



Committente:

FLYNIS PV 2 SRL

Via Statuto, 10 - 20121 Milano - Italy
pec: flynispv2@legalmail.it

PROCEDIMENTO VIA NAZIONALE

ai sensi dell'art. 23 bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Denominazione progetto:

IMPIANTO FOTOVOLTAICO "LA COMUNA" di potenza 20,2176 MWp

Sito in:

COMUNE DI ARGENTA (FE)

Titolo elaborato:

Computo metrico estimativo



Elaborato n. **EL13**

Scala -

TIMBRI E FIRME:

Responsabile coordinamento e revisione progetto: **Dott.ssa Eliana Santoro**

Progettisti: **Ing. Nicodemo Agostino - Ordine degli Ingegneri di Vercelli - n° 1265A**

Collaboratori: **Ing. Marco Pignolo**



REV.:	REDAZIONE:	CONTROLLO:	DATA:
00	Ing. Nicodemo Agostino	Dott.ssa Eliana Santoro	20/10/2021
01			
02			
03			
04			

FIRMA/TIMBRO
COMMITTENTE:



FLYREN
THE CULTURE OF CLEAN ENERGY



FLYREN
THE CULTURE OF CLEAN ENERGY

Flyren Development S.r.l.
Lungo Po Antonelli, 21 - 10153 Torino (TO)
tel: 011/ 8123575 - fax: 011/ 8127528
email: info@flyren.eu
web: www.flyren.eu
C.F. / P. IVA n. 12062400010

Comune di ARGENTA
FERRARA

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: REALIZZAZIONE IMPIANTO
FOTOVOLTAICO
"ARGENTA"
Potenza di picco = 20,2176 kWp

COMMITTENTE: FLYNIS PV2 S.r.l.

