

REGIONE: PUGLIA

PROVINCIA: FOGGIA

COMUNI: CERIGNOLA ed ASCOLI SATRIANO

ELABORATO:

4.2
14

OGGETTO:

**PARCO EOLICO Cerignola Borgo Libertà
composto da 12 WTG da 3,40MW/cad.**

PROGETTO DEFINITIVO

COMPUTO METRICO

PROPONENTE:

TOZZIgreen

TOZZI Green S.p.A.

Via Brigata Ebraica, 50
48123 Mezzano (RA) Italia
tozzi.re@legalmail.it

tel. +39 0544 525311

fax +39 0544 525319

PROGETTISTA:

ing. Massimo CANDEO

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

tel. +39 328 9569922

fax +39 080 2140950

Collaborazione:

ing. Gabriele CONVERSANO

Ord. Ing.ri Bari n° 8884

Note:

DATA	REV	DESCRIZIONE	ELABORATO da:	APPROVATO da:
28.06.2017	0	Emissione	ing. Massimo Candeo e Gabriele Conversano	ing. Massimo Candeo

PROPRIETÀ ESCLUSIVA DELLE SOCIETÀ SOPRA INDICATE,
SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

UTILIZZO E DUPLICAZIONE VIETATE

SOMMARIO

1 INTRODUZIONE 3

2 COMPUTI METRICI..... 5

3 RIEPILOGO COSTI..... 5

1 INTRODUZIONE

La presente proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione di un impianto eolico per la produzione industriale di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da:

- **12 aerogeneratori** tripala (WTG) ad asse orizzontale, **ciascuno di potenza nominale pari a 3,4 MW**, per una potenza elettrica complessiva pari a **40,8MW**,

da realizzarsi all'interno dei limiti amministrativi dei Comuni di Cerignola ed Ascoli Satriano (FG).

La società proponente è la TOZZI GREEN S.p.A. con sede in Mezzano (Ravenna), 48123, Via Brigata Ebraica , 50.

