Comune di Trani

Regione Puglia

OPERE DI CHIUSURA DEFINITIVA DEL I E DEL II LOTTO DI DISCARICA E IMPIANTI CONNESSI IN LOCALITÀ "PURO VECCHIO" TRANI (BAT)

PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE:

AMIU S.p.A.

Sede legale e amministrativa alla Strada Provinciale 168

Località Puro Vecchio 76125 Trani (BT)

Codice Fiscale e Partita IVA 04939590727

PEC: amiutranispa@pec.it

PROGETTO:

Studio Romanazzi-Boscia e Associati s.r.l.

via Amendola 172/c, 70100 Bari - tel.: 080.548.21.87 - Fax: 080.5[illegible]

Prof. Ing. Eligio ROMANAZZI

Dott. Ing. Giovanni F. BOSCIA

Dott. Ing. Sebanino GIOTTA

Dott. Ing. Fabio PACCAPELO

Ing. Federico Cangialosi

Ing. Gianluca Intini

Dott. geol. Vito Specchio

ALLEGATO	5. DOCUMENTAZIONE ECONOMICA E TECNICO-AMMINISTRATIVA	SCALA: ---
R.5.4	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	DATA: GIUGNO 2022

AGGIORNAMENTO	DATA	DESCRIZIONE
1	10/2022	Riscontro al Verbale di Verifica Preventiva Intermedio del 30/09/2022

