento in alluminio a specchio con trattamento anti-iridescenza, schermo prismaticizzato in PMMA trasparente; cablaggio elettronico DALI-2, compatibile con sistemi di regolazione manuale e automatica (Easy Dim, DALI/D2D cablati o wireless); alimentazione 230V 50/60Hz, potenza assorbita 49 W, classe I, SELV, THD <25%, P.F. 0,95; corpo in acciaio zincato verniciato bianco, IP20, IK02, resistenza al filo incandescente 650°C; durata utile fino a 100.000 h (L80/B10), gruppo di rischio fotobiologico RG0 (esente); installazione a soffitto o sospensione, con morsettiera a 5 poli per collegamento in cascata; conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) per edifici pubblici (D.M. 23 giugno 2022); realizzazione conforme allo schema elettrico allegato al progetto.				
	A R I P O R T A R E				25'598'250,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				25'598'250,41
294 / 295 NP.IE.015	Inclusi nel prezzo: trasporto, installazione, collegamento elettrico, messa in servizio e manodopera. 8,000		8,000		
	SOMMANO...	cadauno	8,000	597,979	4'783,83
	APPARECCHIO ILLUMIANTE A LED DA INTERNO A FORMA QUADRATA Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a LED da plafone, dimensioni 600x600 mm, potenza assorbita 28 W, completo di: modulo LED quadrato da 25W, temperatura colore 3000 K, CRI >80, flusso luminoso iniziale 3495 lm, efficienza luminosa 125 lm/W; ottica a lenti romboidali in PMMA opale, con schermo alveolare antiriflesso in policarbonato bianco, per illuminazione diffusa e comfort visivo elevato; cablaggio elettronico DALI-2, PUSH-DIM, compatibile con sistemi di regolazione manuale e automatica; alimentazione 230V 50/60Hz, classe I, P.F. 0,95, THD <25%, corrente costante; grado di protezione IP43 (parte a vista), IP20 (parte incassata), IK06, resistenza al filo incandescente 650°C; durata utile fino a 100.000 h (L75/B10), gruppo di rischio fotobiologico RG0 (esente); altezza contenuta 40 mm, installazione a plafone tramite cornice dedicata 596x596 mm; conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) per edifici pubblici (D.M. 23 giugno 2022); realizzazione conforme allo schema elettrico allegato al progetto. Inclusi nel prezzo: trasporto, installazione, collegamento elettrico, messa in servizio e manodopera. 12,000		12,000		
295 / 296 NP.IE.016	SOMMANO...	cadauno	12,000	454,654	5'455,85
	APPARECCHIO ILLUMIANTE A LED DA INTERNO A FORMA ROTONDA Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a LED circolare da soffitto o parete, diametro 620 mm, potenza assorbita 53 W, completo di: modulo LED da 50W, temperatura colore 4000 K, CRI >80, flusso luminoso iniziale 5955 lm, efficienza luminosa 112 lm/W; ottica diffondente in PMMA opale, distribuzione simmetrica diffusa, angolo di apertura 114°-115°; cablaggio elettronico 230V 50/60Hz, classe I, SELV, P.F. 0,95, THD <25%; corpo in policarbonato satinato autoestinguente, guarnizione iniettata, riflettore in alluminio verniciato bianco, grado di protezione IP65, resistenza agli urti IK02, resistenza al filo incandescente 650°C; durata utile fino a 100.000 h (L80/B10), gruppo di rischio fotobiologico RG0 (esente); installazione a soffitto o parete, apertura a cerniera con dispositivi rapidi; conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) per edifici pubblici (D.M. 23 giugno 2022); realizzazione conforme allo schema elettrico allegato al progetto. Inclusi nel prezzo: trasporto, installazione, collegamento elettrico, messa in servizio e manodopera. 2,000		2,000		
	SOMMANO...	cadauno	2,000	467,684	935,37
296 / 297 NP.IE.017	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA AUTONOMO A LED Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione di emergenza a LED, tipo solo emergenza (SE), con: flusso luminoso minimo in emergenza 310 lm, temperatura colore 6000 K, sorgente composta da 20 LED; autonomia 3 ore, batteria al litio ferro fosfato Li-FePO4 6,4V 1,8Ah, tempo di ricarica 12 h, segnalazione batteria non collegata; alimentazione 230V AC, potenza assorbita 0,2 W a batteria carica; cablaggio elettronico DALI con supervisione centralizzata, classe di isolamento II; grado di protezione IP65, resistenza agli urti IK08, resistenza al filo incandescente 850°C; temperatura di funzionamento da 0°C a +40°C, colore grigio; dimensioni 390x195x58 mm, distanza di visibilità con pittogramma 21 m; installazione a parete, soffitto, bandiera, incasso, blindo luce, inclinata a 45° (con accessori dedicati); conforme alle normative EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471, RoHS2, e ai CAM per edifici pubblici;				
	A R I P O R T A R E				25'609'425,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				25'609'425,46
297 / 298 NP.IE.009	realizzazione conforme allo schema elettrico allegato al progetto. Inclusi nel prezzo: trasporto, installazione, collegamento elettrico, messa in servizio e manodopera. 7,000		7,000		
	SOMMANO...	cadauno	7,000	485,925	3'401,48
	UPS MODULARE 100KVA Fornitura e posa in opera di UPS trifase modulare da 100 kVA / 100 kW, tipo Schneider Electric Galaxy VS o equivalente, in tecnologia on-line doppia conversione, ad alta efficienza, completo di: ingresso e uscita trifase 400 V, frequenza 50 Hz; moduli batteria intelligenti VRLA interni o in armadio esterno, per garantire un'autonomia di 15 minuti al 80% del carico nominale; efficienza fino al 97% in doppia conversione e fino al 99% in modalità EConversion; interfaccia di rete integrata, display LCD, gestione remota EcoStruxure Ready; servizio di avviamento incluso (5x8); protezione da ritorno di rete, by-pass statico e manuale; realizzazione conforme allo schema elettrico allegato al progetto; certificazioni CE, EN 62040-1/2/3. Inclusi nel prezzo: trasporto, installazione, collegamento elettrico, messa in servizio e manodopera. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	52'858,238	52'858,24
298 / 299 PF.0009.000 1.0091	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole da incasso in resina per derivazioni e installazioni apparecchiature elettriche della serie civile dimensioni 106x71x52 mm a tre posti. data in opera escluse le opere murarie 40,000		40,000		
	SOMMANO...	cad.	40,000	3,627	145,08
299 / 300 PF.0009.000 1.0108	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 113x91x69 mm. data in opera, escluse opere murarie. 10,000		10,000		
	SOMMANO...	cad.	10,000	6,014	60,14
300 / 301 PF.0009.000 6.0002	FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in PVC, per energia e per linee di terra in versione giallo-verde, non propagante l'incendio, per impianti interni entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x2,5 mmq 30,000		30,000		
	SOMMANO...	m	30,000	2,553	76,59
301 / 302 PF.0009.000 6.0003	FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in PVC, per energia e per linee di terra in versione giallo-verde, non propagante l'incendio, per impianti interni entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x6 mmq 15,000		15,000		
	SOMMANO...	m	15,000	5,268	79,02
302 / 303 PF.0009.000 6.0006	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di				
	A R I P O R T A R E				25'666'046,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				25'666'046,01
	illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x1,5 mmq 300,000		300,000		
	SOMMANO...	m	300,000	1,284	385,20
303 / 304 PF.0009.000 6.0007	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x2,5 mmq 500,000		500,000		
	SOMMANO...	m	500,000	1,503	751,50
304 / 305 PF.0009.000 6.0008	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x4 mmq 60,000		60,000		
	SOMMANO...	m	60,000	1,878	112,68
305 / 306 PF.0009.000 6.0027	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 1x25 mmq 25,000		25,000		
	SOMMANO...	m	25,000	8,257	206,43
306 / 307 PF.0009.000 6.0029	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 1x50 mmq 50,000		50,000		
	SOMMANO...	m	50,000	13,948	697,40
307 / 308 PF.0009.000 6.0047	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 3x1.5 mmq 200,000		200,000		
	SOMMANO...	m	200,000	4,859	971,80
308 / 309	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in				
	A R I P O R T A R E				25'669'171,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				25'669'171,02
PF.0009.000 6.0048	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 simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 3x2.5 mmq 400,000		400,000		
	SOMMANO...	m	400,000	4,859	1'943,60
309 / 310 NP.DEL.Imp Ele22.02502 4d	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo schermatura in treccia di rame rosso con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OH2R16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq 20,000		20,000		
	SOMMANO...	m	20,000	9,790	195,80
310 / 311 NP.DEL.Imp Ele22.02502 2b	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq 50,000		50,000		
	SOMMANO...	m	50,000	5,485	274,25
311 / 312 PF.0009.000 4.0006	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO DI COMANDO, SEGNALAZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZIONE di tipo modulare e componibile, adatto per impianti elettrici civili, dato in opera montato su supporto in resina fissato con viti alla scatola stagna da incasso in resina IP 40 a tre posti, prese comprese, e completo di placca in resina o alluminio anodizzato fino a tre posti, compresi i collegamenti ed escluse le opere murarie. Interruttore bipolare 6 A in scatola tonda con placca incorporata 10,000		10,000		
	SOMMANO...	cad.	10,000	34,002	340,02
312 / 313 PF.0009.000 4.0033	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO DI COMANDO, SEGNALAZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZIONE di tipo modulare e componibile, adatto per impianti elettrici civili, dato in opera montato su supporto in resina fissato con viti alla scatola stagna da incasso in resina IP 40 a tre posti, prese comprese, e completo di placca in resina o alluminio anodizzato fino a tre posti, compresi i collegamenti ed escluse le opere murarie. Presa UNEL 2P+T 10/16A impianti interni civili [14+22]		36,000		
	SOMMANO...	cad.	36,000	45,111	1'624,00
313 / 314 PR.0042.000 8.0034	APPARECCHI DI COMANDO, SEGNALAZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZIONE di tipo modulare e componibile, adatti per impianti elettrici civili, da montare in supporti di resinada incasso o in contenitori di resina termoplastica autoestinguente da parete, esclusi accessori di montaggio e placche in resina o alluminio anodizzato color bronzo: connettore telefonico RJ11 o dati RJ45. Fornito a piè d'opera. 20,000		20,000		
	SOMMANO...	cad.	20,000	15,610	312,20
314 / 315 NP.DEL.Imp Ele22.03503 9a	Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili: custodia in tecnopolimero, resistenza al «filo incandescente» 850 °C, grado di protezione IP 65: 2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V 13,000		13,000		
	A R I P O R T A R E		13,000		25'673'860,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		13,000		25'673'860,89
315 / 316 NP.DEL.Imp Ele22.14501 0	Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore ad 1 linea indirizzata analogica, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, display a 20 caratteri su 8 righe, visualizzazione allarmi a led, possibilità di esclusione linea, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto; uscita seriale; configurazione software per 99 zone logiche; alimentazione 230 Vc.a. - 50/60 Hz; massimo 31 rivelatori per zona convenzionale, massima lunghezza di zona convenzionale 1500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP 30 e coperchio in plastica ABS, certificato CPR secondo normativa EN 54 - 2/4; compresa l'attivazione dell'impianto 1,000	cad	13,000	156,664	2'036,63
	SOMMANO...		1,000		
	SOMMANO...	cad	1,000	3'239,815	3'239,82
316 / 317 NP.DEL.Imp Ele22.14501 3a	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: completo di base di montaggio 15,000		15,000		
	SOMMANO...	cad	15,000	170,975	2'564,63
317 / 318 NP.DEL.Imp Ele22.14501 8	Segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto 8,000		8,000		
	SOMMANO...	cad	8,000	42,678	341,42
318 / 319 DEL.ImpEle2 5.145033	Pannello ottico/acustico, conforme alla normativa EN 54-3 ed EN 54-23, grado di protezione IP41C, diciture su sfondo rosso, tensione nominale di alimentazione 24 V c.c., diverse frequenze flash, buzzer con frequenza 3.000 Hz, compresa l'attivazione dell'impianto 3,000		3,000		
	SOMMANO...	cad	3,000	296,944	890,83
319 / 320 NP.IE.010	MODULO RIVELAZIONE INCENDIO 1 INPUT 1 OUTPUT Fornitura e posa in opera di modulo indirizzato per impianto di rivelazione automatica incendi, conforme alle normative UNI EN 54-18, con: 1 ingresso digitale per il monitoraggio di contatti puliti (es. pulsanti, pressostati, microinterruttori); 1 uscita relè per comando di dispositivi esterni (es. sirene, elettromagneti, attuatori); Indirizzamento elettronico tramite software o modulo dedicato; Custodia plastica IP65 per installazione in ambienti interni o esterni; Collegamento su loop indirizzato compatibile con centrale IRAI; Verifica funzionale con simulazione di allarme e comando uscita. Misurazione a corpo, comprensiva di ogni onere per fornitura, posa, collegamento, indirizzamento, verifica e collaudo. 2,000		2,000		
	SOMMANO...	cadauno	2,000	278,680	557,36
320 / 321 NP.DEL.Imp Ele22.14302 6a	Cavo antincendio FTG10OHM1, tensione nominale 0,6/1 kV, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola LSZH qualità G10, conduttore interno in rame rosso ricotto in classe 5, guaina esterna in materiale LSZH qualità M1, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo CEI 20-37/2-1, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50265, CEI 20-22 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe B2ca-s1a,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 1 mmq 200,000		200,000		
	SOMMANO...	m	200,000	1,799	359,80
	A R I P O R T A R E				25'683'851,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				25'683'851,38
321 / 322 NP.IE.001	IMPIANTI EDIFICIO CABINA C0 Fornitura e posa in opera di impianti a servizio della cabina elettrica: - compresi tutti i cablaggi e le vie cavo, realizzate a vista, con quota parte di scatole di derivazione; - punto di comando per accensione luci e cablaggio per comandare fino a 8 lampade installate a soffitto e alimentare fino a 5 lampade di emergenza; - Punto presa interbloccata 2P+T 16 A, e bi-presa Europea 16A; - Pulsante di emergenza esterno; - impianto di condizionamento idoneo per locali tecnici per raffrascamento trasformatore 160kVA; - 2 estrattori motorizzati - nodo equipotenziale con collegamento alla maglia di terra ed a tutte le masse della cabina - Cartelli di segnalazione e sicurezza interni ed esterni. Vasca tipo V67 con fori a frattura prestabilita per il passaggio dei cavi MT/BT, guarnizione di sigillatura tra cabina e vasca. Unità con Interruttore e compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	15'140,722	15'140,72
322 / 323 NP.IE.012	TRASFORMATORE MT/bT 160KVA Fornitura e posa in opera di trasformatore elettrico MT/BT a secco o in olio (specificare), potenza nominale 160 kVA, tensione primaria 15 kV, tensione secondaria 400 V, frequenza 50 Hz, impedenza 6%, classe di isolamento adeguata alla tensione di esercizio, completo di: carpenteria metallica di supporto e ancoraggio; morsettiere MT e BT; accessori di protezione e controllo (termometri, pressostati, valvole di sicurezza, ecc.); griglia di protezione in acciaio zincato o verniciato, conforme alle normative CEI, per la protezione meccanica del trasformatore e la sicurezza del personale, con sportelli apribili e serratura; targa identificativa conforme alla normativa CEI EN 60076; prove di collaudo in fabbrica e certificazione CE. Inclusi nel prezzo: trasporto, scarico, posizionamento, collegamenti elettrici ai quadri MT e BT, messa in servizio e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Riferimenti normativi: CEI EN 60076, CEI 0-16, CEI 0-21 (se pertinente). 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	26'074,151	26'074,15
323 / 324 NP.IE.002	IMPIANTI EDIFICIO CABINA C1 Fornitura e posa in opera di impianti a servizio della cabina elettrica: - punto di comando per accensione luci e cablaggio per comandare fino a 8 lampade installate a soffitto e alimentare fino a 5 lampade di emergenza; - Punto presa interbloccata 2P+T 16 A, e bi-presa Europea 16A; - Pulsante di emergenza esterno; - impianto di condizionamento idoneo per locali tecnici per raffrascamento trasformatore 2 trasformatori da 1000kVA; - 2 estrattori motorizzati - nodo equipotenziale con collegamento alla maglia di terra ed a tutte le masse della cabina - Cartelli di segnalazione e sicurezza interni ed esterni. Vasca tipo V67 con fori a frattura prestabilita per il passaggio dei cavi MT/BT, guarnizione di sigillatura tra cabina e vasca. Compreso di cablaggi e tubazioni in PVC e di ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	15'140,722	15'140,72
324 / 325 NP.IE.013	TRASFORMATORE MT/bT 1000KVA Fornitura e posa in opera di trasformatore elettrico MT/BT a secco o in olio (specificare), potenza nominale 1000 kVA, tensione primaria 15 kV, tensione secondaria 400 V, frequenza 50 Hz, impedenza 6%, classe di isolamento adeguata alla tensione di esercizio, completo di: carpenteria metallica di supporto e ancoraggio; morsettiere MT e BT;				
	A R I P O R T A R E				25'740'206,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				25'740'206,97
325 / 326 NP.IE.027	accessori di protezione e controllo (termometri, pressostati, valvole di sicurezza, ecc.); griglia di protezione in acciaio zincato o verniciato, conforme alle normative CEI, per la protezione meccanica del trasformatore e la sicurezza del personale, con sportelli apribili e serratura; targa identificativa conforme alla normativa CEI EN 60076; prove di collaudo in fabbrica e certificazione CE. Inclusi nel prezzo: trasporto, scarico, posizionamento, collegamenti elettrici ai quadri MT e BT, messa in servizio e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Riferimenti normativi: CEI EN 60076, CEI 0-16, CEI 0-21 (se pertinente). 2,000		2,000		
	SOMMANO...	cadauno	2,000	48'574,700	97'149,40
326 / 327 NP.IE.003	BLINDOSBARRA COLLEGAMENTO TRASFORMATORI Fornitura e posa in opera di sistema di alimentazione a condotti sbarre prefabbricati per collegamento di n. 2 trasformatori da 1000 kVA, tensione BT 400 V, frequenza 50 Hz, al quadro elettrico QBT1, costituito da: Condotti sbarre prefabbricati in alluminio o rame, portata nominale 1600 A, tensione nominale di isolamento 1000 V, grado di protezione minimo IP55, resistenza agli urti IK08, classe di isolamento H, conformi alla norma CEI EN 61439-6. Sistema certificato per resistenza al cortocircuito con corrente di picco = 105 kA e corrente di breve durata (1 s) = 50 kA. Testate di alimentazione per collegamento ai trasformatori, complete di morsettiere e accessori di fissaggio. Tratti rettilinei per una lunghezza complessiva di circa 10 m per ciascuna linea, completi di giunti di collegamento e accessori. Testate di arrivo per collegamento al quadro QBT1. Supporti di fissaggio e accessori di completamento. Posa in opera, comprensiva di montaggio, fissaggio, collegamenti elettrici, serraggio con chiave dinamometrica secondo specifiche del costruttore, prove di continuità elettrica e verifiche funzionali. Misurazione: a corpo, comprensivo di fornitura, trasporto, posa in opera e collaudo del sistema completo. Inclusi tutti gli oneri e accessori per la consegna del sistema perfettamente funzionante, configurato e collaudato a regola d'arte. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	39'866,424	39'866,42