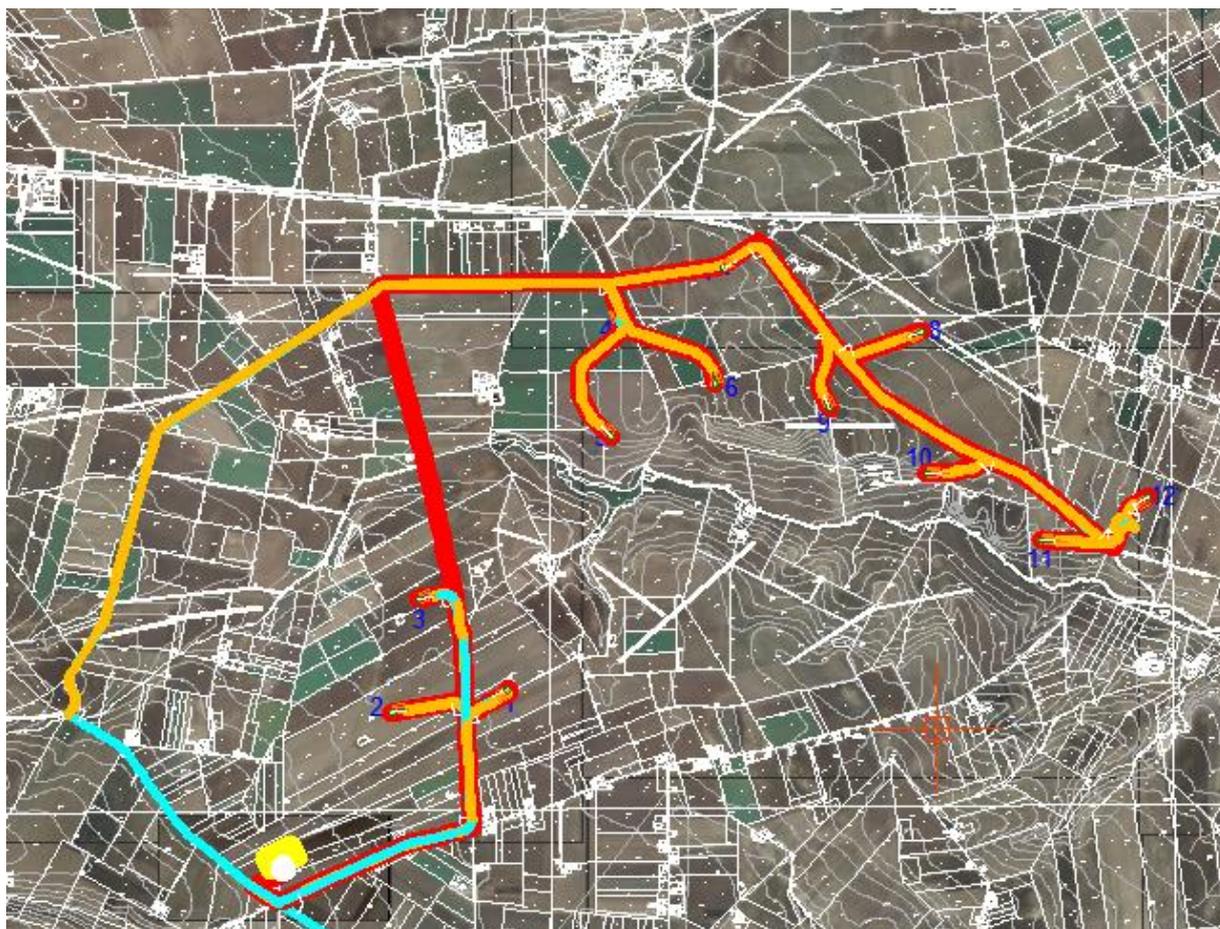


Fig. 1.1 - Layout impianto

L'aerogeneratore impiegato nel presente progetto è costituito da una torre di sostegno tubolare metallica a tronco di cono, sulla cui sommità è installata la navicella il cui asse è a 110mt dal piano campagna con annesso il rotore di diametro pari a 130m (lunghezza pala 62,5mt circa), per un'altezza massima complessiva del sistema torre-pala di 175mt slt.

Sarà impiegata la turbina eolica GENERAL ELECTRIC GE 3,4-130 da 3,4 MW, ritenuta fra le macchine più performanti ad oggi disponibili sul mercato stando le caratteristiche anemometriche proprie del sito e le esigenze di impianto.

In riferimento alla Soluzione Tecnica che sarà rilasciata da Terna Spa, gestore nella Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN), l'energia prodotta dall'impianto eolico in progetto sarà (ci si augura) immessa nella rete elettrica nazionale, mediante connessione in cavo AT 150 kV con la esistente stazione RTN di Valle su stallo dedicato a 150kV.

Le coordinate UTM Fuso 33 Nord di ogni punto macchina sono elencate nella seguente Tabella:

	E	N
WTG1	559120	4556219
WTG2	558473	4556087
WTG3	558623	4556726
WTG4	559751	4558299
WTG5	559710	4557647
WTG6	560292	4557941
WTG7	560337	4558596
WTG8	561506	4558231
WTG9	560932	4557803
WTG10	561474	4557438
WTG11	562114	4557060
WTG12	562722	4557305

Mentre i dati catastali per ogni punto macchina sono i seguenti:

WTG	COMUNE	Fg.	p.lla
WTG1	ASCOLI SATRIANO	94	31
WTG2	ASCOLI SATRIANO	94	54
WTG3	ASCOLI SATRIANO	88	115
WTG4	ASCOLI SATRIANO	88	16
WTG5	ASCOLI SATRIANO	88	98
WTG6	CERIGNOLA	352	18
WTG7	CERIGNOLA	352	187
WTG8	CERIGNOLA	352	16
WTG9	CERIGNOLA	352	235
WTG10	CERIGNOLA	352	227
WTG11	CERIGNOLA	354	53
WTG12	CERIGNOLA	354	27
SSE	ASCOLI SATRIANO	94	61

A servizio degli aerogeneratori saranno realizzate le seguenti OPERE EDILI:

- realizzazione di viabilità di accesso all'area, di accesso ai punti macchina, delle piazzole di cantiere e definitive;
- posa dei cavidotti di impianto;
- fondazioni per gli aerogeneratori;
- sistemazione dell'area Sotto Stazione Elettrica Utente;
- fondazioni per componenti elettromeccaniche nella stessa;
- ripristini nell'area a fine cantiere.