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO								
	LAVORI A CORPO								
	Chiusura definitiva (SpCat 1)								
	Pacchetto di chiusura (Cat 1)								
1 / 1 IG.006.001 19/04/2018	Fornitura e posa di geocomposito bentonitico costituito da bentonite sodica naturale di spessore non inferiore a 6 mm (tenore minimo in montmorillonite e coefficiente di permeabilità minimo pari rispettivamente a 95% e 10 - 9cm/s) interposta ad un sottostrato e ad un soprastrato di geotessile. Cfr. T.3.2.2 +5% per sfridi, sovrapposizioni e ancoraggi Capping Tipo 2		29223,73			1,050	30´684,92		
	SOMMANO...	mq					30´684,92	15,99	490´651,87
2 / 2 IG.006.006.c 19/04/2018	Fornitura e posa in opera di georete tridimensionale ad alto indice dei vuoti, finalizzata al drenaggio e alla protezione meccanica dei teli impermeabili - al metro quadro, con due geotessili di separazione Vedi voce n° 1 [mq 30 684.92]						30´684,92		
	SOMMANO...	m2					30´684,92	17,52	537´599,80
3 / 3 AP.01 19/04/2018	Fornitura e posa in opera di geocomposito di rinforzo e aggrappo tipo MACMAT R1 200, ottenuto per estrusione di monofilamenti sintetici aggrovigliati e saldati nei punti di contatto ed è impiegata per il rinforzo dello strato vegetale di copertura nei tratti in scarpata. La geostuoia sarà costituita da una geogriglia tessuta in poliestere ad alta tenacità con rivestimento polimerico compenetrata e resa solidale durante il processo di produzione ad una serie di filamenti poliolefinici distribuiti su di essa in maniera casuale si da conseguire un miglioramento delle sue caratteristiche di aderenza con il terreno sopra di esso riportato. La resistenza a trazione Nominale sarà non inferiore a 200 kN/m (EN ISO 10319), cui corrisponderà un allungamento a rottura inferiore al 12% (EN ISO 10319). Gli sforzi allo SLU e SLE sono riportati nel CSA. Lo spessore nominale del prodotto sarà 15 mm Il materiale dovrà possedere certificazione ambientale EPD in accordo a ISO 14025 - EN 15804 e certificazione di controllo dell'erosione secondo ASTM D6459 Si rimanda al Capitolato speciale di Appalto per le specifiche di dettaglio del materiale Vedi voce n° 1 [mq 30 684.92]						30´684,92		
	SOMMANO...	m2					30´684,92	20,65	633´643,60
4 / 4 E.001.007 19/04/2018	Fornitura e posa in opera di terreno vegetale idoneo per formazione di strato superficiale dei rinterri, esente da ciottoli, radici e materie rocciose in genere, compreso lo spargimento e la								
	A RIPORTARE								1´661´895,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO								1´661´895,27
	configurazione.								
	Cfr. T.3.2.2								
	Capping Tipo 1		29152,00			1,000	29´152,00		
	Capping tipo 2		29223,73			0,500	14´611,87		
	Copertura fascia prospicente Lotto III		819,27			1,000	819,27		
	Piede Lotti I e II		3221,00			1,000	3´221,00		
	SOMMANO...	mc					47´804,14	26,25	1´254´858,68
5 / 5 OF.005.035 19/04/2018	Realizzazione di un inerbimento con coltre protettiva (paglia) su una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito e distribuzione di una miscela composta da fieno o paglia e concime mediante l'uso di irroratrici, esclusa la preparazione del piano di semina.								
	Cfr. T.3.2.2								
	Capping Tipo 1						29´152,00		
	Capping Tipo 2						29´223,73		
	SOMMANO...	mq					58´375,73	1,87	109´162,62
6 / 6 IG.006.002 23/06/2022	Posa in opera di uno strato di argilla, compresa la fornitura a pie' d'opera, lo spandimento di uno spessore non superiore a 25 cm e la compattazione fino al raggiungimento di un coefficiente di permeabilità non superiore a 10 - 7cm/s.								
	Cfr. T.3.2.2								
	Strato di spessore pari a 50 cm								
	Cappig Tipo 1						29´152,00		
	SOMMANO...	mq					29´152,00	25,12	732´298,24
7 / 7 OF.005.008 19/04/2018	Fornitura e posa in opera di pietrame e spaccato (pietrisco) di pezzame vario, convenientemente sistemato in opera come corpo filtrante di drenaggi.								
	Cfr. T.3.2.2 e T.3.3.2								
	Capping Tipo 1		29152,00			0,500	14´576,00		
	Drenaggio fascia prospicente Lotto III		819,27			0,500	409,64		
	Piede Lotti I e II		3221,00			0,500	1´610,50		
	Punto di raccolta delle acque		645,00			0,300	193,50		
	SOMMANO...	mc					16´789,64	32,03	537´772,17
8 / 8 R.001.011 19/04/2018	Fornitura e posa in opera di telo in TNT, del peso di circa 200 g/mq, da utilizzare per la protezione di strutture archeologiche, compreso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.								
	Cfr. T.3.2.2								
	Capping Tipo 1 - TNT protezione strato drenante						29´152,00		