TORINO, 20/10/2021

IL TECNICO
Ing. Nicodemo Agostino

IMPIANTO AGRIVOLTAICO ARGENTA
FLYNIS PV2 SRL

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
1 FTV01	<p>Fornitura di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino avente le seguenti caratteristiche elettriche e meccaniche:</p> <p>Celle monocristalline tecnologia Perc - bifacciale 132 celle Dimensioni 2384 x 1305 x 35mm o confrontabili equivalenti Peso 39,4 kg Vetro frontale ad alta trasmissione, anti riflesso, temperato cornice in alluminio anodizzato Junction Box IP67 Massima Potenza 650Wp Massima tensione di sistema 1500Vdc Tolleranza positiva sulla potenza tipo CANADIAN SOLAR C67N - 650 MB - AG</p> <p>Ogni accessorio compreso</p>							
	SOMMANO W					20'217 600,00		
						20'217 600,00	0,22	4'447'872,00
2 FTV02	<p>Posa in opera, su struttura di supporto predisposta, dei moduli fotovoltaici di cui al punto precedente, compreso ancoraggio meccanico e collegamento delle stringhe (1,2, o 3 stringhe a seconda della tipologia di tracker) Ogni onere ed accessorio compreso</p>							
	SOMMANO cadauno					31'104,00		
						31'104,00	3,00	93'312,00
3 FTV03	<p>Fornitura di tracker monoassiale per installazione 64 moduli fotovoltaici comprendente:</p> <p>Palo centrale tipo in acciaio S275JR zincato a caldo HDG pali a "Z" in acciaio S355JR zincato a caldo HDG spessore 4mm e lunghezza 2,4m flange motore teste palo per alloggiamento cuscinetti cuscinetti in polimero rinforzati Profili a Omega e a ZETA per installazione dei moduli fotovoltaici Travi di supporto in acciaio zincato scatolato lunghezze variabili. Controller di tracker e motori compresi Ogni ulteriore accessorio compreso</p>							
	SOMMANO cadauno					486,00		
						486,00	3'500,00	1'701'000,00
4 FTV04	<p>Posa in opera dei tracker fotovoltaici monoassiali da 32 moduli, compresa:</p> <p>tracciatura in sito delle posizioni di installazione posizionamento preventivo di palificazioni e travi infissione pali con macchina battipalo montaggio motoriduttori, travi, profili a OMEGA e profili a ZETA prove di funzionamento e collaudo bulloneria compresa</p> <p>Ogni onere ed accessorio</p>							
	SOMMANO MWp					20,22		
						20,22	25'000,00	505'500,00
	A RIPORTARE							6'747'684,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							6'747'684,00
5 FTV05	<p>Fornitura e posa in opera di inverter di stringa tipo HUAWEI SUN 2000 215KTL</p> <p>Efficienza massima 99.0% Efficienza europea 98.6% Massima tensione di ingresso 1500V Massima corrente per MPPT 100A Range operativo 500 - 1500V Numero di ingressi CC = 14 Numero di MPPT = 3 Potenza nominale 200kW Massima potenza apparente 215 kVA Massima potenza attiva 215 kW a cosφ 1 Tensione nominale di uscita 800V 3F+PE Frequenza 50Hz Corrente nominale 144,4 A Corrente massima 155,20 A Fattore totale di distorsione armonica inferiore al 3% Protezione : Sovracorrenti lato AC Polarità inversa lato DC Monitoraggio di stringa Scaricatori di sovratensione lato AC e DC di tipo II Monitoraggio della resistenza lato DC e della corrente residua Transformerless Grado di protezione IP66 Dimensioni indicative 1035 x 700 x 365 mm Peso 86 kg Conforme a norma CEI 0-16 ultima edizione</p> <p>Si intende compresa nel prezzo la struttura di fissaggio in acciaio zincato ad infissione nel terreno, in prossimità dei tracker monoassiali, ma indipendenti dagli stessi.</p>					87,00		
	SOMMANO cadauno					87,00	5'500,00	478'500,00
6 FTV06	<p>Fornitura e posa in opera di unità di trasformazione MT/bt per una potenza complessiva di 3250kVA</p> <p>Cabina prefabbricata compatta dimensioni indicative 6058x2438x2896 mm (lunghezza x larghezza x altezza) Comprensiva di vasca di fondazione prefabbricata in cemento con fori prefratturati per passaggio cavi di potenza e di segnale Completa di: Trasformatore in resina da 3250kVA, avvolgimento secondario a 800V e primario a 15 kV con livello di isolamento 24kV, Tensione di CtoCto12,18%, e livello di potenza sonora 81 dBA, completo di centralina per il controllo della temperatura Quadri elettrici di media tensione in locale dedicato Quadri elettrici bt per protezione inverter Quadro elettrico bt di servizio alimentato da linea dedicata proveniente da cabina di smistamento Impianto di illuminazione e FM di servizio Aspiratori in copertura Rete dati interna completamente cablata</p> <p>Si intendono compresi nel prezzo, i collegamenti elettrici tutti, sia di potenza che di segnale, su ogni linea proveniente dall'esterno dell'unità; il trasporto in sito; la configurazione e il commissioning. Compreso ogni ulteriore onere ed accessorio necessario a dare l'unità perfettamente posata, cablata, funzionante e controllabile in remoto.</p>					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	43'000,00	258'000,00