Per lo stesso scopo saranno realizzate le seguenti OPERE ELETTRICHE:

OPERE DI UTENZA:

- realizzazione di una SOTTO STAZIONE UTENTE di connessione e consegna AT/MT, ubicata anch'essa all'interno dei confini amministrativi del Comune di Cerignola, in prossimità della esistente stazione elettrica TERNA VALLE;
- posa in opera di cavi interrati MT per il trasporto dell'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori d'impianto alla SOTTO STAZIONE UTENTE di connessione e consegna AT/MT.

Il collegamento elettrico tra l'area d'installazione degli aerogeneratori e la stazione MT/AT per l'innalzamento della tensione dell'energia elettrica prodotta dal parco eolico a 150kV, per la successiva connessione alla rete di trasmissione nazionale, gestita da TERNA SpA, sarà realizzato mediante la messa in opera, all'interno del medesimo scavo a sezione ristretta, dei cavidotti (in numero variabile in funzione della tratta considerata) a 30 kV afferenti a sottocampi in cui è stato elettricamente suddiviso l'impianto.

OPERE DI RETE:

- posa in opera di cavo AT 150kV per il trasporto dell'energia elettrica dalla SOTTO STAZIONE UTENTE di connessione e consegna AT/MT allo stallo dedicato della stazione TERNA Spa.

Si rimanda agli elaborati grafici di riferimento per la visualizzazione del tracciato di posa in opera dei cavidotti interrati e la posizione geografica delle sopra citate stazioni elettriche.

2 COMPUTI METRICI

Qui di seguito si propongono i seguenti COMPUTI METRICI:

- COMPUTO METRICO OPERE MOVIMENTI TERRA E RIPRISTINI;
- COMPUTO METRICO OPERE FONDAZIONE AEROGENERATORI;
- COMPUTO METRICO INSTALLAZIONE CAVIDOTTI
- COMPUTO METRICO OPERE FONDAZIONE SOTTO STAZIONE ELETTRICA UTENTE.

3 RIEPILOGO COSTI

Qui di seguito si propone il RIEPILOGO COSTI.

RIEPILOGO COSTI OPERE EDILI DA COMPUTI		euro	
1	Movimento Terra	3.902.000	A'
2	Ripristini	911.000	A''
3	Fondazioni WTG	6.740.000	B
4	Posa in opera Cavidotti	1.170.000	C'
5	Fornitura cavi Elettrici	651.000	C''
6	Fondazioni Sotto Stazione Elettrica Utente	204.000	D
	Sicurezza OOEE		
	Movimento Terra 5% A'	195.100	
	Ripristini 5% A''	45.550	
	Fondazioni WTG 5% B	337.000	
	Posa in opera e Fornitura Cavidotti 5% C'	58.500	
	Fondazioni Sotto Stazione Elettrica Utente 5% D	10.200	
7		646.350	E
	X	14.224.350	A'+A''+B+C'+C''+D+E
RIEPILOGO ALTRE FORNITURE			
8	Fornitura e Montaggio Aerogeneratori	33.600.000	
9	Fornitura e Montaggio OO Elettromeccaniche SSEU	900.000	
10	Fornitura ed Installazione Trasformatore	300.000	
	Y	34.800.000	
	TOTALE COSTI W=X+Y	49.024.350	49.024.350
ALTRI COSTI		euro	
	ALLACCIAMENTI	350.000	
	IMPREVISTI	1.470.731	
	SPESE per Laboratori, Verifiche Tecniche, Collaudo tecnico-amministrativo	490.244	
	SPESE per Progettazione, DL, Coordinamento Sicurezza, SIA e VIA	1.225.609	
	SPESE per Indagini Geologiche e Relazioni Geologiche e Tecniche	245.122	
	TOTALE ALTRI COSTI = K	3.781.705	3.781.705
	COSTO COMPLESSIVO DEI LAVORI	W+K	52.806.055