	Protezione drenaggio fascia prospicente Lotto III						819,27		
	Piede Lotti I e II						3´221,00		
	SOMMANO...	mq					33´192,27	5,12	169´944,42
	A RIPORTARE								4´465´931,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO								4´465´931,40
9 / 9 OI.004.004.b 22/06/2022	Fornitura e posa in opera di gabbioni in rete metallica con maglie a doppia torsione tipo 8x10, in possesso di certificazione CE in conformità con il Regolamento 305/2011, in accordo alle prescrizioni del D.M. 17/01/2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni) e con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 19/09/2013 e con le norme UNI EN 10223-3, tessuta con filo in acciaio conforme alle UNI EN 10218 e UNI-EN 10223-3, galvanizzato con lega eutettica di Zinco-Allumino (5%) (conforme alle UNI EN 10244-2 Classe A). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento polimerico di colore grigio di spessore minimo 0.5 mm avente caratteristiche tecniche e resistenza all'invecchiamento conformi alla UNI EN 10245-1 ed alla UNI EN ISO 9227, con alta resistenza all'abrasione (superiore ai 100.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla UNI EN 60229:2008). La resistenza alla corrosione della rete dovrà rispettare i requisiti definiti dalla norma UNI EN 10223-3 e dovrà essere valutata in accordo con le modalità di prova stabilite dalle norme UNI EN ISO 6988 e UNI EN ISO 9227. Compreso la fornitura, il riempimento e la sistemazione di pietrame di idonea pezzatura, né friabile né gelivo. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. - per gabbioni di altezza 1,00 m Cfr. T.1.3 Piede scarpata lotto I Piede scarpata lotto II			228,00 117,00	1,000 1,000	1,000 1,000	228,00 117,00		
	SOMMANO...	mc					345,00	131,16	45´250,20
10 / 10 Inf.001.048.b 22/06/2022	Armatura e rinforzo di rilevati stradali mediante posa a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale tessuta, in filato di poliestere alta tenacità rivestito da pvc o da polipropilene resistente ai raggi UV con carbon black, a maglia quadrata con lato compreso tra 20 e 35 mm, larghezza minima di 3,6 m e allungamenti al carico massimo del 10 ÷ 13% ad una temperatura di esercizio tra 20 e 40 °C. Il creep a 5000 ore della griglia sottoposta ad un carico pari al 40% della resistenza a trazione nominale inferiore al 1%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro: resistenza a trazione minima longitudinale 35 kN/m e trasversale 20 kN/m Cfr. T.3.3.2 Rinforzo fascia prospicente Lotto III			243,00		1,000	243,00		
	A RIPORTARE						243,00		4´511´181,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO						243,00		4´511´181,60
	SOMMANO...	mq					243,00	8,70	2´114,10
	Opere idrauliche (Cat 2)								
11 / 11 AP.02 10/02/2021	Il geocomposito è costituito e da una geostuoia tridimensionale polimerica accoppiata con una membrana rinforzata (geotessile tessuto in polipropilene laminato su entrambi i lati con un film di rivestimento impermeabile in polipropilene) protetta - da un lato - da un geotessile nontessuto. Il materiale impiegato deve avere la marcatura CE, in conformità alle norme UNI EN vigenti. Il Sistema Qualità del Produttore dovrà essere certificato a fronte delle norme UNI EN ISO 9001. Il produttore dovrà possedere inoltre certificazione ISO 14001 e deve inoltre possedere polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi per massimale non inferiore a 5 milioni di Euro con sottolimite di 0.5 milioni di Euro per il danno da inquinamento ambientale accidentale. La geostuoia avrà una massa areica minima di 500 g/mq valutata in accordo EN ISO 9864, e sarà costituita da due strutture, realizzate in filamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV, anch'esse termosaldate nei punti di contatto: quella superiore a maglia tridimensionale con un indice alveolare >90% mentre quella inferiore sarà a maglia piatta. La membrana esterna avrà una massa areica di minimo 350 g/mq in accordo alla EN ISO 9864, sarà caratterizzata da una resistenza a punzonamento dinamico non superiore a 15 mm valutato in accordo alla EN ISO 13433, e avrà una permeabilità al vapor d'acqua pari a 2 g/(mq*g), calcolata secondo la ASTM F372 Lo spessore nominale del geocomposito sarà non inferiore ai 15 mm con carico nominale pari a 2 kPa. Il geocomposito avrà una massa areica non inferiore a 850 g/mq e una resistenza a trazione nominale in entrambe le direzione (MD e CMD) di 10 kN/m (±1.5) valutata in accordo alla EN ISO 10319 Cfr. T.3.3.1 Reaalizzazione di canalette protettive sulle scarpate			2379,00	1,000		2´379,00		
