

REGIONE: PUGLIA

PROVINCIA: BAT

COMUNI: SPINAZZOLA

ELABORATO:

CM-01

OGGETTO:

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 99,418 MWP
PROGETTO DEFINITIVO
Computo metrico estimativo realizzazione
impianto FV**

PROPONENTE:

**FRV ALISEI SOCIETA' A RESPONSABILITA'
LIMITATA**
Via Assarotti,7
10122 Torino (TO)
frvalisei@pec.it

ing. Massimo CANDEO

Ordine Ing. Bari n° 3755
Via Canello Rotto, 3
70125 Bari
m.candeo@pec.it

ing. Gabriele CONVERSANO

Ordine Ing. Bari n° 8884
Via Michele Garruba 3
70122 Bari
gabrieleconversano@pec.it

Collaborazione:

Ing. Antonio CAMPANALE
Ord. Ing.ri Bari n° 11123

Note:

DATA	REV	DESCRIZIONE	ELABORATO da:	APPROVATO da:
Giugno 2021	0	Emissione	Ing. Antonio Campanale Ing. Gabriele Conversano	ing. Massimo Candeo

PROPRIETÀ ESCLUSIVA DELLE SOCIETÀ SOPRA INDICATE,
UTILIZZO E DUPLICAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

Ref. Prezzo	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO		
			QUANTITA'	UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
MODULI FOTOVOLTAICI E STRUTTURE					
Fornitura e posa in opera di:					
NP01	Fornitura e posa in opera di pannelli con cella solare in silicio monocristallino bifacciale – 600 Wp	NUM	165.698	105,58	17.493.566,35
NP02	Fornitura e posa in opera di strutture di sostegno in carpenteria metallica, del tipo fisso, installate su viti ad avvitamento T-Block, capaci di alloggiare ciascuna n°26 moduli fotovoltaici delle dimensioni 2471x1134mm.	NUM	6.373	592,25	3.774.409,25
CAVI DC E AC BASSA TENSIONE					
Linea elettrica in cavo resistente al fuoco RF31 e a ridotta emissione di fumi e di gas tossici corrosivi, con conduttori flessibili isolati con materiale reticolato speciale sotto guaina termoplastica speciale (CEI CEI 20-22III, CEI 20-36, CEI 20-35, CEI 20-38, CEI 20-37, CEI 20-45) sigla di designazione FG10(O)M1 0.6/1kV, fornita e posta in opera su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. per una lunghezza media di 320 metri di percorso per ciascun inverter					
EL 03.03	L percorso x n poli x n inverter	m	320	2 400	256.000 3,23 826.880,00
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 e 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. É inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 3x95 mm ² per una lunghezza media di 130 metri di percorso per ciascun inverter					
EL 03.02s	L percorso x n poli x n inverter	m	130	3 400	156.000 42,92 6.695.520,00
INVERTER					
Fornitura di:					
NP05	Fornitura e posa in opera di Inverter tipo SUNGROW, modello MV Turnkey Station for 1500 Vdc String Inverter SG250HX	NUM	400	10.300,00	4.120.000,00
IMPIANTO DI TERRA					
Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. É inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.					
EL 07.01c	Parti uguali x metri - per cabine di campo	m	16	10	160
	Parti uguali x metri - per cabine di raccolta	m	3	15	45
					205 6,50 1.332,50
TRASFORMATORE CABINATO					
NP03	Fornitura e posa in opera di trasformatore SUNGROW modello MV6300-LV	NUM	16	20.000,00	319.999,99
CABINE DI RACCOLTA					
Fornitura di:					
Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in c.a.v. monoblocco costituita da:					
- Locale cavi MT					
- Vasca di fondazione prefabbricata in c.a.v. altezza cm. 50 predisposta con forature a frattura prestabilita per passaggio cavi MT. di dimensioni pari a m 7,5 x 2,5 x 3,0					
NP09		n	3	3	10.380,00 31.140,00
NP04	Fornitura e posa in opera di un quadro QMT Per Cabina di raccolta	NUM	3	65.000,00	195.000,01
FONDAZIONI CABINE DI RACCOLTA E TRASFORMATORI					