327 / 328 NP.IE.004	QMT0 - QUADRO MEDIA TENSIONE CABINA C0 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di media tensione (MT) prefabbricato, in esecuzione metallica blindata o isolata in SF6, tensione nominale 24 kV, corrente nominale 630 A, come da schema elettrico di progetto, composto da: scomparti modulari tipo interruttore, sezionatore, misura, arrivo/partenza linea; interruttori automatici in esecuzione estraibile o fissa, comando motorizzato; sezionatori e messa a terra con comando frontale; relè di protezione digitale multifunzione (protezione di linea, terra, sovracorrente); trasduttori di corrente e tensione; morsettiere, cablaggi, segnalazioni ottiche e acustiche; predisposizione per telecontrollo e interfaccia SCADA; involucro IP3X/IP4X, verniciato a polveri epossidiche, conforme CEI EN 62271-200; prove di collaudo in fabbrica e in sito, certificazione CE. Inclusi nel prezzo: trasporto, scarico, posizionamento, collegamento ai cavi MT, messa in servizio, manodopera, e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Riferimenti normativi: CEI EN 62271-200, CEI 0-16, CEI 0-21 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	169'292,168	169'292,17
327 / 328 NP.IE.004	QBT0 - QUADRO BASSA TENSIONE CABINA C0 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di bassa tensione tipo Power Center, in esecuzione metallica autoportante, grado di protezione minimo IP31, tensione nominale 400 V, corrente nominale fino a 3200 A, composto da: struttura modulare in lamiera zincata verniciata a polveri epossidiche;				
	A R I P O R T A R E				26'046'514,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				26'046'514,96
328 / 329 NP.IE.005	scomparti separati per arrivo linea, sezionamento generale, distribuzione e protezione; interruttore generale sezionatore o automatico (fisso o estraibile) con comando frontale; interruttori di partenza modulari o scatolati, con protezioni magnetotermiche e differenziali; sbarre in rame isolate, dimensionate secondo CEI 17-13/1; strumenti di misura (voltmetri, amperometri, multimetri digitali), segnalazioni luminose, morsettiere; predisposizione per telecontrollo e supervisione (protocollo Modbus o simili); prove di collaudo in fabbrica e in sito, certificazione CE; realizzazione conforme allo schema elettrico allegato al progetto. Inclusi nel prezzo: trasporto, scarico, posizionamento, collegamento ai cavi BT, messa in servizio e manodopera. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	27'330,517	27'330,52
	QMT1 - QUADRO MEDIA TENSIONE CABINA C1 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di media tensione (MT) prefabbricato, in esecuzione metallica blindata o isolata in SF6, tensione nominale 24 kV, corrente nominale 630 A, come da schema elettrico di progetto, composto da: scomparti modulari tipo interruttore, sezionatore, misura, arrivo/partenza linea; interruttori automatici in esecuzione estraibile o fissa, comando motorizzato; sezionatori e messa a terra con comando frontale; relè di protezione digitale multifunzione (protezione di linea, terra, sovracorrente); trasduttori di corrente e tensione; morsettiere, cablaggi, segnalazioni ottiche e acustiche; predisposizione per telecontrollo e interfaccia SCADA; involucro IP3X/IP4X, verniciato a polveri epossidiche, conforme CEI EN 62271-200; prove di collaudo in fabbrica e in sito, certificazione CE. Inclusi nel prezzo: trasporto, scarico, posizionamento, collegamento ai cavi MT, messa in servizio, manodopera, e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Riferimenti normativi: CEI EN 62271-200, CEI 0-16, CEI 0-21 1,000		1,000		
329 / 330 NP.IE.006	SOMMANO...	a corpo	1,000	175'430,259	175'430,26
	QBT1 - QUADRO BASSA TENSIONE CABINA C1 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di bassa tensione tipo Power Center, in esecuzione metallica autoportante, grado di protezione minimo IP31, tensione nominale 400 V, corrente nominale fino a 3200 A, composto da: struttura modulare in lamiera zincata verniciata a polveri epossidiche; scomparti separati per arrivo linea, sezionamento generale, distribuzione e protezione; interruttore generale sezionatore o automatico (fisso o estraibile) con comando frontale; interruttori di partenza modulari o scatolati, con protezioni magnetotermiche e differenziali; sbarre in rame isolate, dimensionate secondo CEI 17-13/1; strumenti di misura (voltmetri, amperometri, multimetri digitali), segnalazioni luminose, morsettiere; predisposizione per telecontrollo e supervisione (protocollo Modbus o simili); prove di collaudo in fabbrica e in sito, certificazione CE; realizzazione conforme allo schema elettrico allegato al progetto. Inclusi nel prezzo: trasporto, scarico, posizionamento, collegamento ai cavi BT, messa in servizio e manodopera. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	226'510,659	226'510,66
330 / 331 NP.DELImp Ele22.12500 4d	Quadro fisso di rifasamento per bassa tensione, tensione nominale 400 V/ 50 Hz trifase, sezionatore generale e fusibili di protezione, condensatori trifase con dielettrico in polipropilene metallizzato autorigenerabile, resistenze di scarica incorporate e dispositivo di sicurezza di protezione a sovrappressione, contenitore in lamiera di acciaio preverniciata alle polveri epossidiche, grado di protezione IP 30, conformità norme CEI EN 60831-1/2 e CEI EN 60439-1: potenza reattiva 20 kVAR 2,000		2,000		
	SOMMANO...	cad	2,000	496,610	993,22
	A R I P O R T A R E				26'476'779,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				26'476'779,62
331 / 332 NP.IE.007	<p>QUADRO SERVIZI CABINA</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di servizi ausiliari per cabina elettrica, in esecuzione da parete o da incasso, grado di protezione minimo IP40, tensione nominale 400/230 V, composto da:</p> <p>interruttore generale magnetotermico; interruttori modulari per circuiti luce, prese, ventilazione, riscaldamento, ecc.; dispositivi di protezione differenziale; morsettiere, etichette identificative, cablaggi interni; eventuale gruppo di continuità (UPS) per alimentazione circuiti di emergenza (se previsto); quadro realizzato secondo lo schema elettrico allegato al progetto; prova di funzionamento e collaudo in sito, certificazione CE.</p> <p>Inclusi nel prezzo: trasporto, installazione, collegamento ai circuiti BT della cabina, messa in servizio e manodopera.</p> <p>Riferimenti normativi: CEI EN 61439-1/3, CEI 64-8. 2,000</p>				
	SOMMANO...	a corpo	2,000	9'370,870	18'741,74
332 / 333 NP.IE.008	<p>UPS SERVIZI CABINA 3000VA</p> <p>Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità (UPS) per servizi ausiliari di cabina elettrica, potenza nominale 3000 VA, tecnologia on-line doppia conversione, conforme alla normativa CEI-016, completo di:</p> <p>ingresso monofase 230 V / 50 Hz, uscita monofase 230 V $\pm 2\%$; autonomia minima garantita 2 ore con carico da 50 W; by-pass automatico di serie; display LCD per monitoraggio stato UPS; protezione linea tel/modem; interfaccia relè con contatti ausiliari (RA) per segnalazioni; funzione EPO (Emergency Power Off); realizzazione conforme allo schema elettrico allegato al progetto; certificazioni CE, EN62040-1-2, EN62040-2, EN62040-3.</p> <p>Inclusi nel prezzo: trasporto, installazione, collegamento ai circuiti servizi cabina, messa in servizio e manodopera. 2,000</p>				
	SOMMANO...	a corpo	2,000	3'346,554	6'693,11
333 / 334 NP.IE.018	<p>GRUPPO ELETTROGENO 825kVA</p> <p>Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno diesel, con le caratteristiche in seguito indicate.</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <p>Potenza nominale: Stand-by (ESP): 825 kVA / 660 kW Prime (PRP): 750 kVA / 600 kW Motore Cummins VTA28-G6, o equivalente: 12 cilindri a V, aspirazione turbo + aftercooler Raffreddamento ad acqua, avviamento 24Vdc Regolatore elettronico, compressione 13:1 Capacità olio: 83 L - Capacità refrigerante: 182 L Alternatore Stamford S6L1D-C4, o equivalente: Connessione trifase a stella, tensione 380-440V Classe isolamento H, protezione IP23 Regolazione automatica tensione $\pm 1\%$, frequenza $\pm 0.5\%$ Quadro elettrico PCC3.3: Comando manuale/automatico, interruttore 4 poli 1250A Temperatura operativa da -15°C a +70°C Cofanatura insonorizzata: Emissione acustica: 75 dBA @ 7 m con 75% carico Verniciatura adatta per installazione all'aperto Serbatoio gasolio integrato da 800 L Consumi: PRP: da 36 a 147 L/h (da 25% a 100% carico) ESP: da 50 a 195 L/h</p>				
	A R I P O R T A R E				26'502'214,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				26'502'214,47
	Dimensioni e peso: Ingombro: 5700 x 2200 x 2500 mm Peso: 10.270 kg Documentazione inclusa: Manuale uso e manutenzione Schemi elettrici Disegno di assieme Certificato di prova in fabbrica Dichiarazione di conformità CE Opere incluse: Installazione, collegamenti elettrici/idraulici Imballo, scarico, posizionamento Messa in servizio Contatore fiscale UTF, pratiche enti Comprensivo di ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito e perfettamente funzionante. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	180'941,451	180'941,45
334 / 335 NP.DELImp Ele22.12301 1h	Quadro automatico di rifasamento ad inserzione statica per bassa tensione, tensione nominale 400 V/ 50 Hz trifase, completo di regolatore elettronico per inserzione di batterie di rifasamento a gradini tramite tiristori a passaggio per lo zero, sistema di misura varimetrico da trasformatore amperometrico, sezionatore generale e fusibili di protezione, condensatori trifase con dielettrico in polipropilene metallizzato autorigenerabile, resistenze di scarica incorporate e dispositivo di sicurezza di protezione a sovrappressione, contenitore in lamiera di acciaio preverniciata alle polveri epossidiche, grado di protezione IP30, conformità norme CEI EN 60831-1/2 e CEI EN 60439-1: potenza reattiva 420 kVAR (21 gradini) 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad	1,000	11'728,376	11'728,38
335 / 336 PF.0009.000 1.0052	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 63, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfiamenti ed al rinterro del cavidotto. 500,000		500,000		
	SOMMANO...	m	500,000	2,528	1'264,00
336 / 337 PF.0009.000 1.0055	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 110, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfiamenti ed al rinterro del cavidotto. 400,000		400,000		
	SOMMANO...	m	400,000	5,116	2'046,40
337 / 338 PF.0009.000 1.0058	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 160, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfiamenti ed al rinterro del cavidotto. 3500,000		3'500,000		
	SOMMANO...	m	3'500,000	10,137	35'479,50
338 / 339 PF.0009.000 1.0091	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole da incasso in resina per derivazioni e installazioni apparecchiature elettriche della serie civile dimensioni 106x71x52 mm a tre posti. data in opera escluse le opere murarie 10,000		10,000		
	A R I P O R T A R E		10,000		26'733'674,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		10,000		26'733'674,20
	SOMMANO...	cad.	10,000	3,627	36,27
339 / 340 PF.0009.000 1.0108	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 113x91x69 mm. data in opera, escluse opere murarie. 10,000		10,000		
	SOMMANO...	cad.	10,000	6,014	60,14
340 / 341 PF.0009.000 1.0110	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 154x130x69 mm. data in opera, escluse opere murarie. 10,000		10,000		
	SOMMANO...	cad.	10,000	7,131	71,31
341 / 342 PF.0009.000 1.0113	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 387x154x69 mm. data in opera, escluse opere murarie. 10,000		10,000		
	SOMMANO...	cad.	10,000	17,120	171,20
342 / 343 PF.0009.000 5.0004	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 50 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo. 1200,000		1'200,000		
	SOMMANO...	m	1'200,000	12,495	14'994,00
343 / 344 PF.0009.000 5.0010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORE DI TERA IN ACCIAIO ZINCATO A CROCE 50x50 mm altezza 1.50 m. Dato in opera all'interno di pozzetto dedicato, esclusi gli oneri relativi alla posa in opera del pozzetto stesso, nonché alla formazione del riempimento di posa, pozzetto e sabbia esclusi. 3,000		3,000		
	SOMMANO...	m	3,000	28,472	85,42
344 / 345 NP.DEL.Imp Ele22.11504 9a	Cavo unipolare RG7H1R rigido isolato con gomma etilenpropilenica, tensione d'esercizio 12 kV - 20 kV: sezione 35 mmq 600,000		600,000		
	SOMMANO...	m	600,000	13,859	8'315,40
345 / 346 NP.DEL.Imp Ele22.11504 9b	Cavo unipolare RG7H1R rigido isolato con gomma etilenpropilenica, tensione d'esercizio 12 kV - 20 kV: sezione 50 mmq 45,000		45,000		
	SOMMANO...	m	45,000	16,355	735,98
346 / 347 NP.DEL.Imp Ele22.11504 9d	Cavo unipolare RG7H1R rigido isolato con gomma etilenpropilenica, tensione d'esercizio 12 kV - 20 kV: sezione 95 mmq 840,000		840,000		
	SOMMANO...	m	840,000	24,975	20'979,00
347 / 348 NP.DEL.Imp	Cavo unipolare RG7H1R rigido isolato con gomma etilenpropilenica, tensione d'esercizio 12 kV - 20 kV: sezione 120 mmq				
	A R I P O R T A R E				26'779'122,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				26'779'122,92
Ele22.11504 9e	735,000		735,000		
	SOMMANO...	m	735,000	29,556	21'723,66
348 / 349 PF.0009.000 6.0002	FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in PVC, per energia e per linee di terra in versione giallo-verde, non propagante l'incendio, per impianti interni entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x2,5 mmq 1200,000		1'200,000		
	SOMMANO...	m	1'200,000	2,553	3'063,60
349 / 350 PF.0009.000 6.0003	FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in PVC, per energia e per linee di terra in versione giallo-verde, non propagante l'incendio, per impianti interni entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x6 mmq 200,000		200,000		
	SOMMANO...	m	200,000	5,268	1'053,60
350 / 351 PF.0009.000 6.0004	FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in PVC, per energia e per linee di terra in versione giallo-verde, non propagante l'incendio, per impianti interni entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x35 mmq 250,000		250,000		
	SOMMANO...	m	250,000	18,172	4'543,00
351 / 352 PF.0009.000 6.0022	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x2,5 mmq 1000,000		1'000,000		
	SOMMANO...	m	1'000,000	3,379	3'379,00
352 / 353 PF.0009.000 6.0023	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x4 mmq 20,000		20,000		
	SOMMANO...	m	20,000	3,585	71,70
353 / 354 PF.0009.000 6.0024	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x6 mmq 20,000		20,000		
	A R I P O R T A R E		20,000		26'812'957,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		20,000		26'812'957,48
354 / 355 PF.0009.000 6.0027	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x25 mmq 425,000	m	20,000	3,095	61,90
	SOMMANO...		425,000		
	SOMMANO...	m	425,000	8,257	3'509,23
355 / 356 PF.0009.000 6.0028	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x35 mmq 250,000		250,000		
	SOMMANO...	m	250,000	10,863	2'715,75
356 / 357 PF.0009.000 6.0029	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x50 mmq 2100,000		2'100,000		
	SOMMANO...	m	2'100,000	13,948	29'290,80
357 / 358 PF.0009.000 6.0030	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x70 mmq 500,000		500,000		
	SOMMANO...	m	500,000	20,462	10'231,00
358 / 359 PF.0009.000 6.0031	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x95 mmq 1800,000		1'800,000		
	SOMMANO...	m	1'800,000	26,217	47'190,60
	A R I P O R T A R E				26'905'956,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				26'905'956,76
359 / 360 PF.0009.000 6.0032	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x120 mmq 150,000		150,000		
	SOMMANO...	m	150,000	32,282	4'842,30
360 / 361 PF.0009.000 6.0033	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x150 mmq 750,000		750,000		
	SOMMANO...	m	750,000	40,030	30'022,50
361 / 362 PF.0009.000 6.0034	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x185 mmq 340,000		340,000		
	SOMMANO...	m	340,000	49,133	16'705,22
362 / 363 PF.0009.000 6.0035	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x240 mmq 550,000		550,000		
	SOMMANO...	m	550,000	62,708	34'489,40
363 / 364 PF.0009.000 6.0048	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 3x2.5 mmq 490,000		490,000		
	SOMMANO...	m	490,000	4,859	2'380,91
364 / 365 NP.DEL.Imp Ele22.02502	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-				
	A R I P O R T A R E				26'994'397,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				26'994'397,09
2b	Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq 120,000		120,000		
	SOMMANO...	m	120,000	5,485	658,20
365 / 366 NP.DEL.Imp Ele22.02502 0b	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq 15,000		15,000		
	SOMMANO...	m	15,000	4,040	60,60
366 / 367 NP.DEL.Imp Ele22.02502 2c	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq 150,000		150,000		
	SOMMANO...	m	150,000	7,519	1'127,85
367 / 368 NP.DEL.Imp Ele22.02502 0c	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq 1100,000		1'100,000		
	SOMMANO...	m	1'100,000	5,160	5'676,00
368 / 369 NP.DEL.Imp Ele22.02502 2d	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq 40,000		40,000		
	SOMMANO...	m	40,000	10,026	401,04
369 / 370 NP.DEL.Imp Ele22.02502 2e	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq 1150,000		1'150,000		
	SOMMANO...	m	1'150,000	14,891	17'124,65
370 / 371 NP.DEL.Imp Ele22.02502 2f	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 16 mmq 35,000		35,000		
	SOMMANO...	m	35,000	22,725	795,38
371 / 372	Cavo flessibile, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale				
	A R I P O R T A R E				27'020'240,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'020'240,81
NP.DELImp Ele22.02503 9k	termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi e gas tossici CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, classe B2ca-s1a,d1,a1: unipolare FTG18M1: sezione 95 mmq 150,000		150,000		
	SOMMANO...	cad	150,000	23,649	3'547,35
372 / 373 NP.DELImp Ele22.025039 h	Cavo flessibile, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi e gas tossici CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, classe B2ca-s1a,d1,a1: unipolare FTG18M1: sezione 35 mmq 50,000		50,000		
	SOMMANO...	cad	50,000	10,979	548,95
373 / 374 NP.DELImp Ele22.02504 1b	Cavo flessibile, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi e gas tossici CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, classe B2ca-s1a,d1,a1: tripolare FTG18OM1: sezione 2,5 mmq 20,000		20,000		
	SOMMANO...	m	20,000	6,163	123,26
374 / 375 NP.DELImp Ele22.02504 3b	Cavo flessibile, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi e gas tossici CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, classe B2ca-s1a,d1,a1: pentapolare FTG18OM1: sezione 2,5 mmq 50,000		50,000		
	SOMMANO...	m	50,000	8,581	429,05
375 / 376 PF.0009.002 7.0009	Fornitura e posa in opera di Passerelle portacavi costituito da sistema di canalizzazioni per la distribuzione e protezione dei cavi negli impianti civili ed industriali. A scelta della DD.LL. in versione forato o chiuso, bordo antitaglio nervato e rinforzato, completo di tutti gli accessori (coperchi, curve, derivazioni, giunti, staffe, fissaggi...) atti a consentire una rapida installazione anche su percorsi difficili. Realizzati in acciaio al carbonio DC01 UNI EN 10111 (S>1,5 mm). Trattamento di protezione superficiale eseguito su prodotti in acciaio zincato Sendzimir, tramite l'applicazione di polveri epossipoliesteri termoindurenti a circa 180°C, autoestinguenti; spessore del rivestimento protettivo di circa 80-90 µm, altezza da 75 a 100 mm, larghezza da 150 a 300 mm, compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte. 2300,000		2'300,000		
	SOMMANO...	m	2'300,000	58,907	135'486,10
376 / 377 PF.0009.002 7.0010	Fornitura e posa in opera di Passerelle portacavi costituito da sistema di canalizzazioni per la distribuzione e protezione dei cavi negli impianti civili ed industriali. A scelta della DD.LL. in versione forato o chiuso, bordo antitaglio nervato e rinforzato, completo di tutti gli accessori (coperchi, curve, derivazioni, giunti, staffe, fissaggi...) atti a consentire una rapida installazione anche su percorsi difficili. Realizzati in acciaio al carbonio DC01 UNI EN 10111 (S>1,5 mm). Trattamento di protezione superficiale eseguito su prodotti in acciaio zincato Sendzimir, tramite l'applicazione di polveri epossipoliesteri termoindurenti a circa 180°C, autoestinguenti; spessore del rivestimento protettivo di circa 80-90 µm, altezza da 75 a 100 mm, larghezza da 400 a 600 mm, compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte.				