	SOMMANO...	mq					2´379,00	18,76	44´630,04
12 / 12 AP.03 22/06/2022	Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD (polietilene alta densità) di tipo corrugato a doppia parete, con fessurazioni sulle gole fra costole successive per sistemi drenanti, compresi i pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rinfianco e la formazione del letto di posa. Classe di rigidità SN4 Diametro esterno mm 200 Cfr. T.3.3.2 Drenaggio profondo capping TIPO 1 Drenaggio profondo capping TIPO 2			14,00 249,00			14,00 249,00		
	A RIPORTARE						263,00		4´557´925,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO						263,00		4´557´925,74
	SOMMANO...	m					263,00	28,50	7´495,50
13 / 13 Inf.001.091 22/06/2022	Canaletta per lo scolo di acque meteoriche costituita da embrici 50x50x20 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso, fornita e posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo meccanico, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno. fr. T.3.3.1 Da posizionare lungo i versanti			379,00			379,00		
	SOMMANO...	ml					379,00	16,53	6´264,87
	Impianto valorizzazione biogas (SpCat 2) **Opere civili (Cat 3)** **Scavi, rinterri, smaltimenti ed espianto (SbCat 1)**								
14 / 17 E.001.001.b 29/06/2022	Scavo a sezione aperta effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere. - in conglomerati (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili), scavabili con mezzi meccanici Cfr. T.4.1 Scavo per piano d'imposta fondazione			26,00	15,000	0,300	117,00		
	SOMMANO...	mc					117,00	9,95	1´164,15
15 / 18 E.001.003.a 29/06/2022	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) Scavo per linea elettrica nuovo impianto biogas Scavo per 4 linee cavidotti (sez. posa 80 cm) Scavo per 2 linee cavidotti (sez. posa 70 cm) Scavo per 1 linea cavidotto (sez. posa 60 cm)			320,00 320,00 127,00 180,00	0,500 0,800 0,700 0,600	1,200 1,000 1,000 1,000	192,00 256,00 88,90 108,00		
	SOMMANO...	mc					644,90	9,15	5´900,84
16 / 19 E.001.011 29/06/2022	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. Vedi voce n° 18 [mc 644.90]						644,90		
	SOMMANO...	mc					644,90	13,20	8´512,68
17 / 20	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni								
	A RIPORTARE								4´587´263,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO								4´587´263,78
E.001.033.n 29/06/2022	privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri di conferimento in centro di recupero. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. - materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero								
	Vedi voce n° 17 [mc 117.00]						117,00		
	SOMMANO...	mc					117,00	18,80	2´199,60
18 / 21 Inf.002.016.a 29/06/2022	Trapianto di piante esistenti e ricollocazione in altro sito nell'ambito dello stesso giardino o area attigua, comprensivo di tutte le operazioni colturali preparatorie (potatura di contenimento, zollatura) e delle successive operazioni di reimpianto (predisposizione buca, concimazione di fondo, aspersione con ormoni radicanti, fasciatura del fusto con juta, palificazione di sostegno) e prima annaffiatura. Prezzo comprensivo di tutti gli oneri per nolo macchine, manodopera e materiali necessari a fornire l'opera compiuta; sono esclusi gli oneri di manutenzione a garanzia. - per piante arbustive altezza sino a m 1,50								
	n. 7 ulivi						7,00		
	SOMMANO...	cad					7,00	58,00	406,00
	Opere in c.a. (SbCat 2)								
19 / 22 E.004.002.a 29/06/2022	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: C8/10 (Rck 10 N/mmq)								
	Magrone di livellamento			25,50	14,500	0,100	36,98		
	SOMMANO...	mc					36,98	131,75	4´872,12
20 / 23 E.004.004.a 29/06/2022	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1-XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le								
	A RIPORTARE								4´594´741,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO								4´594´741,50
	prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura: platee di fondazione: C25/30 (Rck 30 N/mmq)								
	Calcestruzzo per platea di fondazione			25,00	14,000	0,400	140,00		
	SOMMANO...	mc					140,00	138,59	19´402,60
21 / 24 E.004.025.c 29/06/2022	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m								
	Vedi voce n° 23 [mc 140.00]						140,00		
	SOMMANO...	mc					140,00	8,86	1´240,40
22 / 25 E.004.041 29/06/2022	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.								