Ref. Prezzo	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
03.02.03. 02.01.03	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m , compresa l'estrazione e l'agotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)				
	Per cabine di campo (parti uguali per volume)		16	20	320
	Per cabine di raccolta (parti uguali per volume)		3	22,4	67
	Sommano	mc			387
				5,00	1.936,00
03.02.03.05.01.02	Calcestruzzo per sottofondazioni. Calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo le norme UNIEN206-1 e UNI11104 in conformità al DM14/09/2005 e secondo le norme UNI11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseformi, e ferro di armatura, con resistenza caratteristica Rck 15 .				
	Per cabine di campo (parti uguali per volume)		16	5,6	90
	Per cabine di raccolta (parti uguali per volume)		3	6	18
	Sommano	mc			108
				85,00	9.146,00
03.02.05.03. 01.02	Casseforme per getti in calcestruzzo, compreso le armature di sostegno, disarmo, con altezza dal piano di appoggio fino a 4 m eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseformi a contatto con il calcestruzzo:				
	Per cabine di campo (parti uguali per Sup)		16	23	368
	Per cabine di raccolta (parti uguali per Sup)		3	26	78
	Sommano	mq			446
				25,00	11.150,00

CAVIDOTTI MT INTERNO IMPIANTO					
SCAVO					
E.001.003.c	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'agotto 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 roccia calcarea o simile, stratificata, scavabile con benna da roccia	mc	5.325	24,7	131.522,56
E.001.013	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali.	mc	1.597	32,8	52.396,03
E.001.011	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.	mc	3.727	13,20	49.201,15
E 1.31	Trasporto con qualunque mezzo a scarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a scarica.	mc	1.597	12,50	19.968,00
FORNITURA CAVI MT TERNE					
EL 03.18d	Fornitura e posa in opera di cavo per connessione MT tipo ARE4H5(AR)E, sezione 1 x 95 mmq				
	come da tabella dettaglio tratte allegata		32.475	18,32	594.942,00
EL 03.18	Fornitura e posa in opera di cavo per connessione MT tipo ARE4H5(AR)E, sezione 1 x 300 mmq				
	come da tabella dettaglio tratte allegata		6.201	33,54	207.971,48
EL 03.18	Fornitura e posa in opera di cavo per connessione MT tipo ARE4H5(AR)E, sezione 1 x 500 mmq				
	come da tabella dettaglio tratte allegata		359	42,29	15.186,34

CAVIDOTTI MT VETTORIAMENTO

Ref. Prezzo	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
E.001.003.c	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggetto 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 roccia calcarea o simile, stratificata, scavabile con benna da roccia	mc	10.469	24,7	258.579,36
E.001.013	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali.	mc	3.141	32,8	103.012,99
E.001.011	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.	mc	7.328	13,20	96.731,71
Inf. 01.15	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetti e graniglie avente perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Per un spessore di 3cm	mq/cm	98.145	1,94	190.401,30
E 1.31	Trasporto con qualunque mezzo a scarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a scarica.	mc	3.141	12,50	39.258,00
EL 03.18	Fornitura e posa in opera di cavo per connessione MT tipo ARE4H5(AR)E, sezione 1 x 630 mmq come da tabella dettaglio tratte allegata		39.258	46,96	1.843.555,68

BASSA TENSIONE - SERVIZI AUSILIARI

Fornitura e posa in opera di:

NP07

impianto forza motrice, interno all'edificio costituito da prese 10/16A e relativa rete di distribuzione con cavi BT. Le via di posa da predisporre, tutte interne al fabbricato, sono in tubo posato a vista. L'impianto afferisce al quadro servizi ausiliari.

NUM

5

1.300,00

6.500,01

OPERE CIVILI - recinzione - strade - cancelli

Fornitura e posa in opera di manufatti per ringhiere per scale e terrazzi, recinzioni, balconi, grate, etc. in profilati metallici semplici tondi, quadri, piatti e sagomati, anche con parti apribili, completi di cerniere, squadre, compassi, e predisposti per il fissaggio alle strutture portanti. Dati in opera a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura, lo sfrido, l'assemblaggio mediante saldatura, rivetti, viti o altro, eventuali piastre ed accessori, le opere murarie, la minuteria e ferramenta necessarie, ed incluso altresì l'assistenza, 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.