N°	Codice	DESCRIZIONE LAVORI	UM	QUANTITA'	PU (*)	TOTALE
		IMPIANTO EOLICO CERIGNOLA "BORGO LIBERTA"				
		12 AEROGENERATORI da 3,4 MW/cad				
		COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COMPUTO METRICO MOVIMENTI TERRA, LAVORAZIONI SUPERFICIALI, RIPRISTINI				
	<i>Nota (*)</i>	<i>Le descrizioni delle forniture sono prese dell'ARIAP Puglia I Prezzi Unitari da recenti cantieri</i>				
	A	OPERE EDILI STRADE E PIAZZOLE				
1	15.02.01.02	Scavo di sbancamento eseguito, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, con mezzi meccanici in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate compresi i muri a secco o in malta di scarsa consistenza, anche in presenza d'acqua, <u>per apertura di sede stradale e relativo cassonetto</u> , per formazione del piano di posa dei rilevati (qualora lo scavo superi la profondità di cm. 20), per apertura di gallerie in artificiale, per la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, ecc., compreso le rocce tenere da piccone, esclusi solo la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,00 me; esclusa altresì la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico, compresi pure la regolarizzazione delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie e la rimozione preventiva dello stato di humus quando necessario; compreso l'esaurimento di acqua con canali fuggatori o cunette od opere simili, di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere e magistero, anche se qui non descritto. <u>01) in terreni sciolti, con resistenza alla compressione inferiore a 60 Kg/cmq, compreso il trasporto del materiale di risulta in rilevato nell'ambito del cantiere;</u>				
		Piazzole Cantiere, Ausiliarie, Accessi Stradali, Allargamenti Provvisori, Strade Definitive				
		Da Foglio "Movimenti Terra"	mc	89.477	8,50	760.555
2	15.02.01.08.02	Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito (esclusa fornitura) ed appartenenti ai gruppi A 1, A 2 - 4, A 2 - 5, A 3, sempre che siano ritenuti idonei dalla D.L.; oppure costituiti da materiali rocciosi o pozzolanici, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere il costipamento prescritto; compresa la preparazione del piano di posa, l'eventuale inumidimento, comprese la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte misurato secondo metodi geometrici (sezioni ragguagliate), escluso la fornitura del materiale, escluso la fornitura del terreno vegetale e fino ad una distanza max di mt 2.000. Pendenza delle scarpate 3/2				
		Piazzole Cantiere, Ausiliarie, Accessi Stradali, Allargamenti Provvisori, Strade Definitive				
		Da Foglio "Movimenti Terra"	mc	8.749	6,50	56.869
3	15.02.01.09	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) per la profondità e con le modalità prescritte dal Capitolato Speciale, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di deformazione ma non minore di 400 Kg/cmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari: <u>01) su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.</u>				
		Piazzole Cantiere, Ausiliarie, Accessi Stradali, Allargamenti Provvisori, Strade Definitive				
		Da Foglio "Movimenti Terra"	mq	90.200	3,50	315.700
4	NP	Armatura di rinforzo di rilevati stradali mediante la posa, a strati paralleli e rivoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale in filamenti di poliestere ad alta tenacità rivestiti con guaina protettiva di polietilene, con un coefficiente di danneggiamento meccanico non superiore all'unità indipendentemente dal terreno di riempimento. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale. Per geogriglie dalle seguenti caratteristiche: <u>02) maglia 200 x 50 mm. e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 50 kN/m e 15 kN/m.</u>				
		Piazzole Cantiere, Ausiliarie, Accessi Stradali, Allargamenti Provvisori, Strade Definitive				
		Da Foglio "Movimenti Terra"	mq	90.200	14,00	1.262.800