	A R I P O R T A R E				27'160'375,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'160'375,52
377 / 378 PF.0009.000 8.0054	3000,000		3'000,000		
	SOMMANO...	m	3'000,000	84,145	252'435,00
			18,000		
	SOMMANO...	cad.	18,000	803,095	14'455,71
378 / 379 PF.0009.000 8.0069	SOVRAPPREZZO VERNICIATURA a polveri secche per pali in acciaio zincato per altezze da 5,5 m. a 8,0 m.		18,000		
	SOMMANO...	cad.	18,000	145,083	2'611,49
379 / 380 PF.0009.000 8.0071	SOVRAPPREZZO guaina termorestringente H. 450 mm. fissata nella zona di incastro nel plinto.		18,000		
	SOMMANO...	cad.	18,000	58,747	1'057,45
380 / 381 PF.0009.000 9.0010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Armatura stradale per sola tecnologia LED da 40.5W a 76W 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 poliuretanica 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 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 >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: ≥ 85%. 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 > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 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				
	A R I P O R T A R E				27'430'935,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'430'935,17
	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 poliuretanica 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 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 >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: >= 85%. Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana - extraurbana - simmetrica attraversamenti pedonali - piste ciclopeditoni. 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 > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 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. 18,000				
	SOMMANO...	cad.	18,000	1'005,309	18'095,56
381 / 382 NP.DELImp Ele22.18503 0a	Centrale a zone, per impianti via cavo, con 3 temporizzatori per la regolazione del tempo di ritardo ingresso, uscita e durata dell'allarme, 2 circuiti di comando dispositivi di segnalazione, circuito alimentazione batterie, circuito per alimentazione e comando avvisatore da interno, led di visualizzazione allarmi, commutatore per inserimento con chiave meccanica, alimentatore stabilizzato 9-15 V, conforme EN50131 II° livello, compresa l'attivazione dell'impianto: 4 zone parzializzabili, espandibile fino a 32 zone, completa di batteria 12 V - 6,5 Ah 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad	1,000	650,405	650,41
	A R I P O R T A R E				27'449'681,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'449'681,14
382 / 383 NP.DEL.Imp Ele22.18503 6a	Alimentatore stabilizzato: 230 V/12 V-2,5 A 1,000 SOMMANO...	cad	1,000 1,000	99,548	99,55
383 / 384 NP.DEL.Imp Ele22.18504 2	Tastiera con display LCD, per controllo centrali conformi EN 50131 II° livello, montaggio a vista 1,000 SOMMANO...	cad	1,000 1,000	231,109	231,11
384 / 385 NP.DEL.Imp Ele22.18504 0	Combinatore telefonico su rete GSM, quattro messaggi vocali di allarme registrabili, 10 numeri telefonici per l'invio di chiamate e sms, compresa l'attivazione dell'impianto 1,000 SOMMANO...	cad	1,000 1,000	229,193	229,19
385 / 386 NP.DEL.Imp Ele22.18500 4	Rivelatore volumetrico a doppia tecnologia, microonde/infrarosso, in contenitore plastico delle dimensioni di 125x 65x 40 mm con snodo per installazione a parete o soffitto, tre led di controllo funzionalità , lenti pigmentate per la protezione contro le luci bianche, regolazione copertura microonda, alimentazione 9 ÷ 16 V in c.c., controllo falsi allarmi, portata 15 m, compresa l'attivazione dell'impianto: 5,000 SOMMANO...	cad	5,000 5,000	79,772	398,86
386 / 387 NP.DEL.Imp Ele22.18501 0a	Rivelatore a contatto magnetico, compresa l'attivazione dell'impianto: montato a vista, a 4 conduttori 10,000 SOMMANO...	cad	10,000 10,000	35,768	357,68
387 / 388 NP.DEL.Imp Ele22.18504 6a	Sirena elettronica da esterno, collegamento alla centrale via cavo, autoalimentata ed autoprotetta, 125 db ad 1 m, conforme EN 50131 II° grado, compresa l'attivazione dell'impianto: con batteria 12 V/2 Ah, in involucro metallico 1,000 SOMMANO...	cad	1,000 1,000	233,449	233,45
388 / 389 NP.DEL.Imp Ele22.18507 4b	Sirena elettronica da interno in contenitore plastico, collegamento alla centrale via cavo, 110 db, alimentazione 12 V: con batteria tampone 1,000 SOMMANO...	cad	1,000 1,000	92,471	92,47
389 / 390 NP.DEL.Imp Ele22.18507 2d	Cavo rigido multipolare per impianti antintrusione con guaina esterna in pvc antifiamma, Ø del singolo conduttore flessibile in rame nudo 0,5 mmq, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI 20-11, EN 50575 :2014 + A1:2016, EN 60332-1-2/A1:2015, UNI EN 13501-6:2019: 8 conduttori 200,000 SOMMANO...	m	200,000 200,000	4,531	906,20
390 / 391 DEL.ImpEle2 5.023269b	Giunzione preriempita in gel, per connessioni diritte o derivate di cavi multipolari 0,6/1 kV, in materiale autoestinguente, completa di morsettiere isolate, grado di protezione IP68, a norma CEI 64-8: 3 x 6 mmq 18,000		18,000		
	A R I P O R T A R E		18,000		27'452'229,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		18,000		27'452'229,65
391 / 392 NP.DEL.Imp Ele22.04516 4a	Apparecchio di illuminazione stagno rettangolare, corpo in polycarbonato autoestinguente, schermo in polycarbonato autoestinguente trasparente prismaticizzato internamente, installato a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade led temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a.: bilampada: lunghezza 690 mm, 20 W, 3.420 lm 16,000	cad	18,000	18,085	325,53
	SOMMANO...	cad	16,000		
			16,000		
	SOMMANO...	cad	16,000	96,629	1'546,06
392 / 393 NP.IE.017	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA AUTONOMO A LED Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione di emergenza a LED, tipo solo emergenza (SE), con: flusso luminoso minimo in emergenza 310 lm, temperatura colore 6000 K, sorgente composta da 20 LED; autonomia 3 ore, batteria al litio ferro fosfato Li-FePO4 6,4V 1,8Ah, tempo di ricarica 12 h, segnalazione batteria non collegata; alimentazione 230V AC, potenza assorbita 0,2 W a batteria carica; cablaggio elettronico DALI con supervisione centralizzata, classe di isolamento II; grado di protezione IP65, resistenza agli urti IK08, resistenza al filo incandescente 850°C; temperatura di funzionamento da 0°C a +40°C, colore grigio; dimensioni 390×195×58 mm, distanza di visibilità con pittogramma 21 m; installazione a parete, soffitto, bandiera, incasso, blindo luce, inclinata a 45° (con accessori dedicati); conforme alle normative EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471, RoHS2, e ai CAM per edifici pubblici; realizzazione conforme allo schema elettrico allegato al progetto. Inclusi nel prezzo: trasporto, installazione, collegamento elettrico, messa in servizio e manodopera. 3,000				
	SOMMANO...	cadauno	3,000		
			3,000	485,925	1'457,78
393 / 394 NP.DEL.Imp Ele22.08500 2a	Tubo di protezione in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato con riporto di zinco sulle saldature, non filettabile, classificato 5545 secondo CEI EN 50086, installato a vista completo degli accessori di fissaggio, per impianti con grado di protezione non inferiore a IP 67, con esclusione degli accessori di collegamento e raccordo, del Ø nominale di: 16 mm, spessore 1 mm 250,000				
	SOMMANO...	m	250,000	12,326	3'081,50
394 / 395 NP.DEL.Imp Ele22.08500 4a	Raccordo filettato femmina in ottone nichelato elettrosaldato, con guarnizione in elastomero, per tubo del Ø esterno di: 16 mm 55,000				
	SOMMANO...	cad	55,000	13,112	721,16
395 / 396 NP.DEL.Imp Ele22.08500 5a	Raccordo guidacavo/tubo ad innesto rapido, in ottone nichelato elettrosaldato, con guarnizione in elastomero, per tubo del Ø esterno di: 16 mm e guaina PN 16 55,000				
	SOMMANO...	cad	55,000	19,953	1'097,42
396 / 397 NP.DEL.Imp Ele22.08500 6a	Raccordo tubo/tubo ad innesto rapido, in ottone nichelato elettrosaldato, con guarnizione in elastomero, per tubo del Ø esterno di: 16 mm 55,000				
	SOMMANO...	cad	55,000	12,041	662,26
397 / 398	Raccordi per tubi flessibili in acciaio: raccordo maschio fisso, corpo e dado di serraggio in ottone				
	A R I P O R T A R E				27'461'121,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'461'121,36
NP.DELImp Ele22.08501 1b	nichelato, virola di contatto metallica, boccola in nylon troncoconica a tenuta stagna IP 66 / IP 67, conforme CEI EN 61386, per tubi flessibili, Ø nominale: 16 mm 55,000		55,000		
	SOMMANO...	cad	55,000	16,129	887,10
398 / 399 NP.DELImp Ele22.08501 8a	Scatola di derivazione tonda, corpo e coperchio in lega di alluminio, 4 imbecchi filettati ISO 7/1, viteria in acciaio inossidabile: Ø 65 mm, imbecchi 1/2", profondità 60 mm 55,000		55,000		
	SOMMANO...	cad	55,000	53,057	2'918,14
399 / 400 NP.DELImp Ele22.08501 9i	Cassetta di derivazione predisposta per l'installazione di morsetti, IP 66, corpo e coperchio in lega di alluminio, verniciata a polvere epossidica, guarnizioni in silicone, viteria in acciaio inossidabile, delle seguenti dimensioni: 90 x 90 mm, profondità 75 mm 10,000		10,000		
	SOMMANO...	cad	10,000	69,471	694,71
400 / 401 NP.DELImp Ele22.08503 5d	Armatura illuminante per tubi fluorescenti bi-spina G13, corpo in resina di poliestere nera antistatica rinforzata con fibra di vetro, diffusore di protezione in policarbonato trasparente, guarnizione in silicone espanso, riflettore in alluminio verniciato bianco, reattore e starter, cablata e rifasata, alimentazione 240 V - 50/60 Hz: 2 x 36 W, dimensioni 1.370 x 185 mm Lampade Atex - zona2 *50,000		50,000		
	SOMMANO...	cad	50,000	489,180	24'459,00
401 / 402 NP.DELImp Ele22.02521 8a	Allacciamento di utenza monofase incluso conduttore di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq 20,000		20,000		
	SOMMANO...	cad	20,000	28,288	565,76
402 / 403 NP.DELImp Ele22.02521 9a	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq 15,000		15,000		
	SOMMANO...	cad	15,000	36,318	544,77
403 / 404 NP.DELImp Ele22.02521 9b	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 6 a 16 mmq 5,000		5,000		
	SOMMANO...	cad	5,000	59,397	296,99
404 / 405 NP.IE.020	PUNTO ALIMENTAZIONE LUCE Cavo FG16OR16 5G2,5mm² Realizzazione di punto di alimentazione per corpo illuminante, completo di: posa di cavo elettrico tipo FG7(O)R o N07V-K, sezione adeguata (es. 3x1,5 mm² o 3x2,5 mm²), da punto di comando (interruttore) a punto luce; tubazione corrugata flessibile in PVC tipo 3321 o similare, diametro minimo 20 mm, posata sottotraccia o in canalina; scatola di derivazione da incasso o esterna, con morsetti di connessione; fissaggio e collegamento elettrico del corpo illuminante (non incluso nella presente voce); verifica continuità e isolamento, prova funzionale del circuito;				
	A R I P O R T A R E				27'491'487,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'491'487,83
405 / 406 NP.IE.022	realizzazione conforme allo schema elettrico allegato al progetto. Inclusi nel prezzo: materiali, manodopera, sfridi, accessori di fissaggio, trasporto e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 50,000		50,000		
	SOMMANO...	cadauno	50,000	40,316	2'015,80
	BOX COLLEGAMENTO FIBRA / RAME PER UTENTE IP POE Fornitura e installazione di Smart Ethernet Box o equivalente, completo di: Switch Ethernet gestito conforme IEEE 802.3, tipo Store-and-Forward 4 porte PoE RJ45 (10/100/1000 Mbps) con potenza fino a: 90 W per porte POE1-3 30 W per porta POE4 2 porte uplink SFP compatibili con moduli monomodali per trasmissione fino a 80 km Modulo SFP incluso: Tipo: 1000Base-LX Lunghezza d'onda: 1310 nm Distanza supportata: fino a 10 km (compatibile con tratte da 500 m) Connettore: LC duplex Compatibile con fibra monomodale Alimentazione e protezione: Alimentazione: 100-240 V AC Uscita interna: 24 V DC ±10%, 300 mA Protezione contro sovratensioni con moduli sostituibili Isolamento nominale: 3 kV AC Protezione IP65, resistenza agli urti IK10 Gestione e diagnostica: Web-based management (HTTP/HTTPS), SNMPv2/v3, CLI (Telnet/SSH) VLAN (fino a 32), RSTP, LLDP, Port Mirroring, Jumbo Frames Allarmi via SNMP per guasti, sabotaggi, protezioni difettose Costruzione e installazione: Custodia in policarbonato RAL 7035, pressacavi in poliammide Montaggio a parete o su palo Dimensioni: 284 x 364 x 121 mm Peso: 4.3 kg Certificazioni e conformità: CE, UKCA, UL (61010-1, 61010-2-201), CSA EMC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 Resistenza UV e nebbia salina, halogen-free, protezione antincendio HL3 Compreso di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte 10,000		10,000		
	SOMMANO...	cadauno	10,000	4'232,916	42'329,16
406 / 407 NP.IE.023	TELECAMERA BULLET DA ESTERNO Fornitura e posa in opera di telecamera di rete tipo bullet modello AXIS M1135-E Mk II o equivalente, con sensore CMOS da 2 MP (1920x1080), tecnologia Lightfinder e Forensic WDR per visione ottimizzata in condizioni di luce variabile, obiettivo varifocale 3-10.5 mm con attacco CS, campo visivo orizzontale 90-33°, verticale 49-19°, compressione video H.264/H.265 con Zipstream, grado di protezione IP66 e IK10 per installazione esterna. La telecamera sarà montata su palo, con staffe di fissaggio, cablaggi di rete e alimentazione PoE Classe 3, e configurazione completa del dispositivo. Inclusi tutti gli oneri e accessori necessari per la realizzazione del sistema funzionante, collaudato e conforme alle normative vigenti, consegnato a regola d'arte. 8,000		8,000		
	SOMMANO...	cadauno	8,000	984,102	7'872,82
	TELECAMERA PTZ DA ESTERNO Fornitura e posa in opera di telecamera di rete tipo PTZ modello AXIS P5655-E 50 Hz o equivalente, con risoluzione HDTV 1080p a 50 fps, zoom ottico 32x e digitale 12x, obiettivo 4.3-137.6 mm, campo visivo orizzontale 58.3-2.4°, verticale 35.5-1.4°, rotazione continua a 360° e inclinazione fino a 180°, tecnologie Lightfinder 2.0, Forensic WDR ed EIS per stabilizzazione immagine, audio bidirezionale, compressione H.264/H.265 con Zipstream, grado di protezione IP66, IK10 e NEMA 4X.				
	A R I P O R T A R E				27'543'705,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'543'705,61
408 / 409 NP.IE.025	Installazione su palo, con staffe, cablaggi PoE+ Classe 4 o 24 V CA/CC, configurazione e test funzionale. Inclusi tutti gli oneri e accessori per la consegna dell'impianto perfettamente funzionante, configurato e collaudato a regola d'arte. 2,000		2,000		
	SOMMANO...	cadauno	2,000	3'164,405	6'328,81
	TELECAMERA TERMICA				
	Fornitura e posa in opera di telecamera di rete tipo termica modello AXIS Q1961-TE 7 mm 30 fps o equivalente, con sensore termico 384x288 (output 768x576), obiettivo da 7 mm, campo visivo orizzontale 55°, verticale 40.7°, rilevamento temperatura da -40°C a +350°C con precisione ±5°C, funzioni di lettura spot e rilevamento precoce incendi, fino a 10 aree configurabili, compressione H.264 con Zipstream, protezione IP66/IP67/IK10/NEMA 4X, sicurezza TPM FIPS 140-2 livello 2. Montaggio su palo, con staffe, cablaggi, alimentazione e configurazione completa. Inclusi tutti gli oneri e accessori per la consegna del sistema perfettamente funzionante, configurato e collaudato a regola d'arte. 3,000		3,000		
	SOMMANO...	cadauno	3,000	5'930,100	17'790,30
409 / 410 NP.IE.026	SERVER DI REGISTRAZIONE				
	Fornitura e posa in opera di server di registrazione video modello AXIS S1216 Rack 8 TB o equivalente, formato rack 1U, con sistema operativo Windows 11 IoT Enterprise LTSC, 16 licenze AXIS Camera Station Pro incluse, supporto fino a 32 canali video, velocità di registrazione 256 Mbit/s, supporto RAID 0/1/10, sicurezza TPM FIPS 140-2 livello 2. Installazione in armadio rack, con collegamento alla rete, configurazione software, test e collaudo. Inclusi tutti gli oneri e accessori per la consegna del sistema perfettamente funzionante, configurato e collaudato a regola d'arte. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	6'735,630	6'735,63
410 / 411 NP.DEL.Imp Ele22.09510 2a	Cavo FTP schermato in lamina di alluminio, conduttori in rame 24 AWG e filo di continuità in rame Ø 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173: 4 coppie, guaina in LSZH, Cat. 6a, classe di reazione al fuoco Dca 715,000		715,000		
	SOMMANO...	m	715,000	2,457	1'756,76
411 / 412 NP.DEL.Imp Ele22.09511 3	Attestazione di cavo UTP o FTP 4 coppie su connettore RJ45 cat. 6 conforme ISO IEC 11801 questo incluso 28,000		28,000		
	SOMMANO...	cad	28,000	7,303	204,48
412 / 413 NP.DEL.Imp Ele22.09513 5e	Patch-cord realizzata in cavo S/FTP 4 coppie, conduttori in rame 24AWG e connettori RJ45, conforme alla normativa ISO /IEC 11801 e EIA/TIA 568 C2-1, lunghezza: 200 cm, categoria 6A 28,000		28,000		
	SOMMANO...	cad	28,000	15,540	435,12
413 / 414 NP.DEL.Imp Ele22.14501 0	Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore ad 1 linea indirizzata analogica, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, display a 20 caratteri su 8 righe, visualizzazione allarmi a led, possibilità di esclusione linea, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto; uscita seriale; configurazione software per 99 zone logiche; alimentazione 230 Vc.a. - 50/60 Hz; massimo 31 rivelatori per zona convenzionale, massima lunghezza di zona convenzionale 1500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP 30 e				
	A R I P O R T A R E				27'576'956,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'576'956,71
414 / 415 NP.IE.010	coperchio in plastica ABS, certificato CPR secondo normativa EN 54 - 2/4; compresa l'attivazione dell'impianto 2,000		2,000		
	SOMMANO...	cad	2,000	3'239,815	6'479,63
	MODULO RIVELAZIONE INCENDIO 1 INPUT 1 OUTPUT Fornitura e posa in opera di modulo indirizzato per impianto di rivelazione automatica incendi, conforme alle normative UNI EN 54-18, con: 1 ingresso digitale per il monitoraggio di contatti puliti (es. pulsanti, pressostati, microinterruttori); 1 uscita relè per comando di dispositivi esterni (es. sirene, elettromagneti, attuatori); Indirizzamento elettronico tramite software o modulo dedicato; Custodia plastica IP65 per installazione in ambienti interni o esterni; Collegamento su loop indirizzato compatibile con centrale IRAI; Verifica funzionale con simulazione di allarme e comando uscita. Misurazione a corpo, comprensiva di ogni onere per fornitura, posa, collegamento, indirizzamento, verifica e collaudo. 8,000		8,000		
	SOMMANO...	cadauno	8,000	278,680	2'229,44
415 / 416 NP.DEL.Imp Ele22.14501 3a	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: completo di base di montaggio 10,000		10,000		
	SOMMANO...	cad	10,000	170,975	1'709,75
416 / 417 NP.DEL.Imp Ele22.14501 7a	Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: per interno 2,000		2,000		
	SOMMANO...	cad	2,000	53,568	107,14
417 / 418 NP.DEL.Imp Ele22.14501 9a	Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: segnalatore ottico, da esterno IP 65, lampada a led, luce rossa 2,000		2,000		
	SOMMANO...	cad	2,000	193,926	387,85
418 / 419 DEL.ImpEle2 5.145033	Pannello ottico/acustico, conforme alla normativa EN 54-3 ed EN 54-23, grado di protezione IP41C, diciture su sfondo rosso, tensione nominale di alimentazione 24 V c.c., diverse frequenze flash, buzzer con frequenza 3.000 Hz, compresa l'attivazione dell'impianto 3,000		3,000		
	SOMMANO...	cad	3,000	296,944	890,83
419 / 420 NP.DEL.Imp Ele22.14302 6a	Cavo antincendio FTG10OHM1, tensione nominale 0,6/1 kV, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola LSZH qualità G10, conduttore interno in rame rosso ricotto in classe 5, guaina esterna in materiale LSZH qualità M1, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo CEI 20-37/2-1, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50265, CEI 20-22 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe B2ca-s1a,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 1 mmq 150,000		150,000		
	SOMMANO...	m	150,000	1,799	269,85
420 / 421 NP.DEL.Imp Ele22.17501	Lettore di prossimità, in contenitore metallico grado di protezione IP54 per installazione a parete o su colonnetta, segnalazione sonora e visiva di accesso negato o consentito, frequenza di trasmissione 125 kHz: con tastiera integrata				
	A R I P O R T A R E				27'589'031,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'589'031,20
5b	1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad	1,000	333,527	333,53
421 / 422 NP.DEL.Imp Ele22.17501 7	Centrale di gestione con software del sistema degli accessi, fino a 32 varchi e 200.000 utenti, con una porta ingresso Ethernet 10/100 Mb, 2 porte RS 485: 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad	1,000	1'345,099	1'345,10
422 / 423 NP.DEL.Imp Ele22.17501 8	Software di gestione per controllo accessi, gestione dei database utenti ed eventi, creazione gruppi di accesso per assegnazione lettori ed orario utenti, gestione fino a 500.000 utenti e controllo fino a 4.096 varchi: 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad	1,000	6'219,909	6'219,91
423 / 424 NP.DEL.Imp Ele22.09514 2n	Armadio da pavimento in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di: 600 x 1000 x 2.000 mm, 42 unità 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad	1,000	2'040,215	2'040,22
424 / 425 NP.DEL.Imp Ele22.09514 5d	Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi UTP o FTP: con 48 porte tipo RJ45 cat.5e, per cavi UTP 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad	1,000	688,453	688,45
425 / 426 NP.DEL.Imp Ele22.09516 4	Certificazione di cavi e componenti di reti lan, con rilascio di report dettagliato per ogni tratta misurata, secondo norme ISO IEC 11801, EN 50173 classi C, D, E, F e TIA 568B CAT. 3, 5, 5E, 6 e 7; valutata per ogni tratta misurata 30,000		30,000		
	SOMMANO...	cad	30,000	27,236	817,08
426 / 427 NP.DEL.Imp Ele22.09513 5e	Patch-cord realizzata in cavo S/FTP 4 coppie, conduttori in rame 24AWG e connettori RJ45, conforme alla normativa ISO /IEC 11801 e EIA/TIA 568 C2-1, lunghezza: 200 cm, categoria 6A 60,000		60,000		
	SOMMANO...	cad	60,000	15,540	932,40
427 / 428 NP.DEL.Imp Ele22.09512 8e	Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS: installata in contenitore modulare questo escluso: cat. 6A tipo toolless, per cavi FTP 20,000		20,000		
	SOMMANO...	cad	20,000	38,137	762,74
428 / 429 NP.DEL.Imp Ele22.09510 2a	Cavo FTP schermato in lamina di alluminio, conduttori in rame 24 AWG e filo di continuità in rame Ø 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173: 4 coppie, guaina in LSZH, Cat. 6a, classe di reazione al fuoco Dca 1350,000		1'350,000		