E 10.07

Peso recinzione 4 kg/mq (L x H)

kg

10722

2,5

4

107.220

8,10

868.482,00

E 17.41

Fornitura e posa in opera di cancello riducibile costituito da doghe metalliche in lamiera di ferro da mm 12/10, collegate a pantografo o da guide di scorrimento fisse o ribaltabili, completo di cerniere in acciaio con rondelle e zeccole, in opera compreso ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.

Parti uguali x 17,6 mq/cancello

n

17,6

3

53

128,10

6.763,68

6.763,68

Ref. Prezzo	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)		
E 01.02	<p>Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.</p> <p>Strade come da planimetria di rilievo, per profondità di scavo di 0,5 m</p>	mc	0,5	61486	30.743	3,10	95.303,30
Inf 01.08	<p>Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento</p> <p>Strade come da planimetria di rilievo, per profondità di 0,4 m</p>	mc	0,5	61486	30.743	17,00	522.631,00
EL 06.32	<p>Fornitura e posa in opera di telecamera fissa b/n o colore (PAL) compatta con sensore CCD, completa di attacco a passo standard C o CS per impiego di obbiettivi con ottiche a vari diaframmi a fuoco fisso, varifocal o autoiris, a risoluzione standard o alta, con compensazione del controllo, sincronismo int/est automatico, sistema video CCIR, alimentata a tensione di rete o a 12/24V in c.a. e comprensiva di staffa, accessori di fissaggio, collegamenti elettrici e di segnale, taratura. Sono esclusi: gli obbiettivi ed i conduttori per il collegamento alla centrale.</p> <p>ad interasse di 60 metri</p>	cad		180	398,44	71.719,20	
EL 06.27	<p>Fornitura e posa in opera di centrale antintrusione a microprocessore per controllo a zone, omologata IMQ 1° livello, con possibilità di parzializzazione delle zone, completo di linee antimanomissione, led di segnalazione inserimento, guasto, allarme ed esclusione per ogni singola zona, uscite con contatti di scambio e comprensiva di collegamento elettrico, alimentatore, batterie ermetiche per garantire un'autonomia minima di 24 ore ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita, funzionante e a perfetta regola d'arte.</p> <p>Per ciascuna cabina di campo - Fino a 4 zone.</p>	cad		19	427,58	8.124,02	
	<p>Fornitura e posa in opera di accessori per impianti e centrali antintrusione con caratteristiche e prestazioni adeguate e comprensivi di fissaggio e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte.</p> <p>Combinatore telefonico cellulare GSM a 4 canali autoalimentato</p>	cad		19	497,00	9.443,00	
IMPIANTO ILLUMINAZIONE							
03.02.03. 02.01.03	<p>Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</p>	mc	0,512	180	92	5,00	460,80
03.02.03.05.01.02	<p>Calcestruzzo per sottofondazioni. Calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo le norme UNIEN206-1 e UNI11104 in conformità al DM14/09/2005 e secondo le norme UNI11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseformi, e ferro di armatura, con resistenza caratteristica Rck 15.</p>	mc	0,512	180	92	85,00	7.833,60
12.01.01.03	<p>Pozzetto prefabbricato in resina rinforzata con chiusino carreggiabile (carico max 10 kg/cm) con n. 4 imbrocci laterali per il collegamento con cavidotti</p> <p>max diametro 110 mm, rettangolare 340x240x240 mm</p>	n		180	67,45	12.141,00	