	Doppia rete diametro 10 mm								
	Copriferro 5 cm lungo tutti i lati della platea								
	Peso rete 6,37 kg/mq		2,00	24,80	13,800	6,370	4´360,14		
	SOMMANO...	kg					4´360,14	2,66	11´597,97
23 / 26 E.004.040 29/06/2022	Fornitura e posa in opera di casserature per getti di calcestruzzo per opere in fondazione, poste in opera piane, curve o comunque sagomate, realizzate in legname in qualunque posizione, comprese le armature di sostegno necessarie , il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, compresa altresì l'eventuale perdita di legname costituente le casserature, gli eventuali oneri di aggottamento, l'impiego di idonei disarmanti e quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.								
	Casseratura lato lungo		2,00	25,00		0,400	20,00		
	Casseratura lato corto		2,00	14,00		0,400	11,20		
	SOMMANO...	mq					31,20	22,40	698,88
24 / 27 OM.004.006 29/06/2022	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo cementizio per elementi prefabbricati di qualsiasi forma, volume e spessore, armato, vibrato e a faccia vista là dove necessario, per getti in opera anche con l'intradosso della struttura al di sotto del l.m.m., compreso: - le casseforme necessarie in legno o in ferro atte anche a conseguire la formazione di spigoli smussati, secondo le disposizioni della Direzione Lavori; - la fornitura di additivo espansivo a base di zolfo alluminato di calcio anidro da aggiungere nell'impasto, secondo le modalità della casa fornitrice, al fine di compensare il ritiro,								
	A RIPORTARE								4´627´681,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO								4´627´681,35
	aumentare l'impermeabilità ed evitare cavillature o fessurazioni, in misura di 8 Kg. di additivo per quintale di cemento, escluso il costo dell'additivo; - tutte le attrezzature e mezzi terrestri e marittimi e le opere provvisionali, necessarie per le operazioni di getto del conglomerato nelle casseforme; - la predisposizione preventiva nei getti per staffe, tiranti, telai metallici, pozzetti, etc.; - la predisposizione di ferri di armatura fuoriuscenti dagli elementi per consentire la eventuale connessione in opera ad altri elementi o la esecuzione di getti in opera di completamento. Escluso il ferro di armatura, le staffe, tiranti e l'additivo, da compensarsi a parte, incluso ogni altro onere e magistero perdare gli elementi prefabbricati in opera a regola d'arte.								
	Elementi prefabbricati - box in lamiera		2,00	6,00	0,500	0,350	2,10		
	Elementi prefabbricati - box gruppo elettrogeno		2,00	6,00	0,500	0,350	2,10		
	Elementi prefabbricati - sezionamento linea gas		2,00	3,50	0,500	0,350	1,23		
	Elementi prefabbricati - gruppo frigorifero		2,00	3,50	0,500	0,350	1,23		
	Elementi prefabbricati - stazione estrazione biogas		2,00	3,50	0,500	0,350	1,23		
	SOMMANO...	mc					7,89	124,50	982,31
	Illuminazione e recinzioni (SbCat 3)								
25 / 28 EL.003.017.a 14/10/2022	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare MT, sigla di designazione RG7H1R/12 20kV, Afumex, da utilizzare esclusivamente per collegamenti interni a norme (CEI 20-13). Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. É inoltre compreso quanto altro occorrente per dare il lavoro finito. - 1x95 mm²								
	cavi di collegamento di media tensione tra cabina MT cogenerazione e cabina MT di derivazione (ingresso impianto)+ cavi tra la cabina quadri mt cogenerazione e trasformatore			660,00			660,00		
	SOMMANO...	m					660,00	31,72	20´935,20
26 / 29 EL.003.001.a 14/10/2022	Linea elettrica in cavo unipolare CPR (Regolamento UE 305/11) isolato in gomma G16M16 sotto guaina in materiale termoplastico speciale [norme EN 50575 (CEI 20-115), UNI EN 13501-6, CEI UNEL 35016, CEI 20-13, CEI UNEL 35011] classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG16M16 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. - 1x240 mm²								
	cavi di collegamento tra trasformatore e quadro BT cogeneratore ubicato nel container cogeneratore			480,00			480,00		
	SOMMANO...	m					480,00	39,37	18´897,60
	A RIPORTARE								4´668´496,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								4´668´496,46
27 / 30 EL.003.002.b 14/10/2022	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.Sono escluse: le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 5x16mm2 cavi di collegamento tra quadro BT cogeneratore e gruppo frigo			30,00			30,00		
	SOMMANO...	m					30,00	15,98	479,40