	SOMMANO...	m	1'350,000	2,457	3'316,95
429 / 430 NP.DEL.Imp Ele22.23502	Cavo ottico multimodale OM3 tipo loose monotubo per esterno con riempitivo in gel (gel filled), guaina in PE, Euroclasse Fca: 8 fibre armatura in acciaio corrugato 2500,000		2'500,000		
	A R I P O R T A R E		2'500,000		27'605'487,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		2'500,000		27'605'487,58
6f	SOMMANO...	m	2'500,000	7,116	17'790,00
430 / 431 NP.DELImp Ele22.23504 6	Giunzione a fusione di fibra ottica [12*4*2]		96,000		
	SOMMANO...	cad	96,000	15,451	1'483,30
431 / 432 NP.DELImp Ele22.23506 1	Esecuzione di collaudi ottici end-to-end mediante misura OTDR presso il PTE 48,000		48,000		
	SOMMANO...	cad	48,000	10,035	481,68
432 / 433 NP.IE.019	PIG-TAIL 1 metro Fornitura di pigtail in fibra ottica monomodale 9/125 µm, con connettore SC/APC preintestato, lunghezza 1 metro, guaina esterna di colore giallo, conforme alle normative internazionali per la trasmissione dati in reti FTTH, cablaggi strutturati e impianti di telecomunicazione. Caratteristiche tecniche: Tipo di fibra: Monomodale 9/125 µm Connettore: SC/APC Lunghezza: 1 metro Guaina: LSZH (Low Smoke Zero Halogen), colore giallo Diametro guaina: standard 2 mm Perdita di inserzione: = 0.3 dB Perdita di ritorno: = 60 dB Temperatura di esercizio: -40°C ÷ +75°C Compatibile con giunti ottici, ODF e apparati attivi Normative di riferimento: IEC 61754-4, ITU-T G.652.D, CEI EN 50173 Onere di igunzione e certificazione computato in voce a parte. 96,000		96,000		
	SOMMANO...	cadauno	96,000	3,972	381,31
	Parziale Impianti elettrici e speciali (Cat 39) euro				2'071'557,88
	Impianto idrico antincendio (Cat 40)				
433 / 434 PF.0010.000 6.0132	Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Estintore Kg 5 classe I13BC. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, fissaggio a muro, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. 3,000		3,000		
	SOMMANO...	cad.	3,000	277,816	833,45
434 / 435 PF.0003.001 5.0010	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE PESANTE, completo di piastra di base e di copertina carrabile ARMATA in c.a., 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 escluso il rinfianco in calcestruzzo; esclusi inoltre lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 60x60x60 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 10 cm, dimensioni della copertina 80x80xHmin=10 cm 16,000		16,000		
	SOMMANO...	cad.	16,000	480,558	7'688,93
	A R I P O R T A R E				27'634'146,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'634'146,25
435 / 436 PF.0010.000 6.0042	TUBO ACQUA IN POLIETILENE Alta Densità per pressioni di esercizio PN16 di reti idriche antincendio esterne interrate, conforme alle norme igienico-sanitarie vigenti in materia di condotte di acque potabili, prodotto conformemente alla norma UNI EN 12201-2:2013 ed ISO 4427, proprietà organolettiche secondo UNI EN 1622:2006 e proprietà igienico-sanitarie secondo il D.M. n. 174 del 6/4/04 per il trasporto di acqua potabile e il D.M. 31/05/2016 n. 142 per il trasporto di fluidi alimentari; colore nero con strisce blu coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9001. Dato in opera entro cavi già predisposti, compreso la fornitura dei tubi, il carico e lo scarico a deposito, lo sfilamento lungo linea, la posa in opera con l'esecuzione dei giunti, le prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova prescritta, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia, il lavaggio e la disinfezione; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi solamente i pezzi speciali. Realizzato conformemente alle norme UNI 10779:2021 UNI EN 12845:2020 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. Tubo con diametro esterno x spessore mm: DN x s = 140x12.7 mm; PFA 16 bar 470,000			470,000	
	SOMMANO...	m	470,000	59,439	27'936,33
436 / 437 PF.0010.000 6.0041	TUBO ACQUA IN POLIETILENE Alta Densità per pressioni di esercizio PN16 di reti idriche antincendio esterne interrate, conforme alle norme igienico-sanitarie vigenti in materia di condotte di acque potabili, prodotto conformemente alla norma UNI EN 12201-2:2013 ed ISO 4427, proprietà organolettiche secondo UNI EN 1622:2006 e proprietà igienico-sanitarie secondo il D.M. n. 174 del 6/4/04 per il trasporto di acqua potabile e il D.M. 31/05/2016 n. 142 per il trasporto di fluidi alimentari; colore nero con strisce blu coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9001. Dato in opera entro cavi già predisposti, compreso la fornitura dei tubi, il carico e lo scarico a deposito, lo sfilamento lungo linea, la posa in opera con l'esecuzione dei giunti, le prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova prescritta, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia, il lavaggio e la disinfezione; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi solamente i pezzi speciali. Realizzato conformemente alle norme UNI 10779:2021 UNI EN 12845:2020 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. Tubo con diametro esterno x spessore mm: DN x s = 125x11.4 mm; PFA 16 bar 100,000			100,000	
	SOMMANO...	m	100,000	53,081	5'308,10
437 / 438 PF.0010.000 6.0006	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO S.S. tipo Mannesman, con giunzione a vite e manicotto, per reti idriche esterne di adduzione, distribuzione e antincendio, a vista, dato in opera fissato alle murature o strutture esistenti con staffe di appoggio, zanche, collari e tasselli, compreso i raccordi zincati in ghisa malleabile ricadenti lungo linea, tagli, sfridi, filettature, prova di tenuta idraulica e materiale di consumo, la formazione e chiusura di fori per l'attraversamento di murature di qualunque tipo. Realizzato conformemente alle norme UNI EN 10255:2007, zincati a norma UNI EN 10240:1999 A1 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. tipo pollici DN 2" 1/2. spess. 3,2 mm peso non inferiore a kg. 5,91. 110,000			110,000	
	SOMMANO...	m	110,000	75,170	8'268,70
438 / 439 PF.0010.000 6.0002	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO S.S. tipo Mannesman, con giunzione a vite e manicotto, per reti idriche esterne di adduzione, distribuzione e antincendio, a vista, dato in opera fissato alle murature o strutture esistenti con staffe di appoggio, zanche, collari e tasselli, compreso i raccordi zincati in ghisa malleabile ricadenti lungo linea, tagli, sfridi, filettature, prova di tenuta idraulica e materiale di consumo, la formazione e chiusura di fori per l'attraversamento di murature. Realizzato conformemente alle norme UNI EN 10255:2007, zincati a norma UNI EN 10240:1999 A1 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. tipo DN 1". spess. 2,9 mm peso non inferiore a kg. 2,28. 105,000			105,000	
	SOMMANO...	m	105,000	46,924	4'927,02
	A R I P O R T A R E				27'680'586,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'680'586,40
439 / 440 PF.0010.000 6.0098	IDRANTE SOPRASSUOLO IN GHISA DN 150 con scarico automatico antigelo, attacco a flangia forata e due sbocchi UNI 70, da installare lungo la linea di tubazioni in acciaio di qualsiasi genere, compreso la fornitura di una flangia in acciaio da saldare alla tubazione di adduzione, una guarnizione in gomma e un numero sufficiente di bulloni con dadi in acciaio; dato in opera compreso la saldatura della flangia, il raccordo alla tubazione di adduzione, il montaggio e i collegamenti idraulici senza attacco per motopompa 12,000		12,000		
	SOMMANO...	cad.	12,000	1'056,235	12'674,82
440 / 441 PF.0010.000 6.0132	Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Estintore Kg 5 classe 113BC. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, fissaggio a muro, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. 18,000		18,000		
	SOMMANO...	cad.	18,000	277,816	5'000,69
441 / 442 PF.0010.000 6.0127	Estintore portatile a polvere per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), di tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Estintore Kg 6 classe 55A 233BC. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, fissaggio a muro, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. 14,000		14,000		
	SOMMANO...	cad.	14,000	168,900	2'364,60
442 / 443 PF.0010.000 6.0135	Estintore carrellato utilizzando agenti estinguenti specifici per i vari utilizzi e per le classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), installato su carrello trasportabile a mano, completo di manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Estintore carrellato Kg 100 classe ABC. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. 9,000		9,000		
	SOMMANO...	cad.	9,000	1'366,981	12'302,83
443 / 444 PF.0010.000 6.0057	GRUPPO ATTACCO MOTOPOMPA UNI 70 completo di raccordi filettati in ottone; dato in opera compreso l'onere dei pezzi speciali per il raccordo alla tubazione di adduzione, il montaggio e i collegamenti idraulici per 1 idrante, diametro 2" 3,000		3,000		
	SOMMANO...	cad.	3,000	327,415	982,25
444 / 445 NP.ANT.001	Fornitura e posa in opera di monitore a comando elettrico tipo A3-E1 con bocchello idrico tipo FOG per getto pieno e getto frazionato, avente le seguenti caratteristiche tecniche: MONITORE - Materiale corpo in lega di alluminio trattata EN AB 43100 Al Si 10 Mg (B) TA resistente agli ambienti aggressivi, all'acqua di mare e agli agenti chimici contenuti nei liquidi schiumogeni; - Flangia di ingresso 4" ANSI 150 lbs R.F.; - Pressione di progetto: 16 bar; - Pressione di prova idraulica: 24 bar; - Peso monitore: 90 kg; - Campo di portata: 1000 - 3000 lt/min.				
	A R I P O R T A R E				27'713'911,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'713'911,59
	<p>BOCCHELLO IDRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bocchello a comando elettrico per la regolazione del getto da getto pieno a getto frazionato; - Materiale del bocchello: lega di Alluminio anodizzata con testa frazionatrice in gomma sintetica; - Max. larghezza di apertura del getto 120°; - Stabilizzatori di flusso integrati nel nipplo di ingresso del bocchello; - Diametro nominale del bocchello: 2"1/2; - Max. pressione esercizio: 16 bar; - Peso bocchello: 20 kg; - Campo di portata bocchello: 1000-3000 lt/min. a 7 bar; - Comando elettrico a distanza tramite motore elettrico 24V CC; - Azionamento manuale locale mediante volantino. <p>Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte.</p> <p>2,000</p>				
	SOMMANO...	cadauno	2,000		
			2,000	28'317,190	56'634,38
445 / 446 NP.ANT.002	<p>Fornitura e posa in opera di Sistema di alimentazione idrica per impianto antincendio costituito da:</p> <p>SERBATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°1 riserva idrica costituito da serbatoio in acciaio da esterno PANNELLATO composto da lamiera imbullonate e sacco in PVC e realizzato in opera presso vs cantiere in zona Alghero (SS) della capacità utile di 700 m³ aventi le seguenti caratteristiche costruttive: <p>GEOMETRICHE</p> <p>Capacità utile: 700 m3 Capacità nominale: 760 m3 Diametro: 10.690 mm Altezza serbatoio: 8.460 mm Altezza totale: 8.860 mm Peso indicativo a vuoto: 12.000 kg Carico Neve: - 120 kg/ m2 Carico Vento: - Verificato da NTC di zona</p> <p>NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA COSTRUZIONE: NTC 2018, Eurocodice 8, UNI EN 1090</p> <p>MATERIALI</p> <p>Pannelli laterali: lamiera strutturale in acciaio zincato Tetto: profili autoportanti zincati a caldo e lamiera di copertura grecata strutturale Involucro interno: PVC rinforzato in fabbrica con protezione TNT Bulloni di giunzione pannelli: in acciaio zincato con guarnizione in EPDM Bulloni strutturali copertura: in acciaio zincato con guarnizione in EPDM Sistema di fissaggio a terra: tasselli meccanici in acciaio, secondo relazione di calcolo</p> <p>COMPRESO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un boccaporto di tipo pesante a tenuta nella parte bassa del serbatoio per eventuale ispezione e manutenzione e un boccaporto tipo leggero nella parte sommitale • Aspirazioni pompe con piastra antivortice: nr.2* DN 350 scanalato • Aspirazioni pompe pilota: nr.2 * 1 " 1/4 • Ritorno/scarico pompe: nr.1* DN 200 • Scarico tubazione raffreddamento motopompa: nr.1 * 1" 1/4 • Valvola a membrana con galleggiante meccanico DN100. Portata conforme al riempimento previsto (36 ore), basata su una pressione di reintegro dall'acquedotto di 2 bar. (rif. UNI EN 12845 p.9.3.3) • Troppo pieno: nr.1 * DN150 • Sfiato: nr.1 * DN100 • Scarico: nr. 1 * DN80 completo di valvola • Sistema antighiaccio: resistenza elettrica antighiaccio (3kW-230V) autoregolante, corredata di termostato • Visualizzazione livello idrico: idrometro circolare Ø 150 mm, dotato di n°2 soglie di allarmi regolabili (contatto pulito) <p>VANO TECNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°1 locale tecnico da esterno MF TBOX realizzato in officina, adibito a contenere gruppo di pompaggio, costituita da intelaiatura in profilati d'acciaio di spessore tale da poter supportare il carico, il trasporto e lo scarico con tutta l'apparecchiatura richiesta installata. • Struttura auto-portante realizzata in profilati di acciaio del tipo R60. Rif. UNI 11292:2019 p.5.1 b. - locale tecnico separato (isolato, distanza minima 10 mt da ogni fabbricato adiacente). Prego contattare nostro ufficio tecnico per casi differenti. 				
	A R I P O R T A R E				27'770'545,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'770'545,97
	<p>• Tamponamenti esterni: Pannelli in lamiera coibentati, spessore 80 mm, formati da due supporti in lamiera microgreccata in acciaio spessore nominale 0,5 mm con interposta lana di roccia, densità nominale 100 Kg/m3, colore bianco/grigio simil RAL 9002, con classe di reazione al fuoco A2 s1-d0 Rif UNI 11292:2019 p. 5.3.</p> <p>• Accesso/i: Una porta frontale e porta laterale realizzata in materiale di classe di reazione al fuoco A1 Rif. UNI 11292:2019 p.4.2.2. Considerare ingombro anta 1000 mm.</p> <p>DIMENSIONI Altezza 3.000 [mm] Lunghezza 6.000 [mm] Larghezza 3.000 [mm]</p> <p>GRUPPO DI POMPAGGIO (tipo 1 Elettropompa + 2 Pilota + 1 Motopompa) - N°1 impianto di pressurizzazione idrica in qualità di impianto compatto, completamente automatico, per scopi antincendio secondo EN 12845, composto da n°1 motopompa diesel principale. Costituito da una pompa con telaio del basamento orizzontale - EN 733 - con giunto spaziatore, motore diesel e vaso di idroaccumulo a membrana (capacità: 20 l) e un armadio elettrico, fissato a una struttura di supporto robusta. Un circuito con pressostato doppio, manometro, valvola di ritegno, valvola (assicurata contro l'azionamento non autorizzato) per la pompa principale ai fini dell'avvio automatico. I cavi sono nascosti nella struttura e protetti da scosse e tagli. Dotato di serie di una membrana installata direttamente nel corpo della pompa principale per evitare un surriscaldamento in caso di portata pari a zero. Serbatoio del carburante con sensore di livello e volume sufficiente per sei ore di autonomia, nonché 2 batterie nel telaio del basamento e apparecchi di ricarica nell'armadio elettrico. Telaio del basamento antivibrazioni e indipendente per la pompa a motore diesel. Apparecchio di comando integrato nel corpo in lamiera d'acciaio secondo grado di protezione IP54. Massima qualità di regolazione e impiego facilissimo mediante comando EC-Fire con visualizzazione diretta dell'attuale stato di funzionamento, con display LC multilingue basato su simboli, semplice guida utente con facile guida menu, tasti a pressione per la rapida impostazione dei parametri. Unità di comando e di regolazione pronta alla comunicazione per monitorare il funzionamento dell'impianto. Impianto cablato per il collegamento e montato già munito di tubi sul basamento. Completo di: N°1 unità di comando centrale, completamente elettronica, installata in un corpo in acciaio verniciato, grado protezione IP54, dispositivi di comando e display sullo sportello frontale per il controllo della pompa principale con motore diesel, : N°1 unità di comando centrale, completamente elettromeccanica, installata in un corpo in acciaio verniciato, grado protezione IP54, dispositivi di comando e tasti sullo sportello frontale per il controllo della pompa jockey con motore elettrico e sensori conformemente alla norma EN 12845.</p> <p>- N°1 impianto di pressurizzazione idrica in qualità di impianto compatto, completamente automatico, per scopi antincendio secondo EN 12845, composto da n°1 elettropompa principale. Costituito da una pompa con telaio del basamento orizzontale - EN 733 - con giunto spaziatore, motore elettrico e vaso di idroaccumulo a membrana (capacità: 20 l) e un armadio elettrico, fissato a una struttura di supporto robusta. Un circuito con pressostato doppio, manometro, valvola di ritegno, valvola (assicurata contro l'azionamento non autorizzato) per la pompa principale ai fini dell'avvio automatico. I cavi sono nascosti nella struttura e protetti da scosse e tagli. Dotato di serie di una membrana installata direttamente nel corpo della pompa principale per evitare un surriscaldamento in caso di portata pari a zero. Completo di: N°1 Unità di comando centrale, completamente elettronica, installata in un corpo in acciaio verniciato, grado protezione IP54, dispositivi di comando e display sullo sportello frontale.</p> <p>DATI OPERATIVI Fluido: Acqua 100 % Temperatura fluido: 10.00 °C Mandata: 440 m³/h Prevalenza: 72.00 m POMPA JOCKEY Potenza nominale del motore: 3.0 kW ELETTROPOMPA Alimentazione di rete: 3~400V/50 Hz Potenza nominale del motore: 160 kW Il gruppo antincendio sarà completo di: • Kit aspirazione comprendente cono eccentrico e valvola di intercettazione a saracinesca • Kit accoppiamento • Kit misuratore di portata comprendente flussimetro e N°2 valvole di intercettazione da posizionare a monte ed a valle dello strumento di misura • Kit flussostato e Sprinkler up right T=93°C Rif. UNI 11292:2019 p.6.8 • Valvola d'intercettazione per la chiusura della mandata • Giunto antivibrante in aspirazione (in caso di motopompa) • Kit ricircolo raffreddamento pompe con rubinetti di chiusura in caso di funzionamento della pompa a mandata chiusa</p>				
	A R I P O R T A R E				27'770'545,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'770'545,97
	<ul style="list-style-type: none"> • Quadro elettrico, modello CU3, centralina remotazione allarmi da installare in locale presidiato o visibile • Quadro elettrico che include le seguenti funzioni: • Alimentazione termoconvettore da 2000 W; • Alimentazione lampade illuminazione locale tecnico; • Alimentazione sistema di estrazione forzata dell'aria dal locale tecnico; • Alimentazione interruttore luci locale tecnico; • Alimentazione presa elettrica di servizio; • Alimentazione gruppo di continuità; • Visualizzazione del livello acqua nella cisterna; • Visualizzazione della temperatura ambiente nel locale pompe mediante sonda di temperatura; • Led per segnalare presenza tensione quadro; • Led per segnalare eventuali allarmi; • Uscita per lampada verde per segnalare, riserva idrica efficiente; • Uscita per lampada rossa e sirena per segnalare riserva idrica scarsa; • 3 uscite configurabili con contatti in scambio. • Sistema di estrazione forzata dell'aria dal locale tecnico • Gruppo di continuità opportunamente dimensionato per alimentazione sistema di estrazione forzata • Termoconvettore, termostato per garantire una temperatura minima di 4 °C in caso di pompe elettriche e di 10 °C per quelle azionate da motore diesel. Rif. UNI EN 12845 p.10.3.3 - Rif. UNI 11292:2019 p.6.4 • Sistema d'illuminazione normale da 200 lux e d'emergenza realizzato con Neon da 25 lux con accensione automatica con relativo interruttore posto all'ingresso del sistema. Rif. UNI 11292:2019 p.6.2 • Scarico gas motore Diesel: collegamento flessibile tra marmitta motore e tubazione scarico fumi (motore/condotta). Rif. UNI 11292:2019 p.6.5 • Scarico gas motore Diesel: coibentazione temperatura e protezione delle persone contro il contatto accidentale. Rif. UNI 11292:2019 p.6.5 • Bacino raccolta perdite gasolio su supporto ad uso esclusivo pari al 100% della capacità del serbatoio del gasolio Rif. UNI 11292:2019 p.6.10.1 • Tubazione di raffreddamento in uscita da scambiatore di calore o condotta convogliamento aria in uscita da radiatore • Pompa manuale gasolio • Condotta ad aerazione al naturale, protetta da griglia Rif. UNI 11292:2019 p.5.4.1 • Estintore avente classe di spegnimento (UNI EN 3-7) almeno 34A144BC per potenze elettriche inferiori ai 40 Kw complessivi installati all'interno del locale. Rif. UNI 11292:2019 p.6.9 • Estintore avente classe di spegnimento (UNI EN 3-7) almeno 113BC per potenze elettriche superiori ai 40 Kw complessivi installati all'interno del locale. Rif. UNI 11292:2019 p.6.9 • Cassetta portadocumenti • Targa identificativa del prodotto • Kit scambiatore di calore acqua acqua per motopompe <p>Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte.</p> <p>1,000</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo	1,000	294'213,953	294'213,95
446 / 447 NP.ANT.003	<p>Fornitura e posa in opera di testa sprinkler in ottone con finitura naturale.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte.</p> <p>37,000</p> <p>SOMMANO...</p>	cadauno	37,000	18,976	702,11
447 / 448 NP.ANT.004	<p>Fornitura e posa in opera di Stazione di allarme a secco con corpo in ghisa sferoidale verniciata rossa e aggancio otturatore con leva a chiavistello, pressione di esercizio pari a 12 bar, completa di valvola a farfalla d'intercettazione, riduttore di pressione, indicatore di apertura della valvola, collegamento della valvola a secco, due manometri, dispositivo di carica idrica con valvola lucchettabile, valvola per la prova di funzionamento, linea di alimentazione campana con valvola di intercettazione lucchettabile, pressostato di linea aria, pressostato di linea acqua, due lucchetti, raccorderia in acciaio zincato del tipo flangiata PN 16, dei seguenti Ø nominali: 4".</p>				
	A R I P O R T A R E				28'065'462,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				28'065'462,03
448 / 449 NP.ANT.005	Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	4'796,754	4'796,75
449 / 450 NP.MEC.001	Fornitura e posa in opera di Valvola a farfalla con attacchi scanalata dotata di indicatore visivo di apertura/chiusura e di microinterruttori di segnalazione: Ø 4".				
	Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 4,000		4,000		
	SOMMANO...	cadauno	4,000	503,257	2'013,03
	Parziale Impianto idrico antincendio (Cat 40) euro				446'647,94
	Impianto HVAC (Cat 41)				
449 / 450 NP.MEC.001	Fornitura e posa in opera di pompa di calore multifunzione modulante del tipo aria-acqua per installazione in esterno, versione silenziosa, impianto 4 tubi.				
	DATI TECNICI RISCALDAMENTO - Potenza termica (kW): 31,5 - Potenza assorbita totale (kW): 8,7 - Efficienza energetica a pieno carico, COP (W/W): 3,65 - Temperatura dell'acqua In/Out Utenza (°C): 45/ 40 - Tipo di fluido: Acqua - Portata acqua lato utenza (l/h): 5458 - Perdite di carico acqua lato utenza (kPa): 16 - Temperatura dell'aria esterna (°C): 7 RAFFREDDAMENTO - Potenza frigorifera (kW): 30 - Potenza assorbita totale (kW): 8,4 - Efficienza energetica a pieno carico, EER (W/W): 3,59 - Temperatura dell'acqua all'ingresso/all'uscita dell'evaporatore (°C): 7/ 12 - Tipo di fluido: Acqua - Portata acqua lato utenza (l/h): 5158 - Perdite di carico acqua lato utenza (kPa): 14 - Temperatura dell'aria esterna (°C): 35 RAFFREDDAMENTO + RISCALDAMENTO - Potenza frigorifera (kW): 29,6 - Potenza termica (kW): 37,2 - Potenza assorbita totale (kW): 8,3 - Tipo di fluido: Acqua ALTRI DATI - Livello di potenza sonora (unità base) (dB(A)): 74 - Dimensioni: lunghezza x altezza x profondità (mm): 2012 x 1465 x 702 - Peso senza accessori (kg): 456 - Refrigerante: R454B (GWP=466); - Alimentazione elettrica: 400/3+N/50. STRUTTURA - Pannellatura perimetrale in lamiera zincata a polveri epossipoliestere polimerizzate in forno a 180 °C; CIRCUITO FRIGORIFERO - Compressori inverter Scroll o con motori sincroni a magneti permanenti senza spazzole (BLDC); - Scambiatori a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316; - Filtro deidratatore a setaccio molecolare; - Spia di flusso con indicatore di umidità; - Valvola di laminazione elettrica a controllo elettronico; - Ricevitore di liquido marcato ai sensi della Direttiva Attrezzature a Pressione PED 2014/68/UE; - Valvoline Schrader per controllo e/o manutenzione. CIRCUITO IDRAULICO				
	A R I P O R T A R E				28'072'271,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				28'072'271,81
	<p>- L'unità presenta un ramo idraulico sempre freddo e un ramo sempre caldo, non reversibili. Può produrre solo caldo, solo freddo, o caldo e freddo contemporaneamente, in recupero totale.</p> <p>- Pompe del tipo a rotore bagnato con motore sincrono EC ad alta efficienza. Corpo pompa in ghisa grigia rivestito in cataforesi KTL.</p> <p>COMPRESSORI</p> <p>- Compressori ermetici Scroll a spirale orbitante con motori sincroni a magneti permanenti senza spazzole (BLDC), completi di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro le temperature eccessive del gas di mandata.</p> <p>VENTILATORI</p> <p>- Ventilatore assiale a 6 poli a controllo elettronico EC Brushless di standard, del tipo ultra silenzioso.</p> <p>SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE</p> <p>- Scambiatore a piastre saldobrasate realizzate in acciaio inox AISI 316 con connessioni in AISI 316L</p> <p>SCAMBIATORE DI CALORE A PACCO ALETTATO</p> <p>- Scambiatori a pacco alettato costituiti da una serie di tubi in rame di diametro 5 mm per la riduzione della carica di refrigerante complessiva.</p> <p>QUADRO ELETTRICO</p> <p>- Quadro elettrico in esecuzione secondo la norma EN60204-1.</p> <p>Completo di:</p> <p>- Versione silenziosa;</p> <p>- Refrigerante R454B;</p> <p>- Alimentazione elettrica 400/3/50 + N + inverter + Compressore BLDC;</p> <p>- Microprocessore di controllo e organo di laminazione programmabile - LCD - valvola di espansione elettronica;</p> <p>- Configurazione idraulica lato Utenza pompa singola modulante bassa prevalenza;</p> <p>- Comunicazione remota scheda seriale RS485 (protocollo Carel o Modbus);</p> <p>- Batterie alettate standard;</p> <p>- Ventilatore EC Brushless low noise;</p> <p>- Misuratori elettronici di portata e temperatura per il calcolo dell'energia prodotta;</p> <p>- Antivibranti in gomma.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso il primo avviamento, nonché ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte.</p> <p>1,000</p>				
	SOMMANO...	cadauno	1,000	27'372,077	27'372,08
450 / 451 NP.MEC.002	<p>Fornitura e posa in opera di volano termico per accumulo di acqua tecnica calda o refrigerata da 200 litri:</p> <p>- Versione cilindrica verticale;</p> <p>- Versione da esterno;</p> <p>- Dimensioni: diametro 550 mm (compreso coibentazione) - altezza 1380 mm;</p> <p>Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte.</p> <p>2,000</p>				
	SOMMANO...	cadauno	2,000	1'226,182	2'452,36
451 / 452 NP.MEC.003	<p>Fornitura e posa in opera di giunto antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati. Compresi: giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo; controflange; guarnizioni e bulloni di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>4,000</p>				
	SOMMANO...	cadauno	4,000	68,312	273,25
452 / 453 NP.MEC.004	<p>Fornitura e posa in opera di manometro a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a + 90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame.</p>				
	A R I P O R T A R E				28'102'369,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				28'102'369,50
453 / 454 NP.MEC.005	Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: manometro a quadrante; rubinetto a tre vie; ricciolo di collegamento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. [4+2]		6,000		
	SOMMANO...	cadauno	6,000	24,507	147,04
454 / 455 NP.MEC.006	Fornitura e posa in opera di termometro bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: termometro bimetallico; guaina D=1/2"; pozzetto saldato su tubazione; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. 4,000		4,000		
	SOMMANO...	cadauno	4,000	28,900	115,60
454 / 455 NP.MEC.006	Fornitura e posa in opera di flussostato da tubazione, compresi ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 2,000		2,000		
	SOMMANO...	cadauno	2,000	232,488	464,98
455 / 456 NP.MEC.007	Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura da tubazione con pozzetto, compresi ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 2,000		2,000		
	SOMMANO...	cadauno	2,000	178,999	358,00
456 / 457 NP.MEC.008	Fornitura e posa in opera di rubinetto a sfera in ottone cromato - Ø 1/2". Nel prezzo si intendono compresi ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 4,000		4,000		
	SOMMANO...	cadauno	4,000	25,570	102,28
457 / 458 NP.MEC.009	Fornitura e posa in opera di filtro a Y, D = 1"1/2. Corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Cartuccia filtro in acciaio inox. Pmax d'esercizio 20 bar. Campo di temperatura - 20°÷120°C. Compresi: filtro a Y in ottone cartuccia in acciaio inox guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola. 2,000		2,000		
	SOMMANO...	cadauno	2,000	99,470	198,94
458 / 459 NP.MEC.010	Fornitura e posa in opera di valvola per sfogo aria da impianti idraulici - Ø 3/4". Nel prezzo si intendono compresi ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 4,000		4,000		
	SOMMANO...	cadauno	4,000	151,207	604,83
459 / 460 NP.MEC.017	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone a passaggio totale, attacchi filettati, PN25 - Ø 1"1/2. Nel prezzo si intendono compresi ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 10,000		10,000		
	SOMMANO...	cadauno	10,000	48,474	484,74
	A R I P O R T A R E				28'104'845,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				28'104'845,91
460 / 461 PF.0010.000 5.0153	MOBILETTO VENTIL CONVETTORE DA PARETE, con pidini, completo di batteria di scambio termico in rame con alette in alluminio, ventilatore equilibrato dinamicamente accoppiato al motore, filtro in materassino sintetico rigenerabile montato in telaio estraibile, bacinella di raccolta della condensa, variatore di velocità a quattro posizioni e interruttore termico ambientale regolabile della potenza di 2700 W nominali, con portata di 150 mc/h alla massima velocità 2,000		2,000		
	SOMMANO...	cad.	2,000	559,313	1'118,63
461 / 462 PF.0010.000 5.0154	MOBILETTO VENTIL CONVETTORE DA PARETE, con pidini, completo di batteria di scambio termico in rame con alette in alluminio, ventilatore equilibrato dinamicamente accoppiato al motore, filtro in materassino sintetico rigenerabile montato in telaio estraibile, bacinella di raccolta della condensa, variatore di velocità a quattro posizioni e interruttore termico ambientale regolabile della potenza di 4000 W nominali, con portata di 260 mc/h alla massima velocità 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad.	1,000	588,661	588,66
462 / 463 PF.0010.000 5.0155	MOBILETTO VENTIL CONVETTORE DA PARETE, con pidini, completo di batteria di scambio termico in rame con alette in alluminio, ventilatore equilibrato dinamicamente accoppiato al motore, filtro in materassino sintetico rigenerabile montato in telaio estraibile, bacinella di raccolta della condensa, variatore di velocità a quattro posizioni e interruttore termico ambientale regolabile della potenza di 6400 W nominali, con portata di 400 mc/h alla massima velocità 3,000		3,000		
	SOMMANO...	cad.	3,000	637,588	1'912,76
463 / 464 PF.0010.000 5.0049	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO liscio senza saldature tipo Mannesmann, dato in opera per impianti di riscaldamento entro cunicolo, questo escluso, o staffato a parete o a soffitto compresi pezzi speciali, staffe di ancoraggio, saldature e verniciatura con due mani di antiruggine FI 3/4" DN 20 [30+50]		80,000		
	SOMMANO...	m	80,000	18,821	1'505,68
464 / 465 PF.0010.000 5.0050	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO liscio senza saldature tipo Mannesmann, dato in opera per impianti di riscaldamento entro cunicolo, questo escluso, o staffato a parete o a soffitto compresi pezzi speciali, staffe di ancoraggio, saldature e verniciatura con due mani di antiruggine FI 1" DN 25 60,000		60,000		
	SOMMANO...	m	60,000	21,941	1'316,46
465 / 466 PF.0010.000 5.0051	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO liscio senza saldature tipo Mannesmann, dato in opera per impianti di riscaldamento entro cunicolo, questo escluso, o staffato a parete o a soffitto compresi pezzi speciali, staffe di ancoraggio, saldature e verniciatura con due mani di antiruggine FI 1 1/4" DN 32 10,000		10,000		
	SOMMANO...	m	10,000	25,013	250,13
466 / 467 PF.0010.000 5.0052	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO liscio senza saldature tipo Mannesmann, dato in opera per impianti di riscaldamento entro cunicolo, questo escluso, o staffato a parete o a soffitto compresi pezzi speciali, staffe di ancoraggio, saldature e verniciatura con due mani di antiruggine FI 1 1/2" DN 40 40,000		40,000		
	SOMMANO...	m	40,000	27,838	1'113,52
	A R I P O R T A R E				28'112'651,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				28'112'651,75
467 / 468 PF.0010.000 5.0073	ISOLAMENTO TERMICO DI TUBAZIONI per acqua calda ralizzato con applicazione di coppelle di lana di vetro o roccia (680 kg/mc), legatura con filo di ferro zincato e rivestimento esterno con LAMIERINO DI ALLUMINIO DA 0,6 mm, compresa la fascettatura delle testate, dello spessore complessivo di mm 20 per m² di sviluppo 3,000		3,000		
	SOMMANO...	m²	3,000	64,981	194,94
468 / 469 PF.0010.000 5.0074	ISOLAMENTO TERMICO DI TUBAZIONI per acqua calda ralizzato con applicazione di coppelle di lana di vetro o roccia (680 kg/mc), legatura con filo di ferro zincato e rivestimento esterno con LAMIERINO DI ALLUMINIO DA 0,6 mm, compresa la fascettatura delle testate, dello spessore complessivo di mm 20 per ogni 10 mm di maggior spessore dell'isolamento 2,500		2,500		
	SOMMANO...	m²	2,500	7,525	18,81
469 / 470 PF.0010.000 5.0076	ISOLAMENTO TERMICO DI TUBAZIONI per acqua calda con materiale gommoso a cellula chiusa protetto da guaina di plastica; per tubi fino a FI1" spessore mm 20 150,000		150,000		
	SOMMANO...	m	150,000	10,460	1'569,00
470 / 471 NP.MEC.018	Fornitura e posa in opera di rivestimento termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. 10,000		10,000		
	SOMMANO...	m	10,000	35,057	350,57
471 / 472 NP.MEC.019	Fornitura e posa in opera di rivestimento termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. [10+10]		20,000		
	SOMMANO...	m	20,000	38,938	778,76
472 / 473 NP.MEC.020	Fornitura e posa in opera di rivestimento termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. 10,000		10,000		
	SOMMANO...	m	10,000	78,349	783,49
473 / 474 NP.MEC.021	Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il				
	A R I P O R T A R E				28'116'347,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				28'116'347,32
474 / 475 NP.MEC.011	fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: lamierino in alluminio da 6/10 mm; viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. 5,000	m2	5,000	33,573	167,87
	SOMMANO...		5,000		
474 / 475 NP.MEC.011	Fornitura e posa in opera di Corpo valvola di regolazione a 2 vie Ø 1/2", attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione equipercentuale, otturatore in acciaio inox fino a 1/2" e in ottone oltre con trafilamento massimo 0.01%. Materiali: corpo in ottone per valvole con corsa breve (fino a 6.5 mm) in ghisa per valvole con corsa 20 mm, stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone/acciaio inox, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico rinforzato in fibra di carbonio caricati a molla. Limiti di temperatura da 2 a 120°C. Compresi: di regolazione a 2 vie; raccordi alla tubazione; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. Nel prezzo si intendono compresi ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 4,000	cadauno	4,000	73,505	294,02
	SOMMANO...		4,000		
475 / 476 NP.MEC.012	Fornitura e posa in opera di Corpo valvola di regolazione a 2 vie Ø 3/4", attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione equipercentuale, otturatore in acciaio inox fino a 1/2" e in ottone oltre con trafilamento massimo 0.01%. Materiali: corpo in ottone per valvole con corsa breve (fino a 6.5 mm) in ghisa per valvole con corsa 20 mm, stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone/acciaio inox, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico rinforzato in fibra di carbonio caricati a molla. Limiti di temperatura da 2 a 120°C. Compresi: di regolazione a 2 vie; raccordi alla tubazione; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. Nel prezzo si intendono compresi ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 2,000	cadauno	2,000	82,726	165,45
	SOMMANO...		2,000		
476 / 477 NP.MEC.013	Fornitura e posa in opera di Corpo valvola di regolazione a 2 vie Ø 1", attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione equipercentuale, otturatore in acciaio inox fino a 1/2" e in ottone oltre con trafilamento massimo 0.01%. Materiali: corpo in ottone per valvole con corsa breve (fino a 6.5 mm) in ghisa per valvole con corsa 20 mm, stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone/acciaio inox, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico rinforzato in fibra di carbonio caricati a molla. Limiti di temperatura da 2 a 120°C. Compresi: di regolazione a 2 vie; raccordi alla tubazione; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. Nel prezzo si intendono compresi ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 6,000	cadauno	6,000	98,019	588,11
	SOMMANO...		6,000		
477 / 478 NP.MEC.014	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone a passaggio totale, attacchi filettati, PN25 - Ø 1/2". Nel prezzo si intendono compresi ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 12,000	cadauno	12,000	18,732	224,78
	SOMMANO...		12,000		
	A R I P O R T A R E				28'117'787,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				28'117'787,55
478 / 479 NP.MEC.015	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone a passaggio totale, attacchi filettati, PN25 - Ø 3/4". Nel prezzo si intendono compresi ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 6,000 <div>SOMMANO...</div>	cadauno	<div>6,000</div> <div>6,000</div>	22,355	134,13
479 / 480 NP.MEC.016	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone a passaggio totale, attacchi filettati, PN25 - Ø 1". Nel prezzo si intendono compresi ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 18,000 <div>SOMMANO...</div>	cadauno	<div>18,000</div> <div>18,000</div>	28,081	505,46
480 / 481 NP.MEC.025	Fornitura e posa in opera di REGOLAZIONE elettronica con sistema integrato a quadro DDC per controllo e regolazione di sistemi HVAC, con finalità di acquisizione dei dati di output e regolazione degli elementi in campo, compresi stato, comando e allarme, e di tutte le informazioni necessarie al sistema. Il sistema di regolazione sarà contabilizzato considerando separatamente il costo del o dei multiregolatori digitali presenti e dei punti controllati come di seguito esplicitato.Regolatore DDC fino a 22 punti fisici. Controllore per applicazioni di regolazione HVAC standard e funzioni di building automation. Il controllore deve poter essere impiegato per funzionamento indipendente ovvero con collegamento telefonico o in sistemi in rete collegati a sistemi si supervisione centralizzati, il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà del tipo per edifici di piccola e media dimensione, dotato di software di controllo liberamente programmabile. Il regolatore sarà in grado di gestire almento 22 punti fisici mediante ingressi ed uscite dirette (sono inclusi ingressi digitali ed analogici per sonde NTC20k, 0..10Vc.c., 0..20mA, uscite analogiche 0..10Vc.c., e uscite digitali a 24Vca di tipo TRIAC). La quantità di punti fisici controllabili deve poter essere espandibile mediante l'uso di schede multiplexer ovvero di moduli di input output a microprocessore collegati al regolatore via bus di campo. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232 per il caricamento dei programmi che sarà utilizzabile per la regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. Il bus di comunicazione per lo scambio dei dati con altri controllori analoghi e per i sistemi di gestione dell'automazione degli edifici potrà essere LONBus o BacNET. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Il montaggio sarà previsto su binario DIN rail o su fronte quadro. Classe di Protezione IP54. Back up della memoria per 72 ore di mantenimento funzionamento. Alimentazione. 24 Vca 10 VA. 46 Variabili aggiuntive gestibili con l'uso di moduli di espansione di I/O connessi via LON BUS. Il costo del regolatore DDC comprente il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre pannello operatore Staffa per il fissaggio a quadro; moduli di fine linea per eventuale bus di campo altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete; accessori di fissaggio del quadro a parete o a pavimento; quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. 3,000 <div>SOMMANO...</div>	cadauno	<div>3,000</div> <div>3,000</div>	1'779,829	5'339,49
481 / 482 NP.MEC.026	Fornitura e posa in opera di REGOLAZIONE elettronica con sistema integrato a quadro DDC per controllo e regolazione di sistemi HVAC, con finalità di acquisizione dei dati di output e regolazione degli elementi in campo, compresi stato, comando e allarme, e di tutte le informazioni necessarie al sistema. Il sistema di regolazione sarà contabilizzato considerando separatamente il costo del o dei multiregolatori digitali presenti e dei punti controllati come di seguito esplicitato. Punto controllato. Per ciascun punto fisico controllato verranno contabilizzati a parte i seguenti oneri: ingegnerizzazione del sistema, produzione degli schemi elettrici della regolazione, programmazione dei punti collegati alle unità periferiche con implementazione di tutte le				