7 FTV07	<p>Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata con dimensioni di massima pari a circa m 10.40x2,50 h = 2,60 m, esecuzione in accordo con le specifiche dell'ente distributore, grado di sismicità</p>							
	A RIPORTARE							7'484'184,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							7'484'184,00
	<p>idoneo alla zona di installazione, grado di protezione minimo IP33D, in cemento armato e vibrato costituita da strutture monoblocco affiancate in modo tale da formare 3 vani denominati rispettivamente locale ente distributore, locale misure, locale utente. Compresa vasca di fondazione in calcestruzzo predisposta in opera completa di innesti delle tubazioni dell'impianto, divisori interni sp. 8 cm, n. 3 porte in vetroresina omologate dall'ente distributore dimensioni 1200x2150 mm per il vano ente distributore e per il vano utente, n. 2 porta c.s. dimensioni 600x2150 mm per il vano misure completa di serratura, n. 2 griglie di aerazione in vetroresina dim. 1200x500 mm posizionate alta e bassa per il trasformatore. La serratura del locale ente distributore dovrà essere di tipo unificato, la serratura degli locale utente dovrà essere a 3 chiusure con cilindro a cifratura differenziata. Compresa l'impermeabilizzazione del manufatto con guaina bituminosa spessore 4 mm, la tinteggiatura interna delle pareti colore bianco, il rivestimento murale esterno compreso di sigillatura e stuccatura dei giunti con colore a scelta della D.L., il trasporto e la posa in opera del basamento e del manufatto, i noli e i mezzi d'opera, opere complementari, calcoli statici con relativa denuncia, fori nel basamento per il passaggio dei cavi, collegamento a terra della rete elettrosaldata, lampada portatile, cartelli di avvertimento e schemi dell'impianto in accordo con il DPR 547 del 27/04/1955, il registro delle manutenzioni, il tappeto isolante a 24 kV, le opere accessorie e di completamento, compreso lo scavo per la posa della vasca di fondazione e la realizzazione di magrone in cemento da 10cm come base per la vasca di fondazione.</p>					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	30'895,00	92'685,00
8 FTV08	<p>Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata da utilizzarsi come locale utente e impianti di servizio con dimensioni di massima pari a circa m 8,00x3,50 h = 2,60 m (secondo gli elaborati progettuali), grado di sismicità idoneo alla zona di installazione, grado di protezione minimo IP33D, in cemento armato e vibrato. Compresa vasca di fondazione in calcestruzzo predisposta in opera completa di innesti delle tubazioni dell'impianto, n. 2 porta in vetroresina dimensioni 1200x2150 mm. La serratura degli locale utente dovrà essere a 3 chiusure con cilindro a cifratura differenziata. Compresa l'impermeabilizzazione del manufatto con guaina bituminosa spessore 4 mm, la tinteggiatura interna delle pareti colore bianco, il rivestimento murale esterno compreso di sigillatura e stuccatura dei giunti con colore a scelta della D.L., il trasporto e la posa in opera del basamento e del manufatto, i noli e i mezzi d'opera, opere complementari, calcoli statici con relativa denuncia, fori nel basamento per il passaggio dei cavi, collegamento a terra della rete elettrosaldata, lampada portatile, cartelli di avvertimento e schemi dell'impianto in accordo con il DPR 547 del 27/04/1955, il registro delle manutenzioni, il tappeto isolante a 24 kV, le opere accessorie e di completamento, compreso lo scavo per la posa della vasca di fondazione e la realizzazione di magrone in cemento da 10cm come base per la vasca di fondazione.</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	40'100,00	40'100,00
9 FTV10	<p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di Media Tensione composto da moduli trifasi, tensione nominale 24kV, costituiti da scomparti unificati affiancati in lamiera zincata e verniciata contenenti apparecchiature di protezione e sezionamento in SF6, equipaggiati con interruttori di manovra-sezionatori e interruttori dotati di contatti ausiliari e bobina di sgancio, sezionatori di messa a terra, tensione di prova a frequenza industriale per 1 minuto pari a 50 kV per i circuiti di potenza, 2,5 kV circuiti ausiliari, tensione di tenuta ad impulso pari a 125 kV, frequenza 50 Hz, corrente di corto circuito minima di 12,5 kA, corrente nominale 630A, compresa, per ogni scomparto, la segregazione della cella sbarre</p>							