Ref. Prezzo	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)	
15.02.07.09	Sostegni del tipo tubolare di ferro zincato dello spessore di 3 mm, verniciati a fuoco previa adeguata preparazione, forniti a piè d'opera: diametro esterno di 60 mm	m	3,5 180	630	8,7	5.481,00
15.02.07.10	Sola posa in opera di sostegni di qualsiasi diametro entro apposite buche di dimensioni atte a garantire la stabilità del cartello compreso lo scavo per la buca, in qualsiasi terreno o struttura, l'allontanamento del materiale di risulta, il calcestruzzo ed i materiali di consumo occorrenti con dado di fondazione delle dimensioni minime di 30x30 cm e 40 cm di altezza.	n		180	28,15	5.067,00
NP06	Quadro di alimentazione impianto illuminazione esterna di potenza pari a 6 kW, con n° 3 linee separate	n	3			1.500,00
EL 03.02y	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 e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG70M1 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. É inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 3x10mmq Cavidotto lungo viabilità impianto - solo fornitura cavo	m		10722	7,19	77.091,18
NP08	Fornitura e posa in opera di Apparecchio illuminazione tipo Clearflood Philips o similare, alimentazione a LED, potenza 63W			135	120	16.200,00
PROVE SUI CAVI di MT e di FO (valore stimato a corpo)			1			50.000,00
Esecuzione di prove di tensione applicata sui cavi MT lungo tutte le tratte dell'impianto (secondo norma CEI 11-17) Esecuzione di prove di scariche parziali sui cavi MT lungo tutte le tratte dell'impianto (secondo norma CEI 11-17) Prove O.T.D.R. di tutte le terminazioni dell'impianto						
COLLEGAMENTO ALLA RETE STAZIONE DI UTENZA E CAVO AT						
Stazione di trasformazione utente come da sezione dedicata del computo.						3.803.700,58
OPERE DI MITIGAZIONE						
OF 01.13	Lavorazione del terreno eseguita a strisce di larghezza non inferiore a 100 cm, ad una profondità di m 0,5, compresi amminutamento ed ogni altro onere. Superficie effettivamente lavorata (superficie ragguagliata). Su terreno agricolo o ex agricolo. Per intera estensione delle aree previste come mitigazione Per intera superficie di piantumazione siepe perimetrale	ml	10722 5	53.610	0,23	12.330,30
OF 01.33	Formazione di siepe mediante la posa in opera di arbusti di specie varie di altezza variabile (cm 20-50) consistente nell'apertura di trincea di cm 40x40 in terreno precedentemente lavorato e posa in opera delle piante alla distanza di cm 25, compreso ogni onere (esclusa la fornitura della pianta)	ml		10.722	6,05	64.868,10
TOTALE LAVORAZIONI					€	42.728.446,47
ONERI DELLA SICUREZZA						
STIMATI nel 4% del TOTALE LAVORAZIONI						1.709.137,86

TOTALE LAVORAZIONI + ONERI DELLA SICUREZZA

44.437.584,33

Ref. Prezzo	DESCRIZIONE	U.M.	n	lung	largh	h	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
STAZIONE ELETTRICA									
OPERE CIVILI									
E.001.002	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi E.001.002 meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglome ... ntuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. Scavo di sbancamento e livellamento Area stazione elettrica Viabilità di accesso e esterna all'area della SE	mc		62,00	53,00	0,70	2300,20		
		mc	1970,00			0,70	1379,00		
							3679,20	3,10	11.405,52
E.001.011	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.								
	Rinterro per livellamento	mc					500,00	13,20	6.600,00
E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10 ... pianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. (voce E.001.002 sottraendo voce E.001.011)	mc					3179,20	12,50	39.740,00
E.001.033.n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori E.001.033.n scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discari ... della classificazione dichiarata. materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero	mc					3179,20	18,80	59.768,96
E.004.001.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate E.004.001.a prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. classe di resistenza a compressione minima C8/10								
	Magrone di fondazione			21,70	5,00	0,10	10,85		
	Fabbricato		155,00			0,10	15,50		
	Stalli e vasca trafo			230,00	1,40	0,10	32,20		
	Muro di recinzione e cancelli						58,55	111,05	6.501,98
	Somma	mc							
E.004.004.b	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie ... nsistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. classe di resistenza a compressione minima C28/35								
	Fondazione fabbricato			21,70	5,00	0,45	48,83		
	Setti fabbricato			55,90	0,30	0,95	15,93		
	Ricoprimento a raso igloo		79,00			0,09	7,11		
	Soletta su igloo		79,00			0,10	7,90		
	Stalli e vasca trafo						110,00		
	Fondazione muro di recinzione e cancelli			230,00	0,30	1,20	82,80		
	Muro di recinzione			230,00	0,30	1,20	82,80		
	Pilastrini cancelli		6,00	0,30	0,30	2,50	1,35		
	Somma	mc					356,72	143,17	51.071,10
E.004.008.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, per strutture non prec ... ne della pioggia, in Classe di esposizione ambientale XC3 (UNI 11104). classe di resistenza a compressione minima C28/35								
	Pilastrini		10,00	0,50	0,30	3,35	5,03		
	Travi fabbricato			51,40	0,30	0,50	7,71		
	Somma	mc					12,74	143,17	1.823,27
E.004.036	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuz ... egatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm	kg					110,00	39238,82	
							130,00	1655,55	
							40894,37	1,90	77.699,29