	A R I P O R T A R E				28'123'766,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				28'123'766,63
	funzioni software necessarie al corretto funzionamento del sistema secondo le logiche previste; messa in servizio del sistema al termine dei lavori di montaggio e collegamento, comprendente tutte le opere di controllo, verifica e messa in funzione dei vari componenti del sistema stesso; l'ingegnerizzazione comprende, oltre che la programmazione delle CPU, anche la realizzazione delle pagine grafiche rappresentanti l'impianto, con rappresentazione delle piante dei locali controllati e delle immagini dell'edificio e l'implementazione nel sistema di supervisione esistente (con software di gestione già installato presso l'ufficio tecnico dell'ospedale), è compreso l'Inserimento dei punti controllati sul sistema di supervisione esistente e l'associazione dei punti ai simboli delle mappe grafiche rappresentanti l'impianto. Il collegamento al sistema di supervisione esistente comprende anche la quota parte di materiale in campo (bus compatibile con il protocollo esistente nel sito di installazione realizzato con doppino di rame twistato e schermato, moduli di fine linea per bus e quant'altro necessario). moduli di espansione per gestione punti controllati da installare in quadro (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); moduli di espansione per gestione punti controllati per installazione distribuita (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore da installare in quadretti bordo macchina o presso gli stessi punti da controllare); moduli di comunicazione completi di cavo bus per il collegamento dal regolatore ai moduli d'espansione (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); cavo bus seriale per il collegamento di tutti i moduli (sia CPU che moduli di I/O intelligenti) dotati di interfaccia di comunicazione via bus; cablaggi interni al quadro di regolazione per funzionamento del regolatore e per il riporto dei segnali dalle morsettiere di ingresso/uscita dal/per i dispositivi in campo o i dispositivi contenuti in quadri di potenza; cablaggi interni da e per i moduli di I/O ed il multiregolatore; morsettiere di appoggio per i cablaggi; relè ausiliari di tipo zoccolato con zoccolo per guida DIN con ingombro ridotto; eventuali cavi bus di collegamento fra le diverse DDC e moduli di I/O distribuiti ; trasformatori 230V/24V di adeguata potenza ed i relativi fusibili di protezione, come indicato negli schemi elettrici per l'alimentazione della DDC; commutatori e segnali luminosi. 50,000		50,000		
	SOMMANO...	cadauno	50,000	139,186	6'959,30
482 / 483 NP.MEC.027	Fornitura e posa in opera di TERMOSTATO AMBIENTE Termostato ambiente con elemento sensibile con capsula in acciaio inossidabile saldata elettricamente contenente vapore saturo. Funzionamento a tensione di vapore. Base, calotta e manopola in materiale termoplastico. Collegamento all'utilizzatore con 2 fili. Tipo di azione: 1B Classe di protezione :I Classe di prova: II Colore bianco Rispondenza alle norme CEI EN 60730-1 Microinterruttore in commutazione a scatto rapido con contatti in AgCdO dorati. Portata contatti: 10(2,5)A 250 Vc.a. All'aumento della temperatura: apre 1-2 chiude 1-4 Compresi: termostato ambiente supporti viteria ed altro per fissaggio a parete; eventuale ripristino degli intonaci e delle tinteggiature; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. APPARECCHI DI CONTROLLO, TERMOSTATO AMBIENTE Scala 5/30 ° 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	41,840	41,84
	Parziale Impianto HVAC (Cat 41) euro				58'495,96
	Impianto idrico sanitario (Cat 42)				
483 / 484 PF.0010.000 6.0033	TUBO ACQUA IN POLIETILENE Alta Densità per pressioni di esercizio PN16 di reti idriche antincendio esterne interrate, conforme alle norme igienico-sanitarie vigenti in materia di condotte di acque potabili, prodotto conformemente alla norma UNI EN 12201-2:2013 ed ISO 4427, proprietà organolettiche secondo UNI EN 1622:2006 e proprietà igienico-sanitarie secondo il D.M. n. 174 del 6/4/04 per il trasporto di acqua potabile e il D.M. 31/05/2016 n. 142 per il trasporto di fluidi alimentari; colore nero con strisce blu coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9001. Dato in opera entro cavi già predisposti, compreso la fornitura dei tubi, il carico e lo scarico a deposito, lo sfilamento lungo linea, la posa in opera con l'esecuzione dei giunti, le prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova prescritta, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia, il lavaggio e la disinfezione; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi solamente i pezzi speciali. Realizzato conformemente alle norme UNI 10779:2021 UNI EN 12845:2020 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. Tubo con diametro esterno x spessore mm: DN x s = 25x2.3 mm; PFA 16 bar 5,000		5,000		
	A R I P O R T A R E		5,000		28'130'767,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		5,000		28'130'767,77
484 / 485 PF.0010.000 7.0149	TUBO multistrato isolato in opera sottotraccia per adduzione idrico-sanitaria di fabbricati civili e industriali, compresi sfridi, pezzi speciali, incollaggio, apertura e chiusura di tracce e fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento D. 20 15,000	m	5,000	5,935	29,68
	SOMMANO...	m	15,000		
	SOMMANO...	m	15,000	22,454	336,81
485 / 486 PF.0010.000 7.0072	COLLETTORE SEMPLICE COMPLANARE, in ottone o bronzo cromato, da 3/4", con derivazioni in serie da 1/2" dotate di rubinetto d'arresto, dato in opera completo di saracinesca di intercettazione a monte da 3/4" e di cassetta in metallo zincato 26x28, comprese opere murarie 3/4"x5x1/2" 1,000		1,000		
	SOMMANO...	m	1,000	88,442	88,44
486 / 487 PF.0010.000 7.0148	TUBO multistrato isolato in opera sottotraccia per adduzione idrico-sanitaria di fabbricati civili e industriali, compresi sfridi, pezzi speciali, incollaggio, apertura e chiusura di tracce e fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento D. 16 20,000		20,000		
	SOMMANO...	m	20,000	21,418	428,36
487 / 488 PF.0010.000 7.0084	FORNITURA E POSA IN OPERA DI LAVABO IN CERAMICA BIANCA, tipo economico, inclusi accessori e rubinetteria dimensione circa 65x50 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad.	1,000	451,399	451,40
488 / 489 PF.0010.000 7.0090	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BIDET IN PORCELLANA BIANCA, inclusi accessori e rubinetteria, dimensioni circa 42x55 tipo economico 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad.	1,000	476,826	476,83
489 / 490 PF.0010.000 7.0096	FORNITURA E POSA IN OPERA DI VASO IN PORCELLANA BIANCA, con scarico a suolo o a parete, dimensioni circa 42x55 inclusi sedile, cassetta e accessori tipo economico 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad.	1,000	627,000	627,00
490 / 491 PF.0003.000 3.0065	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in lega polimerica PVC-A senza aggiunta di materiale rigenerato ed esenti da piombo, prodotti con l'utilizzo di stabilizzanti organici OBS da aziende operanti in regime di qualità aziendale certificata UNI EN ISO 9001:2015 secondo la UNI CEI EN ISO 17065:2021. I tubi devono essere conformi alla specifica tecnica IIP 1.1/19 che recepisce la BS PAS 27, al D.M. n° 174 del 06/04/2004 e alla norma UNI EN 1622:2006. Sistema di giunzione a bicchiere del tipo POWER LOCK con guarnizione integrata pre-inserita meccanicamente a caldo durante la fase di formazione del bicchiere. La guarnizione, priva di inserti metallici al suo interno, sarà costituita da un elemento in elastomero EPDM a norma UNI EN 681-1:2016 co-stampato con un anello di irrigidimento in polipropilene atto a garantirne la perfetta inamovibilità. I tubi, in elementi di 6 metri incluso il bicchiere, saranno forniti con tappi protettivi in Polipropilene alle estremità, saranno di colore blu RAL 5010 e dovranno riportare lungo due strisce sui lati opposti le seguenti informazioni: Nome o Marchio del produttore, dimensione nominale, Pressione nominale, norma IIP e data di emissione, data e turno di produzione. La certificazione di prodotto deve essere rilasciata, secondo la UNI CEI EN ISO 17065:2021, da ente terzo o società riconosciuti e accreditate ACCREDIA. Il tubo è dato in opera compresa la fornitura dei relativi Certificati, fornitura delle tubazioni, trasporto f.co cantiere, carico, scarico, sfilamento lungo linea, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove idrauliche anche				
	A R I P O R T A R E				28'133'206,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				28'133'206,29
	ripetute alla pressione di prova prescritta, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfilanco e ricoprimento con idonei materiali inerti, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di raccordi, apparecchiature e pezzi speciali che verranno compensati con voci a parte. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 Tubo DN 125 mm, PFA 10 bar 10,000		10,000		
	SOMMANO...	m	10,000	35,332	353,32
491 / 492 NP.MEC.022	Fornitura e posa in opera di scaldacqua in pompa di calore , modello con volume utile da 150 litri, completo di resistenza elettrica da 1,5 kW. Nel prezzo si intendono compresi ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	3'208,559	3'208,56
492 / 493 NP.MEC.023	Fornitura e posa in opera di griglia da esterno di lega alluminio generica, completa di alette antipioggia e rete antivoltale - fino a 0,30 m2 . Nel prezzo si intendono compresi ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. [0,1+0,1]		0,200		
	SOMMANO...	m2	0,200	467,536	93,51
	Parziale Impianto idrico sanitario (Cat 42) euro				6'093,91
	Impianto convogliamento scarichi e condensa (Cat 43)				
493 / 494 PF.0010.000 7.0063	TUBO POLIETILENE A.D. TIPO 302 IN OPERA SOTTTRACCIA (questa esclusa) per scarichi di apparecchi igienico-sanitari di fabbricati civili e industriali, compresi sfridi, pezzi speciali, saldature, fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento FI e 32 mm, spessore 3 25,000		25,000		
	SOMMANO...	m	25,000	29,878	746,95
494 / 495 PF.0010.000 7.0064	TUBO POLIETILENE A.D. TIPO 302 IN OPERA SOTTTRACCIA (questa esclusa) per scarichi di apparecchi igienico-sanitari di fabbricati civili e industriali, compresi sfridi, pezzi speciali, saldature, fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento FI e 40 mm, spessore 3 5,000		5,000		
	SOMMANO...	m	5,000	33,717	168,59
495 / 496 PF.0010.000 7.0065	TUBO POLIETILENE A.D. TIPO 302 IN OPERA SOTTTRACCIA (questa esclusa) per scarichi di apparecchi igienico-sanitari di fabbricati civili e industriali, compresi sfridi, pezzi speciali, saldature, fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento FI e 50 mm, spessore 3 15,000		15,000		
	SOMMANO...	m	15,000	38,488	577,32
496 / 497 PF.0010.000 7.0066	TUBO POLIETILENE A.D. TIPO 302 IN OPERA SOTTTRACCIA (questa esclusa) per scarichi di apparecchi igienico-sanitari di fabbricati civili e industriali, compresi sfridi, pezzi speciali, saldature, fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento FI e 90 mm, spessore 3,5 10,000		10,000		
	A R I P O R T A R E		10,000		28'138'354,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		10,000		28'138'354,54
497 / 498 PF.0010.000 7.0067	TUBO POLIETILENE A.D. TIPO 302 IN OPERA SOTTTRACCIA (questa esclusa) per scarichi di apparecchi igienico-sanitari di fabbricati civili e industriali, compresi sfridi, pezzi speciali, saldature, fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento FI e 110 mm, spessore 4,3 10,000	m	10,000	107,424	1'074,24
	SOMMANO...	m	10,000		
			10,000		
	SOMMANO...	m	10,000	61,911	619,11
498 / 499 NP.MEC.024	Fornitura e posa in opera di piletta con scarico sifonato DN50. Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere e accessorio per la corretta installazione secondo la regola dell'arte. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	203,744	203,74
	Parziale Impianto convogliamento scarichi e condensa (Cat 43) euro				3'389,95
	Impianto fotovoltaico (Cat 44)				
499 / 291 COD.030	Fornitura e posa di Tracker mono-assiale 1P per impianto fotovoltaico tracker *1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	1'675 032,040	1'675'032,04
500 / 500 NP.IE.101	STAZIONE INVERTER CENTRALIZZATO SU SKID 1. Inverter centrale INGECON SUN 1600TL B615 (o equivalente) Potenza nominale: 1.598 kVA @ 30°C, 1.558 kVA @ 35°C, 1.518 kVA @ 40°C, 1.478 kVA @ 45°C; Tensione nominale AC: 615 V (sistema IT); Tensione massima DC: 1.500 V; Range MPP: 873-1300 V; Efficienza massima: 98,9% (98,5% europea); Raffreddamento: forzato con controllo temperatura; Protezione: IP54 (IP65 per elettronica); 12 ingressi DC con portafusibili (espandibili fino a 15); Protezioni integrate: polarità inversa, isolamento DC/AC, anti-islanding, sovraccarico, cortocircuito; Comunicazione: Ethernet Modbus/TCP doppio canale; Funzioni: controllo potenza reattiva notturna, monitoraggio correnti DC, kit prevenzione PID. 2. Trasformatore MT/BT Tipo: in olio, ermeticamente sigillato, raffreddamento ONAN; Potenza nominale: 1.600 kVA @ 35°C; Tensione primaria: 15 kV, secondaria: 615 V; Gruppo vettoriale: Dy11; Regolazione ±2 x 2,5%; Accessori: sensori PT100, valvola di sicurezza, dispositivi di riempimento/svuotamento, schermatura elettrostatica; Conforme normativa EU 548/2014 Tier 2 e CEI 0-16. 3. Quadro MT tipo RMU Configurazione: 1L1C1L; Isolamento: senza gas; Tensione nominale: 24 kV; Corrente nominale: 630 A; Potere di interruzione: 20 kA (1s); Classificazione arco interno: A-FLR;				
	A R I P O R T A R E				29'815'283,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				29'815'283,67
	Protezione: IP54; Motorizzazione interruttore e accessori su richiesta. 4. Trasformatore ausiliario BT/BT Tipo: secco, potenza 20 kVA, 615/400 V, Dyn11; Frequenza: 50 Hz; Regolazione $\pm 2 \times 2,5\%$; Protezione: IP55; Interruttore di protezione lato MT incluso. 5. Quadro servizi ausiliari BT Configurazione: pannello base outdoor; Potenza: fino a 20 kVA; Protezione: IP56. 6. Sistema di comunicazione e controllo Controller I/O remoto INGESYS IC2 (o equivalente); Switch Ethernet gestito 10/100 Base-T, 8 porte RJ45 + 2 porte fibra ottica monomodale; Patch panel 24 porte SC/LC. 7. UPS Modello: 24 Vdc, batteria 13 Ah; Autonomia: 180 minuti per servizi ausiliari. 8. Accessori integrati Serbatoio di contenimento olio con sistema di filtraggio acque piovane; Kit estintore CO2 con contenitore protettivo; Documentazione tecnica completa: manuali, curve, certificati, file di simulazione; Garanzia: 5 anni per inverter, 2 anni per stazione. Inclusa installazione, cablaggio interno, collaudo in fabbrica, trasporto, scarico e messa in posizione, messa in servizio a freddo e a caldo in sito, supporto al collaudo CCI. 3,000				
	SOMMANO...	cadauno	3,000		
			3,000	233'361,002	700'083,01
501 / 501 NP.IE.102	COMMISSIONING SKID Servizio di messa in servizio a freddo e a caldo in sito delle stazioni inverter centralizzate INGECON SUN FSK B Series (o equivalente installato), comprensivo di: Presenza di tecnici del costruttore per 14 giornate uomo (tecnici, site manager o project manager), comprensive di attività operative e di viaggio; Verifica preliminare delle condizioni di sicurezza e accessibilità del sito; Attivazione e test funzionali dei componenti: inverter centrale, trasformatore MT/BT, quadro MT RMU, quadro servizi ausiliari, UPS, sistema di comunicazione; Supporto tecnico al collaudo del Controllore Centrale di Impianto (CCI) presso il punto di consegna (POD), in conformità alla norma CEI 0-16; Coordinamento con personale HSE del cliente per operazioni in bassa e media tensione; Verifica delle protezioni, comunicazioni e parametri di rete; Redazione report di commissioning e validazione finale. 1,000				
	SOMMANO...	a corpo	1,000		
			1,000	20'999,000	20'999,00
502 / 502 NP.IE.115	CONTROLLORE CENTRALE DI IMPIANTO CCI Fornitura, installazione, configurazione e messa in servizio di Controllore Centrale di Impianto (CCI) conforme alle prescrizioni di Terna e del distributore locale, per impianto fotovoltaico con: 3 cabine MT/BT di trasformazione, ciascuna associata ad un inverter centralizzato; 1 cabina di consegna al distributore in media tensione; Collegamento e supervisione dei 3 inverter; Interfaccia con sistema di protezione di interfaccia (SPI), contatori di produzione e dispositivi di misura MT; Gestione delle logiche di regolazione di potenza attiva e reattiva, secondo le specifiche CEI 0-16 e CEI 0-21; Comunicazione con il sistema SCADA locale e/o remoto; Funzionalità di telecontrollo e telemonitoraggio; Registrazione e storicizzazione dei dati di produzione, allarmi e parametri di rete;				
	A R I P O R T A R E				30'536'365,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				30'536'365,68
	<p>Compatibilità con protocolli di comunicazione standard (Modbus TCP/IP, IEC 61850, ecc.); Alimentazione ausiliaria e protezioni dedicate.</p> <p>Prestazioni richieste:</p> <p>Tempo di risposta < 1 s per comandi di regolazione; Disponibilità > 99%; Aggiornabilità firmware e configurazione da remoto.</p> <p>Documentazione da fornire: Schema funzionale e architettura del sistema; Manuale d'uso e manutenzione; Certificazioni di conformità normative; Report di collaudo e test funzionali. 1,000</p>		1,000		
	SOMMANO...	m	1,000	24'448,453	24'448,45
503 / 503 NP.IE.103	<p>MODULO FOTOVOLTAICO</p> <p>Fornitura e posa di modulo fotovoltaico bifacciale in doppio vetro, marca JA Solar, modello JAM72D30 MB DEEP BLUE 3.0 (o equivalente), potenza nominale 560 Wp, tecnologia monocristallina half-cell con celle p-type Percium+, completo di:</p> <p>Caratteristiche elettriche (STC)</p> <p>Potenza nominale: 560 Wp; Tensione a circuito aperto (Voc): 50,15 V; Tensione al punto di massima potenza (Vmp): 42,27 V; Corrente di corto circuito (Isc): 14,14 A; Corrente al punto di massima potenza (Imp): 13,25 A; Efficienza modulo: 21,7%; Tolleranza di potenza: 0 ~ +3%; Coefficienti di temperatura: Voc -0,275%/°C, Pmax -0,350%/°C, Isc +0,045%/°C.</p> <p>Caratteristiche meccaniche</p> <p>Dimensioni: 2278 × 1134 × 30 mm; Peso: 31,8 kg; Numero celle: 144 (6×24), tecnologia MBB half-cell; Vetro anteriore/posteriore: 2.0 mm; Connettori: QC 4.10-351 / MC4-EVO2A; Lunghezza cavi: 300 mm (+) / 400 mm () in verticale, 1300 mm (+/-) in orizzontale; Grado di protezione: IP68; Classe di sicurezza: II; Carico statico massimo: 5400 Pa (anteriore), 2400 Pa (posteriore); Tensione massima di sistema: 1500 V DC; Corrente massima in serie: 30 A; Bifaccialità: 70% ±10%; Temperatura operativa: -40 °C ~ +85 °C; NOCT: 45 ±2 °C.</p> <p>Garanzie</p> <p>Garanzia prodotto: 12 anni; Garanzia lineare di potenza: 30 anni (degrado annuo = 0,45%).</p> <p>Inclusa la fornitura, trasporto, posa in opera, connessione elettrica e ogni onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. 7308,000</p>		7'308,000		
	SOMMANO...	cadauno	7'308,000	113,676	830'744,21
504 / 504 NP.IE.104	<p>QUADRO DI CAMPO</p> <p>Fornitura e posa di quadro di parallelo DC (Combiner Box) per impianto fotovoltaico, marca Weidmüller, modello PV 215S0F3CXXV100TA1PA15LWW (o equivalente), idoneo per l'utilizzo con inverter a stringa con singolo MPPT, tensione nominale 1500 V DC, completo di:</p> <p>15 ingressi DC con fusibili tipo gPV (EN 60269-6), completo di fusibili, connessione tramite pressacavo M16/M20; 2 uscite DC con connessione tramite pressacavo M40 e bullone M10, sezione cavi da 150 mm² a</p>				