	A RIPORTARE							7'616'969,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							7'616'969,00
	dalla cella linea e dalla cella strumenti, , compresi collegamenti alla struttura metallica, interblocchi meccanici ed a chiave, blocc porta, chiusure di fondo, terminali per cavi, indicatori di presenza tensione, morsettiere e canalette per ausiliari, accessori e collegamenti. Il quadro elettrico MT di cui trattasi conterrà: - Modulo di arrivo cavi - Modulo di protezione larghezza 750 con sezionatore a vuoto e sezionatore di terra a monte e a valle dell'interruttore interbloccato con sezionatore a monte, interruttore in SF6 con protezione generale e protezione di interfaccia CEI 0-16 Compresi trasporto, montaggio meccanico, montaggio elettrico ed ogni ulteriore onere ed accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Locale Utente Cabina di consegna					3,00		
	SOMMANO a corpo					3,00	23'522,50	70'567,50
10 FTV11	Fornitura e posa in opera di trasformatore in resina MT/bt 15000/400V per servizi ausiliari di centrale: Potenza 50kVA Tensione primaria 15000V Tensione secondaria a vuoto 400V Tensione di cto cto 6% Raffreddamento naturale ad aria completo di BOX di protezione Si intendono compresi nel prezzo il trasporto in sito, l'installazione i collegamenti elettrici ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario a dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	5'200,00	15'600,00
11 FTV12	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico MT tripolare ad elica visibile sezione 3x1x95mm2 12/20kV, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE guaina esterna in PE. Ogni onere ed accessorio compreso Alimentazione Cabina trasformazione 1 Alimentazione Cabina trasformazione 2 Alimentazione Cabina trasformazione 3 Alimentazione Cabina trasformazione 4 Alimentazione Cabina trasformazione 5 Alimentazione trasformatore ausiliario Alimentazione Cabina trasformazione 6					340,00 150,00 400,00 600,00 250,00 30,00 380,00		
	SOMMANO m	3,00				2'210,00	21,00	46'410,00
12 FTV14	Fornitura e posa in opera di gruppo da 3 terminazioni unipolari da interno per cavi MT in alluminio sezioni da 95 fino a 630 mm2, 12/20 kV Cabina Trasformazione 6 Cabina trasformazione 1 Cabina trasformazione 2 Cabina trasformazione 3 Cabina trasformazione 4 Cabina trasformazione 5 Per equivalenza su cavo 185 mm2					2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 3,00		
	SOMMANO cadauno					15,00	400,00	6'000,00
13 FTV15	Fornitura e posa in opera in tubazioni e/o canaline predisposte, di cavo elettrico in corrente continua per collegamento stringhe							
	A RIPORTARE							7'755'546,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							7'755'546,50
	<p>fotovoltaiche agli inverter, aventi le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduttori in alluminio - Isolamento in mescola LSZH a base di gomma reticolata - Fasciatura e protezione in nastro di poliestere - Armatura in treccia o fili di acciaio zincato per consentire idonea protezione contro i roditori - Guaina esterna in mescola LSZH - Tensione di esercizio 1500Vcc - Massima tensione di esercizio 1800Vcc - Conforme CPR - Sezione 10 mm2 - formazione unipolare <p>Si intendono compresi nel prezzo i connettori maschio e femmina i collegamenti elettrici tutti, l'etichettatura dei circuiti ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	972,00	180,00			174'960,00		
	SOMMANO m					174'960,00	2,65	463'644,00
14 FTV16	<p>Scavo in trincea comunque eseguito, di profondità fino a 2 m e larghezza definita, su terreno compatto di qualsiasi natura, lasciando il materiale stesso a fianco dello scavo.</p> <p>Scavi CC 40x70 Scavi MT 50x100 Scavi Bt inverter 50x70 Scavi impianti perimetrali 50x70</p>		12600,00	0,400	0,700	3'528,00		
			1500,00	0,500	1,000	750,00		
			1600,00	0,500	0,700	560,00		
			2800,00	0,500	0,700	980,00		
	SOMMANO m3					5'818,00	13,72	79'822,96
15 FTV17	<p>Ricolmatura degli scavi, meccanica o manuale, utilizzando i materiali di scavo preesistenti, esecuzione dei prescritti costipamenti a strati. Con materiale a bordo scavo.</p> <p>Scavi CC 40x70 Scavi MT 50x100 Scavi bt inverter 50x70 Scavi impianti perimetrali</p>		12600,00	0,400	0,700	3'528,00		
			1500,00	0,500	1,000	750,00		
			1600,00	0,500	0,700	560,00		
			2800,00	0,500	0,700	980,00		
	SOMMANO m3					5'818,00	10,28	59'809,04