Ref. Prezzo	DESCRIZIONE	U.M.	n	lung	largh	h	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
	Pavimento flottante prefabbricato	mq					35,00	29,59	1.035,65
E.006.010.b	Fornitura e posa in opera di muratura in blocchi laterizi alveolari leggeri secondo UNI 8942 e malta cementizia per tompagnature esterne. Compresi l'eventuale taglio e suggellatura ... ra a perfetta regola d'arte. Misurata al netto di qualsiasi vuoto. muratura in blocchi laterizi alveolati spessore cm 25								
	Tamponature fabbricato			51,40		3,60	185,04		
	A detrarre						-26,00		
	Somma	mq					159,04	57,92	9.211,60
E.006.030.a	Fornitura e posa in opera di tramezzatura di mattoni eseguita con malta bastarda. Compresa l'eventuale cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammo ... uant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. tramezzo di mattoni pieni, spessore cm 6								
	Tamponature fabbricato			8,90		3,60	32,04		
	A detrarre						-2,00		
	Somma	mq					30,04	34,10	1.024,36
E.016.005	Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per interni, eseguito a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, compreso eventuale preven ... la formazione dei piani di lavoro, e quant'altro necessario, il tutto per uno spessore complessivo non superiore a cm 3.	mq					285,00	35,20	10.032,00
E.016.006	Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per esterni, eseguito a qualsiasi altezza su pareti in pietrame verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, compreso even ... la formazione dei piani di lavoro, e quant'altro necessario, il tutto per uno spessore complessivo non superiore a cm 3.	mq					160,00	33,90	5.424,00
E.016.036	Tinteggiatura di superfici interne, intonacate a civile o lisciate a gesso, già preparate, comprendente le seguenti lavorazioni: carteggiatura finale, tinteggiatura con due passate ... eriali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	mq					285,00	10,00	2.850,00
E.016.047	Fornitura in opera di idropittura murale per interni o esterni, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, quarzo microgranulare, segmenti e cariche selezionate, da applica ... eriali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	mq					160,00	10,70	1.712,00
E.011.032.a	Fornitura e posa in opera di isolanti termici costituiti da lastre in polistirene espanso estruso battentato, fornito e posto in opera sia su solai che su paramenti esterni con uti ... ssaggio o colla. É compreso quanto occorre per dare l'opera finita. per pannelli battentati da cm 4, densità di Kg/mc 33	mq					110,00	18,00	1.980,00
E.011.026.b	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile in opera a qualsiasi altezza, composto da guaina ardesiata di peso complessivo di spessore mm 4 applicata a caldo con giunti sfalsat ... dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Impermeabilizzazione con guaina ardesiata armata con poliestere	mq					110,00	15,00	1.650,00
E.009.003.b	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali metallici e in PVC, compresi i pezzi speciali (1 ps = 1 ml), di forma circolare o quadrangolare, fissati a staffe di ferro zincato murate ... t'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Pluviale in lamiera zincata diametro 100 mm	ml	2,00	3,85			7,70	11,55	88,94
E.009.004.a	Fornitura e posa in opera di canali di gronda completi di cigogne o tiranti con cambrette, di converse a canale e a muro, di scossaline e di copertine per normali faldali di tetto, ... o altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Spessore 6/10. Manifatti in lamiera zincata	mq		20,90	0,10		2,09	44,10	92,17
NP.SSE.03	Fornitura e posa di porte in alluminio: serramenti interni o esterni in alluminio verniciato spess. mm 52/62 T.T, completi di pannellature cieche coibentate o con vetrocamera 4+4 pv ... nico , aperture e dimensioni come da disegni esecutivi; compresi imbotti, pezzi speciali e assistenza muraria alla posa.	mq	3,00	2,00		2,50	15,00		
				1,20		2,50	3,00		
				0,80		2,50	2,00		
	Porte esterne	mq					20,00	250,00	5.000,00