	A R I P O R T A R E				31'391'558,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				31'391'558,34
505 / 505 NP.IE.118	300 mm²; Protezione da sovratensioni tipo II lato DC con contatto remoto; Monitoraggio integrato di corrente, tensione e temperatura tramite sistema BMS; Interruttore di sezionamento DC incluso; Grado di protezione IP65, per installazione a parete o su tracker fotovoltaico; Dimensioni: Larghezza 847 mm, Altezza 636 mm, Profondità 300 mm; Temperatura di esercizio: da -20 °C a +45 °C; Conformità normativa: EN 61439-2:2011, IEC 61439-2 ed. 3.0; Garanzia: 5 anni. Inclusa la fornitura, il trasporto, il montaggio, il collegamento elettrico e ogni onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. 18,000		18,000		
	SOMMANO...	cadauno	18,000	1'650,218	29'703,92
	PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza a doppia azione, con contatto normalmente aperto (NA), idoneo al comando di bobina di sgancio a lancio di corrente. Il dispositivo sarà installato in scatola stagna con grado di protezione minimo IP55, completo di cartello identificativo conforme alle normative di sicurezza e visibile anche in condizioni di scarsa illuminazione. La linea di comando sarà realizzata con tubo corrugato da incasso o tubo rigido a vista in materiale plastico, con grado di protezione minimo IP55, secondo le condizioni ambientali e le prescrizioni normative. La fornitura comprende: -Pulsante -Cartello -Cavo di collegamento tipo FG16OR16 o equivalente, sezione minima 1,5 mm², per una lunghezza complessiva fino a 30 metri; -Cablaggio all'interruttore di riferimento -Tubo di protezione per l'intera lunghezza della linea, compreso staffaggio e accessori di fissaggio; -Spia luminosa di integrità circuito, alimentata in bassa tensione, per verifica visiva dello stato del circuito di sgancio; -Collegamenti elettrici fino al quadro di comando o al dispositivo di sgancio; -Prove di funzionamento e verifica della continuità del circuito; -Documentazione tecnica e certificazione del materiale installato. -Compreso di ogni onedere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. 3,000		3,000		
	SOMMANO...	cadauno	3,000	607,422	1'822,27
506 / 506 PF.0009.002 7.0018	Fornitura e posa in opera di Passerelle portacavi costituito da sistema di canalizzazioni per la distribuzione e protezione dei cavi negli impianti civili ed industriali. A scelta della DD.LL. in versione forato o chiuso, bordo antitaglio nervato e rinforzato, completo di tutti gli accessori (coperchi, curve, derivazioni, giunti, staffe, fissaggi...) atti a consentire una rapida installazione anche su percorsi difficili. Realizzati in acciaio al carbonio DC01 UNI EN 10130:2007 (S<1,5 mm). Trattamento di protezione superficiale eseguito su prodotti in acciaio zincato Sendzimir, tramite l'applicazione di polveri epossipoliestere termoindurenti a circa 180°C, autoestinguenti; spessore del rivestimento protettivo di circa 80-90 µm, colorazione blu RAL 5012, altezza da 25 a 50 mm, larghezza da 50 a 100 mm, compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte. Raccolta cavi dai tracker a formare le stringhe *[914*3]		2'742,000		
	SOMMANO...	m	2'742,000	38,579	105'783,62
507 / 507 PF.0009.000 5.0003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 35 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo. 1000,000		1'000,000		
	SOMMANO...	m	1'000,000	8,678	8'678,00
508 / 508	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 95 mmq. Dato in				
	A R I P O R T A R E				31'537'546,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				31'537'546,15
PF.0009.000 5.0006	opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo. 3000,000		3'000,000		
	SOMMANO...	m	3'000,000	22,884	68'652,00
509 / 509 PF.0009.000 5.0010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORE DI TERA IN ACCIAIO ZINCATO A CROCE 50x50 mm altezza 1.50 m. Dato in opera all'interno di pozzetto dedicato, esclusi gli oneri relativi alla posa in opera del pozzetto stesso, nonché alla formazione del riempimento di posa, pozzetto e sabbia esclusi. 41,000		41,000		
	SOMMANO...	m	41,000	28,472	1'167,35
510 / 510 NP.DELImp Ele22.07502 9	Cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 x 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio 41,000		41,000		
	SOMMANO...	cad	41,000	11,893	487,61
511 / 511 PF.0009.000 5.0015	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE per la messa a terra delle tubazioni metalliche nei servizi e nei locali tecnologici, realizzato con conduttore unipolare giallo-verde tipo NO7V-K isolato in PVC, della sezione di 1x6 mmq entro tubo isolante FK15, incassato nelle murature, e collare in ferro zincato di diametro adeguato, compreso il collegamento alla rete di terrae le opere murarie. 914,000		914,000		
	SOMMANO...	cad.	914,000	77,198	70'558,97
512 / 512 PF.0009.000 1.0055	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 110, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. Cavidotti per polifora potenza *8000,000		8'000,000		
	SOMMANO...	m	8'000,000	5,116	40'928,00
513 / 513 PF.0009.000 1.0052	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 63, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. Cavidotti per polifora servizi ausiliari *3500,000		3'500,000		
	SOMMANO...	m	3'500,000	2,528	8'848,00
514 / 514 PF.0009.000 1.0058	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 160, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. 1000,000		1'000,000		
	SOMMANO...	m	1'000,000	10,137	10'137,00
515 / 515 NP.IE.119	NASTRO DI SEGNALEZIONE Fornitura e posa in opera di nastro di segnalazione in polietilene colorato (rosso per cavi elettrici), con dicitura indelebile "ATTENZIONE CAVI ELETTRICI", larghezza minima 30 cm, spessore minimo 0,3 mm, resistente agli agenti chimici e atmosferici, da posare sopra il letto di sabbia che ricopre i cavi elettrici interrati, lungo lo sviluppo dello scavo. Posato sopra i cavi a				
	A R I P O R T A R E				31'738'325,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				31'738'325,08
516 / 516 NP.IE.117	distanza di 30cm dagli stessi. Inclusi tutti gli oneri per il trasporto, la manodopera, il taglio, la posa e l'adeguamento alle condizioni del terreno. Misurazione a metro lineare lungo lo sviluppo dello scavo. 4500,000		4'500,000		
	SOMMANO...	m	4'500,000	0,904	4'068,00
517 / 517 PF.0009.000 6.0034	CAVO MT ARE4H5EX 12/20KV 185mm² Fornitura, posa in opera e collegamento di cavo in media tensione. 690,000		690,000		
	SOMMANO...	m	690,000	58,674	40'485,06
518 / 518 PF.0009.000 6.0035	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x185 mmq Cavo per quadri di campo *3185,000		3'185,000		
	SOMMANO...	m	3'185,000	49,133	156'488,61
519 / 519 PF.0009.000 6.0040	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato 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 1x240 mmq Cavo per quadri di campo *2100,000		2'100,000		
	SOMMANO...	m	2'100,000	62,708	131'686,80
520 / 520 PF.0009.000 6.0041	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 2x4 mmq Cavi da stringhe a quadri campo *12500,000		12'500,000		
	SOMMANO...	m	12'500,000	5,994	74'925,00
	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 2x6 mmq Cavi da stringhe a quadri campo *10000,000		10'000,000		
	SOMMANO...	m	10'000,000	7,259	72'590,00
	A R I P O R T A R E				32'218'568,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				32'218'568,55
521 / 521 PF.0009.000 6.0042	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 2x10 mmq Cavi da stringhe a quadri campo *19000,000		19'000,000		
	SOMMANO...	m	19'000,000	10,291	195'529,00
522 / 522 DEI.ImpEle2 5.023269e	Giunzione preriempita in gel, per connessioni diritte o derivate di cavi multipolari 0,6/1 kV, in materiale autoestinguente, completa di morsettiere isolate, grado di protezione IP68, a norma CEI 64-8: 4 x 25 mmq Derivazioni TVCC da dorsale *18,000		18,000		
	SOMMANO...	cad	18,000	61,667	1'110,01
523 / 523 PF.0009.000 6.0038	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 2x1,5 mmq Dorsale alimentazione box TVCC *5000,000 Linee illuminazione *150,000		5'000,000 150,000		
	SOMMANO...	m	5'150,000	4,408	22'701,20
524 / 524 PF.0009.000 6.0048	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 3x2.5 mmq Derivazione alimentazione quadri TVCC *[16*15]		240,000		
	SOMMANO...	m	240,000	4,859	1'166,16
525 / 525 PF.0009.000 8.0112	Plinto in cemento monoblocco di sostegno per palo 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 700x700 ed altezza 600mm è idoneo a sostenere palo dritto in acciaio Ø alla base 130mm ed altezza massima 4,50 mt fuori terra con o senza sbraccio fino a 1000 mm. Provvisto di sede circolare per palo Ø180mm ed altezza 500mm, dotata di foro disperdente e collegata a pozzetto ispezionabile di cablaggio dimensioni 200x200xh500mm con n. 3 impronte laterali Ø110mm per l'innesto dei cavidotti Ø max 110mm, foro disperdente alla base e foro passacavi Ø130mm. Ulteriori caratteristiche del plinto: peso 435kg, 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. 18,000		18,000		
	SOMMANO...	cad.	18,000	616,176	11'091,17
	A R I P O R T A R E				32'450'166,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				32'450'166,09
526 / 526 NP.DEL.Imp Ele22.23502 7b	Cavo ottico monomodale OS1 tipo loose monotubo per interno/esterno con riempitivo in gel (gel filled), guaina in PE: 8 fibre armatura dielettrica antiroditore 1800,000		1'800,000		
	SOMMANO...	m	1'800,000	2,988	5'378,40
527 / 527 NP.IE.116	BOX DATI FIBRA / RAME Fornitura e posa in opera di una Smart Ethernet Box da esterno per il collegamento e l'alimentazione di dispositivi PoE/PoE+ (es. telecamere IP), completa di switch Ethernet gestito, 4 porte PoE 10/100/1000Base2 uplink in fibra ottica (completi di SFP per collegamento in F.O, monomodale), alimentazione 100...24AC con uscita ausiliaria 24DC, protezione da sovratensioni sostituibile e vaschetta di giunzione/splice tray, idonea a montaggio a parete o su palo, inclusi cablaggi interni, configurazione, collaudo e messa in servizio riferimento costruttivo: Phoenix Contact SCX 4POE 2LX (cod. 1102626) o equivalente con caratteristiche minime di seguito riportate. Switch gestito Layer2, architettura storegestion via web/FL Network Manager, diagnostica e monitoraggio tramite SNMP/LLDP, supporto RSTP per ridondanza ad anello; funzioni di PoE management con allarmi (sabotaggio, SPD guasto) e log di evento. Porte dati/PoE: 4x RJ45 PoE+ 10/100/1000budget PoE totale 165con fino a 90per porta POE1...3 e 30su POE4 (con derating termico come da scheda tecnica) Uplink: 2x slot SFP 100/1000per collegamento in fibra (distanza fino a <in funzione del modulo SFP). Alimentazione: ingresso 100...240AC con spazio cablaggio dedicato e uscita 24DC per dispositivi aggiuntivi su guida DIN interna. Involucro outdoor: policarbonato IP65, IK10, colore RAL-40...+70 °C; pressacavi dedicati montaggio a parete/palo; dimensioni indicative 284x364x121 Protezioni integrate: moduli SPD sostituibili per linea dati/alimentazione; vaschetta di giunzione per gestione scorte fibra e giunti; minimizzazione cablaggi grazie a design "all". Prestazioni di rete: 10/100/1000sulle porte rame; autopieno supporto IEEEJumbo Frames; segmenti rame 100 Attività comprese: Installazione meccanica su supporto esistente (parete/palo) con messa a terra e sigillatura pressacavi. Collegamenti elettrici lato rete AC con dispositivo di sezionamento a norma, instradamento e fermacavi; cablaggio PoE verso utenze; terminazioni fibra su splice tray e bretelle SFP. Configurazione indirizzamento IP, VLAN/QoS (se richieste), profili PoE e trappole SNMP verso supervisione/VMS. Collaudo funzionale: verifica erogazione PoE su ogni porta, test throughput/link, prova uplink SFP con misure ottiche di potenza, redazione report di configurazione e test. 18,000				
	SOMMANO...	cadauno	18,000		
			18,000	3'137,338	56'472,08
528 / 528 NP.DEL.Imp Ele22.05506 1a	Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione, armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 700 x 500 x 250 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare astronomico, contattore adeguato alla potenza del carico, commutatore a 3 posizioni, accensione automatica, spento e acceso, morsettiere ingresso e uscita per un circuito luce: alimentazione monofase, potenza nominale del carico 5 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 2 x 32 A potere d'interruzione 10 kA, interruttore di manovra sezionatore bipolare 25 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A 3,000		3,000		
	SOMMANO...	cad	3,000	1'113,665	3'341,00
529 / 529 PF.0009.000 8.0098	Fornitura e posa in opera di Braccio realizzato in tubolare d'acciaio zincato a caldo Ø 60 mm (parte verticale) e Ø 42 mm (parte orizzontale). Decorazione in lamiera stampata supportata da quattro innesti in alluminio anodizzato con possibilità di stampare lo stemma del committente. Tirante superiore in alluminio anodizzato. Doppio attacco in acciaio per pali Ø 102 mm. Passaggio del cavo alimentazione tra palo e braccio protetto tramite elemento di raccordo in gomma. Tappi di chiusura in materiale plastico. Sporgenza totale 1200 mm. Verniciatura a polveri poliestere previo procedimento di pulitura zinco e fosfosgrassaggio onde garantire la massima resistenza alla corrosione degli agenti atmosferici. Resistenza come da norma ASPM-B-117-61. Colore grafite. Prodotto da azienda certificata UNI EN ISO 9001:2015, compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento				
	A R I P O R T A R E				32'515'357,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				32'515'357,57
	per dare l'opera finita a regola d'arte. 3,000		3,000		
	SOMMANO...	cad.	3,000	564,554	1'693,66
530 / 530 NP.DEL.Imp Ele25.05508 9e	Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezione IP 66, temperatura 4.000 K, coefficiente di resa cromatica >=70 vita utile L90/B10 100.000 h, alimentazione 220-240 V c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo fisso ON/OFF: 100 W, flusso iniziale 14.900 lm 3,000		3,000		
	SOMMANO...	cad	3,000	307,402	922,21
531 / 531 NP.DEL.Imp Ele22.05506 1a	Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione, armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 700 x 500 x 250 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare astronomico, contattore adeguato alla potenza del carico, commutatore a 3 posizioni, accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita per un circuito luce: alimentazione monofase, potenza nominale del carico 5 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 2 x 32 A potere d'interruzione 10 kA, interruttore di manovra sezionatore bipolare 25 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A 3,000		3,000		
	SOMMANO...	cad	3,000	1'113,665	3'341,00
532 / 532 NP.DEL.Imp Ele22.23505 0b	Presa modulare per cavi in fibra ottica: tipo SC [18*3+4]		58,000		
	SOMMANO...	cad	58,000	27,649	1'603,64
533 / 533 NP.DEL.Imp Ele22.23504 6	Giunzione a fusione di fibra ottica 58,000		58,000		
	SOMMANO...	cad	58,000	15,451	896,16
534 / 534 NP.DEL.Imp Ele22.23504 9a	Attestazione cavo/microcavo, inclusa la posa delle targhette RFID, misurato per ciascuna fibra, per cavo: fino a 24 f.o. 58,000		58,000		
	SOMMANO...	cad	58,000	4,354	252,53
535 / 535 NP.DEL.Imp Ele22.09511 3	Attestazione di cavo UTP o FTP 4 coppie su connettore RJ45 cat. 6 conforme ISO IEC 11801 questo incluso 60,000		60,000		
	SOMMANO...	cad	60,000	7,303	438,18
536 / 536 NP.DEL.Imp Ele22.09516 4	Certificazione di cavi e componenti di reti lan, con rilascio di report dettagliato per ogni tratta misurata, secondo norme ISO IEC 11801, EN 50173 classi C, D, E, F e TIA 568B CAT. 3, 5, 5E, 6 e 7; valutata per ogni tratta misurata [15*4+24]		84,000		
	SOMMANO...	cad	84,000	27,236	2'287,82
537 / 537 NP.DEL.Imp Ele22.09513 5g	Patch-cord realizzata in cavo S/FTP 4 coppie, conduttori in rame 24AWG e connettori RJ45, conforme alla normativa ISO /IEC 11801 e EIA/TIA 568 C2-1, lunghezza: 300 cm, categoria 6A 32,000		32,000		
	SOMMANO...	cad	32,000	18,125	580,00
	A R I P O R T A R E				32'527'372,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				32'527'372,77
538 / 538 NP.DEL.Imp Ele22.23506 1	Esecuzione di collaudi ottici end-to-end mediante misura OTDR presso il PTE 25,000 SOMMANO...	cad	25,000 25,000	10,035	250,88
539 / 539 NP.DEL.Imp Ele22.09510 4	Cavo S/FTP con treccia in rame stagnato, conduttori in rame 23 AWG e filo di continuità in rame Ø 0,5 mm, 4 coppie guaina in materiale LSZH, categoria 7, classe di reazione al fuoco Cca-s1,d2,a1, conforme ISO IEC 60332-1 1580,000 SOMMANO...	m	1'580,000 1'580,000	2,811	4'441,38
540 / 540 NP.DEL.Imp Ele22.09514 0h	Armadio da parete in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di: 600 x 600 x 750 mm, 15 unità 1,000 SOMMANO...	cad	1,000 1,000	593,229	593,23
541 / 541 NP.DEL.Imp Ele22.09514 4g	Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: mensole di supporto in acciaio verniciato, profondità 260 mm 2,000 SOMMANO...	cad	2,000 2,000	60,714	121,43
542 / 542 NP.DEL.Imp Ele22.09514 4j	Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: pannello con 6 prese di corrente universali 16 A ed un interruttore bipolare 1,000 SOMMANO...	cad	1,000 1,000	207,638	207,64
543 / 543 NP.DEL.Imp Ele22.09514 5d	Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi UTP o FTP: con 48 porte tipo RJ45 cat.5e, per cavi UTP 1,000 SOMMANO...	cad	1,000 1,000	688,453	688,45
544 / 544 PF.0009.001 4.0001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO BUS Trasmissione Dati protocollo EIA RS 485 2x2x22/7AWG 800,000 SOMMANO...	m	800,000 800,000	6,679	5'343,20
545 / 545 PF.0009.000 8.0051	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALO RASTREMATO IN ACCIAIO S235JR ZINCATO A CALDO f 102, con finestra di ispezione, con morsettiera asportabile a quattro poli e 6 mmq sezione max, con 2 fusibili da 10A, predisposto con foro di ingresso cavo di alimentazione, h fuori terra 5,5m, h int. 0,5m spessore 3,0 mm. 18,000 SOMMANO...	cad.	18,000 18,000	596,298	10'733,36
546 / 546 PF.0009.000 8.0114	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				
	A R I P O R T A R E				32'549'752,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				32'549'752,34
	<p>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.</p> <p>18,000</p>		18,000		
	SOMMANO...	cad.	18,000	656,024	11'808,43
547 / 547 PF.0009.000 1.0110	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 154x130x69 mm. data in opera, escluse opere murarie.</p> <p>45,000</p>		45,000		
	SOMMANO...	cad.	45,000	7,131	320,90
548 / 548 NP.IE.105	<p>TELECAMERA PTZ - CENTRALI SKID</p> <p>Fornitura e posa di telecamera di rete PTZ ad alte prestazioni per esterni, marca Axis (o equivalente), modello P5676-LE (o equivalente), risoluzione 4 MP, con zoom ottico 30x e illuminazione IR integrata, completa di:</p> <p>Sensore CMOS RGB da 1/2.9" con tecnologia Lightfinder 2.0 e Forensic WDR per immagini nitide anche in condizioni di scarsa illuminazione;</p> <p>Zoom ottico 30x + digitale 12x (totale 360x), rotazione continua 360°, inclinazione 0-90°;</p> <p>Illuminazione minima: 0,1 lux a colori, 0,01 lux in B/N, 0 lux con IR attivo;</p> <p>Compressione video H.264/H.265/MJPEG, risoluzione fino a 2688x1512, frame rate fino a 60 fps;</p> <p>Supporto per Axis Object Analytics con rilevamento e classificazione di persone e veicoli;</p> <p>Funzioni avanzate: Electronic Image Stabilization, Advanced Gatekeeper, privacy masking, autotracking, orientamento assistito;</p> <p>Sicurezza informatica: firmware firmato, avvio sicuro, Axis Edge Vault (o equivalente), crittografia AES;</p> <p>Alimentazione tramite PoE (IEEE 802.3at/802.3bt) o 24 V AC/DC;</p> <p>Grado di protezione IP66, IK10, NEMA 4X, temperatura operativa da -30 °C a +50 °C;</p> <p>Compatibilità con VMS Axis Camera Station (o equivalente), ONVIF S/G/T/M.</p> <p>Inclusa installazione, configurazione, staffaggio, cablaggio, alimentazione e ogni onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</p> <p>3,000</p>		3,000		