16 FTV18	<p>Fornitura in opera entro scavo predisposto di tubazione corrugata doppia parete con resistenza allo schiacciamento 450Nm e diametro 110 mm. Ogni onere ed accessorio compreso.</p> <p>Scavi CC Scavi MT Scavi bt inverter Scavi impianti perimetrali</p>	2,00	12600,00			25'200,00		
		1,00	1600,00			1'600,00		
		1,00	1600,00			1'600,00		
		3,00	2800,00			8'400,00		
	SOMMANO m					36'800,00	7,04	259'072,00
17 FTV19	<p>idem c.s. ...e diametro 160 mm. Ogni onere ed accessorio compreso.</p> <p>Scavi MT Scavi bt inverter</p>	2,00	1500,00			3'000,00		
		2,00	1600,00			3'200,00		
	SOMMANO m					6'200,00	10,61	65'782,00
18 FTV20	<p>Fornitura in opera in scavi predisposti di corda di rame nudo di sezione 35 mm2, compresi collegamenti, bulloni, morsetti a pettine ed ogni ulteriore accessorio utile a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>		15700,00			15'700,00		
	SOMMANO m					15'700,00	9,15	143'655,00
	A RIPORTARE							8'827'331,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							8'827'331,50
19 FTV21	Fornitura e posa in opera di puntazza in acciaio zincato con sezione a croce di lunghezza 1,5m, compreso pozzetto di ispezione e collegamento al dispersore in corda di rame nudo.					40,00		
	SOMMANO cadauno					40,00	23,71	948,40
20 FTV22	F.O. Fornitura in opera di cassetta di terra, completa di piastra con bulloni per l'ancoraggio delle derivazioni all'impianto disperdente, e/o al sistema distributivo. La f.o. è onnicomprensiva e comprende quindi anche gli oneri derivanti dall'effettuazione di tutti i collegamenti, qualunque ne sia il numero, comprese targhette ed ideogrammi identificatori. una per tracker					486,00		
	SOMMANO cadauno					486,00	73,66	35'798,76
21 FTV24	Stabilizzazione in opera di pavimentazione naturale ed ecologica per la realizzazione di strade carrabili e piazzali con l'impiego del materiale naturale esistente e inerti a pezzatura media e fine per uno spessore medio compattato di 15 cm. Stradelli					2'170,00		
	SOMMANO m2					2'170,00	18,00	39'060,00
22 FTV23	Livellamento/spianamento eseguito con mezzi meccanici (apripista o grader, con controllo delle pendenze mediante livellazione laser.					30,55		
	SOMMANO ha					30,55	525,89	16'065,94
23 FTV25	Provvista e posa in opera di rete plastificata, compresi i fili di tensione, i profilati in ferro plastificati ed ogni altro occorrente per le legature ecc.		2800,00			6'160,00		
	SOMMANO m2				2,200	6'160,00	36,52	224'963,20
24 FTV26	Realizzazione opere di mitigazione ambientale consistenti in: - Opere di mitigazione: messa a dimora piante arbustive e arboree pacciamatura, concimazione, irrigazione - Opere di realizzazione area boscata: messa a dimora piante arbustive e arboree, pacciamatura, concimazione, irrigazione - Opere di rinfoltimento bordostrada: messa a dimora piante arbustive e arboree, pacciamatura, concimazione, irrigazione - Opere di miglioramento della biodiversità: realizzazione cumuli di pietrame e posa di cumuli alberi morti - Monitoraggio Ambientale Ogni onere compreso					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	217'428,70	217'428,70
25 FTV27	Fornitura in opera di impianto di illuminazione di emergenza perimetrale dell'area di impianto composto da: -pali in acciaio zincato per installazione ad infissione con altezza fuori terra pari a 4m. -corpi illuminanti a led da 52W grado di protezione IP65 e classe di isolamento 2, temperatura di colore 4000K -cavi elettrici FG16(O)R16 di collegamento							
	A RIPORTARE							9'361'596,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							9'361'596,50
	-interfacciamento con il sistema di allarme per attivazione in caso di furto/intrusione -sistema di fondazione in acciaio a vite senza utilizzo di plinti in cemento Ogni onere ed accessorio necessario a dare l'impianto realizzato e funzionante a perfetta regola d'arte SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	32'000,00	32'000,00
26 FTV28	Fornitura e posa in opera di sistema TVCC di videosorveglianza realizzato con telecamere IP e composto da: -n. 2 telecamere IP per ciascun palo di illuminazione installato e per ciascun locale tecnico, visione diurna e notturna, IP POE ultra HD portata fino a 60m -switch POE ogni 4 telecamere interconnessi con cavo in fibra ottica multimodale armata da posarsi interrata - Cassetti ottici per raccolta dorsali in fibra - collegamenti in cavo UTP 6 categoria tra switch POE e telecamere - NVR per gestione fino a 128 telecamere IP POE - software di gestione per visualizzazione locale e remota - staffe di fissaggio Ogni onere ed accessorio necessario per dare il sistema finito cablato e funzionante a perfetta regola dell'arte. (dettagli da sviluppare nel progetto esecutivo delle opere) Area Nord e Area Sud SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	95'000,00	95'000,00