Ref. Prezzo	DESCRIZIONE	U.M.	n	lung	largh	h	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
NP.SSE.04	Infissi a taglio termico colore RAL 9001. I serramenti dovranno essere realizzati con profilati, in lega primaria d'alluminio 6060 secondo le norme UNI EN 573 allo stato fisico T5 ... ative UNI, UNI-EN e UNICNR esistenti in merito. Ogni opera compresa per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	Finestre	mq	4,00	3,00	0,50	6,00	330,00	1.980,00
NP.SSE.05	Fornitura e posa in opera di teli di geotessuto tessuto-non-tessuto costituito da filamenti o fibre in polipropilene a filo continuo forniti e posti in opera su sottofondo preparat ... zza sufficiente per essere poi risbordato. I teli di Geotessuto TNT devono essere collegati sovrapposti di almeno 10 cm.	TNT Viabilità esterna TNT piazzale asfaltato TNT area in ghiaia Somma	mq				1970,00 2416,00 706,00 5092,00	3,10	15.785,20
Inf.001.008	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 1 ... re per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.	Fondazione stradale viabilità esterna Fondazione stradale piazzale asfaltato Fondazione stradale area in ghiaia Somma	mc	1970,00 2416,00 706,00 2072,10		0,40 0,40 0,45	788,00 966,40 317,70 2072,10	17,00	35.225,70
Inf.001.010	Formazione di strato di base stradale con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (ris ... re per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.	Misto stabilizzato viabilità esterna Misto stabilizzato piazzale asfaltato Misto stabilizzato area in ghiaia Somma	mc	1970,00 2416,00 706,00 1053,70		0,20 0,20 0,25	394,00 483,20 176,50 1053,70	45,00	47.416,50
Inf.002.098	Ghiaietto calcareo. Fornitura e posa in opera di ghiaia derivata dalla frantumazione di rocce calcaree, pezzatura da diam. cm 0,5 fino a cm 4; comprensivo degli oneri di cava, tras ... a; sistemazione a strati minimi di cm 5, rullatura e completamento manuale nelle parti non raggiungibili dalle macchine.	Ghiaietto di finitura in area in ghiaia	mc	706,00		0,03	21,18	31,05	657,64
Inf.001.011	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscelati aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSdA, confezionato a caldo in idonei impianti, s ... ad ottenere le caratteristiche del CSdA, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito.	Binder viabilità esterna Binder piazzale asfaltato Somma	mq/cm	1970,00 2416,00 30702,00		7,00 7,00	13790,00 16912,00 30702,00	1,87	57.412,74
Inf.001.015	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetti e graniglie avente perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34), confezionato a caldo i ... e l'indice dei vuoti prescritto dal CSdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito.	Tappetino d'usura viabilità esterna Tappetino d'usura piazzale asfaltato Somma	mq/cm	1970,00 2416,00 13158,00		3,00 3,00	5910,00 7248,00 13158,00	1,94	25.526,52
E.004.001.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. classe di resistenza a compressione minima C8/10	Dondazione cordolo in cls	mc	168,00	0,20	0,20	6,72	111,05	746,26
Inf.001.045.c	Fornitura e posa in opera di cordoli retti o curvi, a sezione trapezoidale realizzati in calcestruzzo vibrocompresso di resistenza a rottura superiore a 3,5 MPa, assorbimento d'ac ... to a perfetta regola d'arte. Mono strato di colore grigio cemento: Retti di sezione di cm 10/12 x h. 25 lunghezza cm 100	Cordolo in cls	ml	168,00			168,00	17,75	2.982,00
NP.SSE.06	Fornitura e posa in opera di cancello scorrevole realizzato in elementi metallici. Compresi elementi elettromeccanici e tutto quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Luce netta di passaggio 7,50 mt. Altezza 2,50 mt.	Cancello carabile	cad	2,00				6.700,00	13.400,00
NP.SSE.07	Fornitura e posa in opera di cancello ad anta singola realizzato in elementi metallici. Luce netta di passaggio 1,20 mt. Altezza 2,50 mt.	Cancello pedonale	cad	2,00				545,00	1.090,00