28 / 31 EL.003.002.d 14/10/2022	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.Sono escluse: le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie.- 5x6 mm² cavi di collegamento tra quadro BT cogeneratore e gruppo soffianti+centralina analisi			50,00			50,00		
	SOMMANO...	m					50,00	7,77	388,50
29 / 32 EL.005.009.a 29/06/2022	Fornitura e posa in opera di illuminatore industriale con corpo in pressofusione di alluminio, riflettore prismatizzato in alluminio e diffusore in cristallo o policarbonato con parabola concentrante o diffondente, grado di protezione IP65, con lampade a Mercurio Bulbo Fluorescente (MBF) o Sodio Alta Pressione (SAP) o ioduri metallici (JM), ad una altezza max di m 8 e comprensivo di lampada, condensatori di rifasamento, la staffa di fissaggio. É incluso quanto altro occorre per dare l'opera finita. - Con lampada MBF 250W. Illuminatore industriale						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	187,96	375,92
30 / 33 E.010.009.b 29/06/2022	Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio Ø 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del								
	A RIPORTARE								4´669´740,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO								4´669´740,28
	tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane: pannello di altezza 1720 mm con piantana di altezza 2000 mm: maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 11,6 kg/mq								
	Recinzione Orsogrill (h =2m)			76,00		2,000	152,00		
	SOMMANO...	mq					152,00	41,17	6´257,84
	Impianti industriali (Cat 4)								
31 / 14 AP.04 29/06/2022	Fornitura ed installazione di Gruppo estrazione biogas e Gruppo di trattamento ed analisi biogas - GRUPPO ESTRAZIONE BIOGAS COMPOSTO DA: Scaricatori di condensa; Pompe per scarico condense; Stazione estrazione con tettoia di protezione; Strumentazione; Valvolame Desponia DN 100; Valvolame ; Rubinetteria e raccorderia varia; Giunto antivibrante; Soffianti; Montaggi stazione di estrazione GRUPPO TRATTAMENTO E ANALISI BIOGAS COMPOSTO DA: Gruppo frigo e scambiatore per biogas; By-pass per scambiatore di calore; Quadro Analisi biogas CH4,O2,CO2. Sonde temperatura; Sonde pressione; Misuratore di portata linea motore; Cfr. T.4.3								
	Gruppo estrazione biogas						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	139´150,00	139´150,00
32 / 15 AP.05 29/06/2022	Fornitura ed installazione di Motore recupero energetico biogas, composto dalle seguenti unità principali: Modulo di cogenerazione; Container afonizzato per esterno per il gruppo di generazione; Sistema di sorveglianza fughe gas; Sistema di sorveglianza sviluppo fumi; circuiti di dissipazione e recupero; Pipe line completa; Linea scarico e trattamento fumi, silenziatore, camino e accessori; Quadro accessori; Quadro di potenza; Container/ gabbia per contenimento trafo; Skid olio fresco, usato ed acqua glicolata + pompe; Montaggi meccanici esterni al container; Trasporti e varie; Liquidi di primo riempimento; Fornitura ed installazione di Sistemi di Automazione e Supervisione. Quadro PLC. Cfr. T.4.1								
	Motore di recupero energetico						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	1´012 000,00	1´012´000,00
33 / 16 AP.06 29/06/2022	Fornitura ed installazione di Impianti elttrici: Cavidotto MT; Cabina elettrica MT d'impianto; Cabina elettrica BT d'impianto; Trasformatore doppio avvolgimento 380V/15-20K V; Fornitura e posa quadri MT - BT; Montaggi elettrici e								
	A RIPORTARE								5´827´148,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								5´827´148,12
	allacciamenti (compresi cavi); Capo cantiere elettromecc. Cfr. T.4.1 Impianti elettrici						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	208´725,00	208´725,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro								6´035´873,12
	T O T A L E euro								6´035´873,12
	A RIPORTARE								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE		
C	**LAVORI A CORPO euro**	6´035´873,12	100,000
C:001	Chiusura definitiva euro	4´571´686,11	75,742
C:001.001	Pacchetto di chiusura euro	4´513´295,70	74,775
C:001.002	Opere idrauliche euro	58´390,41	0,967
C:002	Impianto valorizzazione biogas euro	1´464´187,01	24,258
C:002.003	Opere civili euro	104´312,01	1,728
C:002.003.001	Scavi, rinterri, smaltimenti ed espianto euro	18´183,27	0,301
C:002.003.002	Opere in c.a. euro	38´794,28	0,643
C:002.003.003	Illuminazione e recinzioni euro	47´334,46	0,784
C:002.004	Impianti industriali euro	1´359´875,00	22,530
	TOTALE euro	6´035´873,12	100,000

Bari, 17/10/2022

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E		