27 FTV29	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, escluso le connessioni, di cavo con fibre multimodali 50/125 di tipo OM3 armatura metallica realizzata con nastri, fili o calza d'acciaio, che garantisce ottima resistenza meccanica e protezione antiroditori, guaina esterna in PE; adatto per posa anche all'esterno degli edifici in cavidotti con altri cavi. SOMMANO m		3500,00			3'500,00		
						3'500,00	6,03	21'105,00
28 FTV30	Fornitura in opera di sistema di monitoraggio dell'impianto fotovoltaico composto da: - Sistema di acquisizione dati meteo con piranometro , sensore temperatura ambiente e moduli, anemometro, centralina acquisizione dati con interfaccia modbus; -Pc industriale -Data logger negli inverter -software di gestione con mappa impianti, sommario , schemi , grafici real time, lettura correnti dc dalle varie string box, monitoraggio funzionalirà inverter e resa in funzione dei dati ambientali Ogni accessorio, onere e configurazione compresa. SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	35'000,00	35'000,00
29 FTV31	Taglio, rottura, rimozione o svellimento di pavimentazione stradale e/o marciapiedi e dei relativi sottofondi per la larghezza di scavo commissionata, con l'uso del tagliafalfo, in conglomerato bituminoso Cavidotto di connessione larghezza 70 cm fino a 3 tubazioni Cavidotto di connessione larghezza 50 cm fino a 1 tubazioni		9400,00 1400,00	0,700 0,500		6'580,00 700,00		
	A RIPORTARE					7'280,00		9'544'701,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					7'280,00		9'544'701,50
30 FTV32	SOMMANO m2 Scavo in trincea comunque eseguito, di larghezza commissionata, su terreno compatto di tipo stradale o di qualsiasi natura, senza l'ausilio dell'autocarro per il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale estratto, lasciando il materiale stesso a fianco dello scavo.		9400,00 1400,00	0,700 0,500	1,200 1,200	7'896,00 840,00	6,15	44'772,00
31 FTV19	SOMMANO m3 Fornitura in opera entro scavo predisposto di tubazione corrugata doppia parete con resistenza allo schiacciamento 450Nm e diametro 160 mm. Ogni onere ed accessorio compreso.	3,00 1,00	9400,00 1400,00			28'200,00 1'400,00	13,72	119'857,92
32 FTV13	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di cavo elettrico MT tripolare ad elica visibile sezione 3x1x240mm2 12/20kV, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE guaina esterna in PE. Ogni onere ed accessorio compreso	3,00 1,00	9400,00 1400,00			28'200,00 1'400,00	10,61	314'056,00
33 FTV17	SOMMANO m Ricolmatura degli scavi, meccanica o manuale, utilizzando i materiali di scavo preesistenti, esecuzione dei prescritti costipamenti a strati. Con materiale a bordo scavo.		9400,00 1400,00	0,700 0,500	1,200 1,200	7'896,00 840,00	34,37	1'017'352,00
34 FTV34	SOMMANO m3 Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinoso, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindatura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante		9400,00 1400,00	0,700 0,500		6'580,00 700,00	10,28	89'806,08
35 FTV35	SOMMANO m2 Provvista e stesa, per ripristini, di conglomerato bituminoso (binder) per strato di collegamento, conforme alle prescrizioni della città compreso l'onere della cilindatura con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante. fino a 4 cm		9400,00 1400,00	0,700 0,500		6'580,00 700,00	11,56	84'156,80
36 FTV38	SOMMANO m2 Fornitura e posa in opera in tubazione e/o canalizzazione di cavo ARG16R16 in alluminio. Sezione 1x240 mm2 Fasi inverter	3,00	100,00		87,000	26'100,00	9,18	66'830,40
	SOMMANO m					26'100,00	21,57	562'977,00
	A RIPORTARE							11'844'509,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							11'844'509,70
37 FTV39	idem c.s. ...in alluminio. Sezione 1x120 mm2 PE a inverter	1,00	100,00		87,000	8'700,00		
	SOMMANO m					8'700,00	11,12	96'744,00
38 FTV40	idem c.s. ...in alluminio. Sezione 5G16 mm2 Linee bt per servizi cabine trasformazione Dorsale illuminazione esterna		1900,00 2800,00			1'900,00 2'800,00		
	SOMMANO m					4'700,00	6,63	31'161,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							11'972'414,70
	TOTALE euro							11'972'414,70
	TORINO, 20/10/2021							
	Il Tecnico Ing. Nicodemo Agostino							
	A RIPORTARE							