	SOMMANO...	cadauno	3,000	3'155,809	9'467,43
549 / 549 NP.IE.106	<p>TELECAMERA PTZ - PERIMETRALI</p> <p>Fornitura e posa di telecamera di rete PTZ ad alte prestazioni per esterni, marca Axis (o equivalente), modello Q6358-LE (o equivalente), risoluzione 4K UHD, con zoom ottico 31x e illuminazione IR integrata, completa di:</p> <p>Sensore CMOS da 1/1.8" con Lightfinder 2.0 e Forensic WDR per immagini nitide anche in condizioni di scarsa illuminazione;</p> <p>Illuminazione IR ottimizzata (OptimizedIR) fino a 300 m, visione notturna con sensibilità fino a 0.001 lux in B/N;</p> <p>Zoom ottico 31x + digitale 12x (totale 372x), rotazione continua 360°, inclinazione da +20° a -90°;</p> <p>Compressione video: AV1, H.264, H.265, MJPEG con tecnologia Axis Zipstream per riduzione banda e storage;</p> <p>Analisi video avanzata con deep learning on the edge (DLPU): rilevamento, classificazione e tracciamento di persone e veicoli con Axis Object Analytics (o equivalente);</p> <p>Funzioni intelligenti: Autotracking 2, assistenza all'orientamento, masking dinamico effetto camaleonte, rilevamento urti, sbrinamento automatico;</p> <p>Sicurezza informatica: firmware firmato, avvio sicuro, Axis Edge Vault (o equivalente), crittografia FIPS 140-3 Livello 3;</p> <p>Supporto audio e I/O (4 porte), incluso midspan;</p> <p>Compatibilità con VMS Axis Camera Station (o equivalente), ONVIF S/G/T/M.</p> <p>Grado di protezione IP66/IP67, IK10, NEMA 4X, temperatura operativa da -50 °C a +55 °C;</p>				
	A R I P O R T A R E				32'571'349,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				32'571'349,10
550 / 550 NP.IE.107	Alimentazione tramite PoE Classe 6 o midspan (fornito). Inclusa installazione, configurazione, staffaggio, cablaggio, alimentazione e ogni onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. 15,000		15,000		
	SOMMANO...	cadauno	15,000	4'584,930	68'773,95
551 / 551 NP.IE.108	SERVER REGISTRAZIONE TVCC Fornitura e posa di server di registrazione per impianto TVCC, marca Axis (o equivalente), modello S1216 Tower (o equivalente), preconfigurato e pronto all'uso, completo di: Software Axis Camera Station Pro preinstallato con 16 licenze incluse; Storage iniziale da 8 TB su HDD SATA Enterprise cold-swap 7200 rpm, espandibile; Processore Intel® Core™, RAM 16 GB (2x8 GB), SSD da 256 GB per sistema operativo; Supporto RAID 0 e 1, con 2 slot HDD totali (1 libero); Scheda grafica Intel® UHD, alimentazione 500 W 80+ Platinum; Modulo TPM 2.0 certificato FIPS 140-2 livello 2 per sicurezza avanzata; Streaming video fino a 256 Mbit/s (32 canali a 4 MP, 30 fps), compatibile con 2 monitor 4K; Connettività: RJ45 Ethernet, USB 2.0/3.2/Type-C, DisplayPort, jack audio; Sistema operativo: Windows 11 IoT Enterprise LTSC; Dimensioni: 367 x 169 x 301 mm, peso 6,6 kg; Condizioni operative: 0-45 °C, umidità 20-80% RH; Garanzia 5 anni. Inclusa installazione, configurazione, collegamento in rete, test funzionali e ogni onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	7'497,896	7'497,90
552 / 552 NP.IE.109	SWTICH DA INTERNO Fornitura e posa di switch di rete gestito, marca Axis, modello T8508 PoE+ (o equivalente), ottimizzato per impianti di videosorveglianza IP, completo di: 8 porte RJ45 Gigabit Ethernet con supporto PoE+ (IEEE 802.3at), fino a 30 W per porta; 2 porte uplink combo RJ45/SFP per connessione a backbone o altri switch; Gestione avanzata tramite interfaccia grafica web con topologia visiva dei dispositivi connessi; Funzioni di rete: DHCP server integrato, VLAN, QoS, Spanning Tree, sicurezza, diagnostica cavi, monitoraggio traffico; Design compatto e fanless, adatto ad ambienti sensibili al rumore; Montaggio a rack; Protezione da sovratensioni 6 kV su tutte le porte; Alimentazione: 100-240 V AC, 50/60 Hz; Dimensioni: 220 x 242 x 44 mm (LxPxA), peso 2,1 kg; Temperatura operativa: 0 °C - 50 °C, umidità 0-90% RH non condensante; Compatibilità: Axis Camera Station S12 Series (o equivalente) e altri NVR Axis (o equivalente); Garanzia 5 anni, assistenza 24/5. Inclusa installazione, configurazione, cablaggio, alimentazione e ogni onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. 4,000		4,000		
	SOMMANO...	cadauno	4,000	639,673	2'558,69
552 / 552 NP.IE.109	MODULO MASTER 10 INGRESSI DIGITALI Fornitura e posa di modulo I/O di rete per impianti di sicurezza e controllo accessi, marca Axis (o equivalente), modello A9210 (o equivalente), completo di: 10 porte I/O totali: 2 configurabili, 5 ingressi digitali supervisionati, 3 uscite digitali open-drain; 1 relè a forma di C, contatto umido o secco, max 2 A, 30 V DC; Alimentazione tramite PoE (IEEE 802.3at, Classe 4) o 12 V DC; Supporto per espansione fino a 128 I/O e 64 relè tramite moduli Axis A9910 con tecnologia multi-drop; Interfaccia web intuitiva per configurazione eventi e regole; Compatibilità: Axis Camera Station (o equivalente), VMS partner, strumenti Axis Site Designer (o equivalente) e Device Manager (o equivalente); Compatibilità con sensori ambientali Modbus (temperatura, umidità); Sicurezza informatica avanzata con Axis Edge Vault (o equivalente); Installazione flessibile: montaggio a parete, guida DIN, cabinet esterni;				
	A R I P O R T A R E				32'650'179,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				32'650'179,64
553 / 553 NP.IE.110	Temperatura operativa: da -40 °C a +55 °C; Conformità UL294, VAPIX®, ACAP, MQTT; Garanzia 5 anni. Inclusa installazione, configurazione, cablaggio, alimentazione e ogni onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	cadauno	1,000	551,351	551,35
553 / 554 NP.IE.111	MODULO ESPANSIONE 16 INGESSI DIGITALI Fornitura e posa di modulo di espansione I/O di rete, marca Axis (o equivalente), modello A9910 (o equivalente), compatibile con Axis A9210 (o equivalente), completo di: 8 porte I/O configurabili come ingressi o uscite digitali, con input supervisionati; 4 relè a forma di C (NO/NC), umido o asciutto, max 4 A, 30 V DC; 4 porte sensore Modbus RS485 per integrazione di sensori ambientali (temperatura, umidità); Tecnologia multi-drop per collegamento fino a 16 moduli su un solo cavo PoE, senza necessità di cablaggio di rete aggiuntivo; Alimentazione: 12-24 V DC, max 90 W; Uscite alimentazione: 2 x 12 V DC per I/O (max 100 mA), 12/24 V DC per relè (max 49,6 W), 4 x 12 V DC per RS485 (max 2 A); Connettori staccabili con codici colore, montaggio a parete o su guida DIN; Temperatura operativa: da -40 °C a +55 °C; Sicurezza informatica: firmware firmato, avvio sicuro, archivio chiavi sicuro, Secure Element (CC EAL 6+); Compatibilità: Axis Camera Station (o equivalente), VMS partner, strumenti Axis Site Designer (o equivalente) e Device Manager (o equivalente); Certificazioni: CE, UL/cUL, RCM, UKCA, VCCI, FCC, RoHS, REACH; Garanzia 5 anni. Inclusa installazione, configurazione, cablaggio, alimentazione e ogni onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. 16,000		16,000		
	SOMMANO...	cadauno	16,000	556,993	8'911,89
554 / 554 NP.IE.111	TROMBE ACUSTICHE POE Fornitura e posa di altoparlante di rete a lungo raggio per esterni, marca Axis (o equivalente), modello C1310-E Mk II (o equivalente), con funzionalità audio avanzate per sistemi di sicurezza, completo di: Altoparlante a tromba con driver a compressione, pressione sonora >121 dB SPL; Risposta in frequenza: 280 Hz - 12,5 kHz, copertura 70° orizzontale / 100° verticale; Amplificatore integrato da 7 W Classe D, DSP preconfigurato per audio nitido; Microfono integrato per test di integrità e comunicazione bidirezionale; Gestione audio tramite AXIS Audio Manager Edge (o equivalente) (fino a 200 dispositivi in 20 zone); Supporto per messaggi preregistrati e vocali in diretta, con priorità configurabile; Compatibilità con VMS Axis, VoIP (SIP), MQTT, SNMP, API aperte (VAPIX®, ACAP); Alimentazione PoE (IEEE 802.3af/at), consumo max 12,95 W; Grado di protezione IP66, NEMA 4X, temperatura operativa da -40 °C a +60 °C; Sicurezza informatica avanzata: Axis Edge Vault (o equivalente), avvio sicuro, firmware firmato, crittografia FIPS 140-2; Montaggio a parete o su palo, accessori opzionali disponibili. Inclusa installazione, configurazione, cablaggio, alimentazione e ogni onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. 4,000		4,000		
	SOMMANO...	cadauno	4,000	930,345	3'721,38
555 / 555 NP.IE.112	RADAR DI SICUREZZA POE Fornitura e posa di radar di sicurezza di rete per esterni, marca Axis (o equivalente), modello D2110-VE (o equivalente), con tecnologia FMCW e sistema phased array, completo di: Copertura orizzontale di 180°, rilevamento fino a 60 m per persone e 85 m per veicoli; Due profili di rilevamento: monitoraggio aree (persone e veicoli lenti) e monitoraggio strade (veicoli fino a 105 km/h); Analisi integrate con machine learning e deep learning per rilevamento, classificazione e tracciamento di persone, veicoli e oggetti sconosciuti;				
	A R I P O R T A R E				32'663'364,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				32'663'364,26
556 / 556 NP.IE.114	Funzionalità di coesistenza intelligente per installazione di più radar in prossimità (fino a 6), anche con copertura 360°; PoE out per alimentare dispositivi aggiuntivi (es. telecamere o altoparlanti di rete); Interfaccia utente intuitiva con mappa interattiva, rotazione e zoom; Sicurezza informatica avanzata: firmware firmato, rilevamento urti e apertura involontaria del casing; Compatibilità con Axis Speed Monitor (o equivalente), Axis Radar Autotracking per PTZ (o equivalente), VMS di terze parti; Montaggio a parete o su palo, accessori disponibili; Temperatura operativa: da -40 °C a +60 °C; Grado di protezione IP66, IK08, NEMA 4X; Garanzia 5 anni. Inclusa installazione, configurazione, staffaggio, cablaggio, alimentazione e ogni onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. 15,000		15,000		
	SOMMANO...	cadauno	15,000	2'479,034	37'185,51
	SISTEMA ANTINTRUSIONE PERIMETRALE Fornitura, posa in opera, configurazione e messa in servizio di un sistema di rilevazione intrusione su recinzione basato su tecnologia CIAS SIOUX PRO2 (o equivalente) con sensori MEMS 3D (o equivalente) e analisi Fuzzy Logic (o equivalente), puntamento evento a 1 m e suddivisione del perimetro in zone di allarme configurabili. Il sistema è completo di integrazione con sistemi terzi, collaudo e formazione. Il sistema di protezione perimetrale è progettato per rilevare tentativi di intrusione su recinzioni esterne attraverso una tecnologia avanzata che combina sensori accelerometrici triassiali e algoritmi di analisi intelligente. I sensori, basati su tecnologia MEMS (Micro Electro Mechanical Systems), sono in grado di percepire vibrazioni e variazioni di inclinazione lungo tre assi, garantendo una rilevazione estremamente precisa di eventi come scavalco, taglio o sollevamento della rete. Il cuore del sistema è l'elaborazione digitale del segnale mediante logica fuzzy, che consente di distinguere in modo affidabile i tentativi di intrusione dai disturbi ambientali (vento, pioggia, neve) senza la necessità di stazioni meteo dedicate. Ogni sensore è dotato di intelligenza distribuita, elaborando localmente i dati e comunicando con la centrale tramite un bus digitale ad alta velocità. Questo approccio permette di adattare la risposta a qualsiasi tipo di recinzione, anche in presenza di strutture miste. La configurazione è semplificata grazie alla funzione "touch & zone", che consente di definire le zone di allarme direttamente in campo, camminando lungo il perimetro e selezionando i sensori di inizio e fine zona. Il sistema supporta inoltre la gestione remota tramite software dedicato (incluso nella fornitura), con possibilità di taratura fine dei parametri di sensibilità, tempi di valutazione e soglie di allarme. Dal punto di vista infrastrutturale, il sistema è nativamente IP, con porte RJ45 e protocolli aperti per integrazione con piattaforme di supervisione e VMS. La robustezza è garantita da un grado di protezione IP66, funzionamento in condizioni estreme (da -40 °C a +70 °C, umidità fino al 100%) e architettura ridondante a loop chiuso per continuità di servizio anche in caso di taglio cavo. Questa tecnologia consente la localizzazione puntuale dell'evento con precisione di 1 metro lungo il perimetro, offrendo un elevato livello di sicurezza e affidabilità, con possibilità di integrazione in sistemi di supervisione di terze parti. Si intendono comprese e compensate le seguenti attività: - Sopralluogo tecnico e verifica della recinzione. - Progettazione esecutiva del tracciato sensori e delle zone di allarme. - Fornitura e posa dei sensori, staffaggi e cablaggi resistenti agli agenti atmosferici. - Collegamento elettrico e configurazione delle centrali. - Taratura software con impostazione parametri di sensibilità e soglie di allarme. - Gestione dei cancelli (battenti inclusi, scorrevoli con tecnologie volumetriche aggiuntive). - Collaudo funzionale con prove di scavalco e taglio. - Formazione del personale e consegna documentazione "as-built". Compreso di ogni onere, ed accessorio per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte, senza falsi allarmi. 1,000		1,000		
	SOMMANO...	a corpo	1,000	90'856,235	90'856,24
	A R I P O R T A R E				32'791'406,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				32'791'406,01
557 / 557 NP.IE.113	<p>SISTEMA CENTRALIZZAZIONE TVCC E ANTINTRUSIONE - LICENZE SOFTWARE E CONFIGURAZIONE</p> <p>Fornitura e configurazione in opera di software di supervisione di sicurezza Axis Camera Station (o equivalente) installato su server dedicato, completo di licenze per telecamere IP, radar, altoparlanti di rete e moduli I/O.</p> <p>Configurazione del sistema per la gestione centralizzata di tutti i dispositivi di sicurezza, con creazione di mappa grafica interattiva del sito, sulla quale saranno riportati:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Telecamere IP con anteprima live e accesso a registrazioni. -Radar di rilevamento movimento. -Altoparlanti IP per annunci e deterrenza. -Zone di allarme del sistema antintrusione perimetrale CIAS, interfacciate tramite contatti puliti e schede I/O Axis. <p>Integrazione del sistema antintrusione:</p> <p>Acquisizione dei contatti di allarme provenienti dal sistema antintrusione perimetrale e definizione di logiche di intervento coordinato tra antintrusione perimetrale, radar, camere PTZ ed altoparlanti.</p> <p>Visualizzazione dello stato dei contatti (aperto/chiuso) direttamente sulla mappa grafica, con indicatori visivi.</p> <p>Configurazione di regole di evento: attivazione allarmi su mappa, avvio registrazioni, comandi verso altoparlanti o telecamere PTZ.</p> <p>Impostazione delle funzioni di registrazione:</p> <p>Profili di qualità video, retention e archiviazione.</p> <p>Gestione degli allarmi con trigger da I/O e dispositivi Axis.</p> <p>Creazione utenti e profili di accesso con livelli di autorizzazione.</p> <p>Collaudo funzionale:</p> <p>Verifica visualizzazione live e playback.</p> <p>Simulazione allarmi da sistema antintrusione perimetrale e risposta su Axis Camera Station.</p> <p>Test delle regole di evento e report di configurazione.</p> <p>Comprensivo di formazione operativa per il personale addetto alla gestione del sistema.</p> <p>1,000</p>				
	SOMMANO...	a corpo	1,000	3'859,768	3'859,77
	Parziale Impianto fotovoltaico (Cat 44) euro				4'655'014,15
	Parziale LAVORI A CORPO euro				32'795'265,78
	T O T A L E euro				32'795'265,78
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE		
C	LAVORI A CORPO euro	32'795'265,78	100,000
C:006	Impianto Produzione Idrogeno euro	32'795'265,78	100,000
C:006.030	Impianto Produzione Idrogeno euro	19'846'515,52	60,516
C:006.030.036	Impianto idrogeno euro	19'846'515,52	60,516
C:006.031	Opere Civili euro	5'707'550,47	17,404
C:006.031.057	Viabilità euro	1'187'960,07	3,622
C:006.031.058	Recinzione di confine euro	663'660,30	2,024
C:006.031.059	Recinzioni muri paraschegge euro	33'226,43	0,101
C:006.031.060	Pensilina deposito officina euro	48'997,27	0,149
C:006.031.061	Pensilina rifornimento bus euro	44'374,96	0,135
C:006.031.062	Pensilina rifornimento treni euro	76'996,92	0,235
C:006.031.063	Muro paraschegge MU01-zona stoccaggio euro	231'072,59	0,705
C:006.031.064	Muro paraschegge MU02-zona compressori euro	90'276,60	0,275
C:006.031.065	Muro paraschegge MU03-zona elettrolizzatori euro	222'585,01	0,679
C:006.031.066	Muro paraschegge MU04-zona rifornimento euro	87'293,33	0,266
C:006.031.067	Platea buffer e serbatoio acqua euro	2'888,39	0,009
C:006.031.068	Platea e pavimentazione chiller H2 euro	9'877,33	0,030
C:006.031.069	Platea compressori per rifornimento H2 euro	4'423,87	0,013
C:006.031.070	Platea elettrolizzatore euro	14'579,50	0,044
C:006.031.071	Platea gruppo elettrogeno euro	2'061,44	0,006
C:006.031.072	Platea sottostazione elettrica euro	8'508,62	0,026
C:006.031.073	Platea pompe antincendio euro	3'349,25	0,010
C:006.031.074	Platea skid pompe acqua euro	573,46	0,002
C:006.031.075	Platea package area strumenti euro	10'318,09	0,031
C:006.031.076	Platea trafa in olio euro	3'277,94	0,010
C:006.031.077	Platea chiller + raddrizzatore euro	4'946,13	0,015
C:006.031.078	Platea cooler euro	10'409,39	0,032
C:006.031.079	platea chiller euro	714,09	0,002
C:006.031.080	Platea stoccaggio euro	38'751,22	0,118
C:006.031.082	Grigliati carrabili euro	99'304,61	0,303
C:006.031.083	Cunicoli euro	244'376,03	0,745
C:006.031.085	Pavimentazione in ghiaia area centrale euro	22'769,13	0,069
C:006.031.086	Idraulica acque nere deposito e centrale idrogeno euro	274'811,19	0,838
C:006.031.087	Sala controllo - strutturali euro	39'632,53	0,121
C:006.031.088	Sala controllo - architettonico euro	97'767,17	0,298
C:006.031.090	Idraulica rete adduzione centrale idrogeno e deposito euro	53'682,71	0,164
C:006.031.091	Idraulica acque meteoriche centrale idrogeno euro	1'834'646,15	5,594
C:006.031.092	Movimenti terra area produzione idrogeno della centrale euro	239'438,75	0,730
C:006.039	Impianti elettrici e speciali euro	2'071'557,88	6,317
C:006.039.084	Sala controllo euro	149'440,69	0,456
C:006.039.094	Aree esterne euro	1'922'117,19	5,861
C:006.040	Impianto idrico antincendio euro	446'647,94	1,362
C:006.040.084	Sala controllo euro	833,45	0,003
C:006.040.094	Aree esterne euro	445'814,49	1,359
C:006.041	Impianto HVAC euro	58'495,96	0,178
C:006.041.084	Sala controllo euro	58'495,96	0,178
C:006.042	Impianto idrico sanitario euro	6'093,91	0,019
C:006.042.084	Sala controllo euro	6'093,91	0,019
C:006.043	Impianto convogliamento scarichi e condensa euro	3'389,95	0,010
C:006.043.084	Sala controllo euro	3'389,95	0,010
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	RIPORTO		
C:006.044	Impianto fotovoltaico euro	4'655'014,15	14,194
C:006.044.095	struttura supporto euro	1'675'032,04	5,108
C:006.044.096	Impianto fotovoltaico euro	2'979'982,11	9,087
	TOTALE euro	32'795'265,78	100,000
	A RIPORTARE		

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
	TOTALE
RIPORTO	
<div>Categorie di Opere GENERALI e SPECIALIZZATE</div> <div>OG1 - Edifici civili e industriali2'574'704,31</div> <div>OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari1'187'960,07</div> <div>OG11 - Impianti tecnologici4'531'071,73</div> <div>OS16 - Impianti per centrali di produzione energia elettrica24'501'529,67</div> <div>TOTALE euro32'795'265,78</div> <div>Bitti, 27/12/2025</div> <div>Il Tecnico</div> <div>Dott. Ing. Paolo Orsini</div>	
A RIPORTARE	