Ref. Prezzo	DESCRIZIONE	U.M.	n	lung	largh	h	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
NP.SSE.08	Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in cls vibrato, adeguatamente armato, compreso il trasporto e la posa in opera su muro in c.a. a passo 20 cm. Della sezione di cm 10/6x10 ed altezza m 1,50. Per metro lineare di recinzione.								
	Elementi a "spadoni" per recinzione	ml		210,80				60,60	12.774,48
F.001.057.l	Fornitura e posa in opera di tubo estruso con miscela a base di F.001.057.l policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401-1 ... speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Classe rigidità SN 8 Diametro esterno mm 200								
	Tubazione rete fognaria	ml		150,00				38,50	5.775,00
F.001.057.n	Fornitura e posa in opera di tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401-1 ... speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Classe rigidità SN 8 Diametro esterno mm 315								
	Tubazione rete fognaria	ml		55,00				55,00	3.025,00
F.002.014.b	Fornitura e posa in opera di pozzetto per caditoia stradale, prefabbricato in calcestruzzo cementizio vibrato, con relativa malta o calcestruzzo. Compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Pozzetto prefabbricato da cm 60 x 60 x 50 spessore 10 cm								
	Pozzetto per caditoia	cad	13,00					105,00	1.365,00
F.002.015.d	Fornitura e posa in opera di anello aggiuntivo prefabbricato in conglomerato cementizio vibrato completo di rinfianchi di spessore minimo 10 cm eseguiti con conglomerato di cemento tipo 325 dosato a 200 kg, per prolungamento del pozzetto di raccordo. Anello aggiuntivo al pozzetto da cm 60 x 60 x 25								
	Pozzetto per caditoia		13,00						
	Pozzetto di ispezione		1,00						
	Somma	cad	14,00					15,80	221,20
F.002.044.b.2	Caditoie in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico d ... ato, sifonabile, con rilievo antisdrucchiolo; aventi dimensioni esterne mm: 600 x 600 sup. di scarico 990 cm ² ; peso 55 Kg								
	Caditoia	cad	13,00					253,00	3.289,00
F.002.042.d.3	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indica ... con disegno della superficie a rilievi antisdrucchiolo avente dimensioni esterne perimetrali di mm: 600 x 600; peso 53 Kg								
	Chiusini pozzetti	cad	1,00					250,22	250,22
NO.SSE.09	Fornitura e posa in opera di impianto di trattamento delle acque di prima pioggia, compreso collegamenti idraulici e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia	corpo	1,00					2.000,00	2.000,00
F.002.016.b	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, ... oletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi e sottofondo. dimensioni 120x120x90 sp.15 cm - marcato CE UNI EN 1917								
	Plinto in c.a.p. per palo illuminazione	cad	6,00					256,00	1.536,00
EL.005.031.b	Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di palo conico diritto in acciaio zincato avente sezione terminale diametro mm 60 e sezione di base opportuna, da incassare nel t ... anto altro occorre per dare l'opera finita. É escluso il basamento e la morsettiera. Per altezza f.t. mm 3500. (Hi=500).								
	Palo di illuminazione	cad	6,00					143,78	862,68
EL.005.029.a	Fornitura e posa in opera di testa palo per pali diritti realizzati in acciaio zincato di spessore min. pari a mm 3 (±10%), da fissare sulla sommità a del palo, con diametro terminal ... ari a mm 60 e lunghezza in pianta max mm. 300. É inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Singolo.								
	Palo di illuminazione	cad	6,00					30,27	181,62

OPERE ELETTRICHE

Ref. Prezzo	DESCRIZIONE	U.M.	n	lung	largh	h	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
EL.005.026.d	Fornitura e posa in opera di armatura stradale applicabile su braccio o testa palo, con fissaggio a doppia staffa, realizzata con corpo in alluminio pressofuso e copertura in alluminio ... accenditore. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con lampada al sodio alta pressione 250W.								
	Illuminazione	cad	6,00					311,83	1.870,98
EL.006.032.f	Fornitura e posa in opera di telecamera fissa b/n o colore (PAL) compatta con sensore CCD, completa di attacco a passo standard C o CS per impiego di obiettivi con ottiche a vari ... ed i conduttori per il collegamento alla centrale. Day-Night a risoluzione standard >330 sensibilità 0,3/2 lux CCD 1/3".								
	Telecamere per impianto di videosorveglianza	cad	6,00					490,96	2.945,76
	Fornitura e posa in opera di apparecchiature elettromeccaniche, comprese le carpenterie di supporto, i cavidotti di collegamento al fabbricato utente, il cavidotto AT di collegamento ... a stazione elettrica a 380/150 kV della RTN e tutto quant'altro necessario per rendere il lavoro finito a regola d'arte.	Corpo							
NP.SSE.10			1,00					3.235.000,00	3.235.000,00
TOTALE LAVORAZIONI								€ 3.803.700,58	