5	NP	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, provvisto di idonea marcatura CE, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compreso ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche e nel Capitolato Speciale, misurato in opera dopo costipamento.				
		- per uno spessore di 40cm materiale di granulometria da 5 a 20 cm di diametro				
		Piazzole Cantiere, Ausiliarie, Accessi Stradali, Allargamenti Provvisori, Strade Definitive				
		Da Foglio "Movimenti Terra"	mc	18.040	40,00	721.600
6	NP	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, provvisto di idonea marcatura CE, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compreso ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche e nel Capitolato Speciale, misurato in opera dopo costipamento.				
		- per uno spessore di 10cm materiale di granulometria fine				
		Piazzole Cantiere, Ausiliarie, Accessi Stradali, Allargamenti Provvisori, Strade Definitive				
		Da Foglio "Movimenti Terra"	mc	18.040	40,00	721.600
7	E.05.024.06	Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo, poggiati su platea in calcestruzzo, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia a Kg. 400 di cemento per mc. di sabbia, comprensivo di qualsiasi onere e magistero per la messa in opera. Per i seguenti diametri:				
		Stima	mt	300	210,00	63.000
		TOTALE OPERE EDILI E PIAZZOLE				3.902.123
	B	OPERE EDILI RIPRISTINI AREE DI CANTIERE				
1	15.02.02. 03	Demolizione di fondazione stradale in terra stabilizzata o in misto granulometrico, compreso l'eventuale strato di base e pavimentazione ed il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa.				
		Piazzole Cantiere, Ausiliarie, Accessi Stradali, Allargamenti Provvisori, Strade Definitive				
		Da Foglio "Movimenti Terra"	mc	32.900	10,00	329.000
2	15.02.01. 08.02	Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito (esclusa fornitura) ed appartenenti ai gruppi A 1, A 2 - 4, A 2 - 5, A 3, sempre che siano ritenuti idonei dalla D.L., oppure costituiti da materiali rocciosi o pozzolanici, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere il costipamento prescritto; compreso l'eventuale inumidimento, comprese la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte misurato secondo metodi geometrici (sezioni ragguagliate), escluso la fornitura del materiale, escluso la fornitura del terreno vegetale e fino ad una distanza max di mt 2.000.				
		Piazzole Cantiere, Ausiliarie, Accessi Stradali, Allargamenti Provvisori, Strade Definitive				
		Da Foglio "Movimenti Terra"	mc	89.477	6,50	581.601
3	NP	Movimentazione di materiale proveniente da demolizione della fondazione stradale e dagli scavi su terreni. fino ad una distanza di km 10.	mc/km	0	20,00	0
4	NP	Conferimento a sito e/o a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiale proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento, previa caratterizzazione, dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione.	€/m³	0	19,00	0
		TOTALE OPERE EDILI RIPRISTINI AREE DI CANTIERE				910.601
		TOTALE OPERE EDILI A+B				4.812.724
	C	ONERI SICUREZZA				
		STIMATI nel 5% del TOTALE OPERE EDILI A+B				240.636
		TOTALE OPERE EDILI (1) + COSTI SICUREZZA				5.053.360

IMPIANTO EOLICO CERIGNOLA "BORGO LIBERTA'" - STIMA DEI MOVIMENTI TERRA E DELLE LAVORAZIONI SUPERFICIALI

	Area Piana mq	La mt	H media scavo mt	Lu mt	Stima Scavo Ampio mc	Stima Scavo Ristretto mc	Rilevato (20% Scavo) mc	Sup. stradale edificata mq	Sup. stradale finale mq	Finitura (20cm) mc	Ripristini	
											Sistemazioni mc	Riempimenti mc
WTG 12 fino a strada												
Piazzola Cantiere	2750		0,60		1.650		330	2.750	950	550	330	1.320
Piazzola Aux	900		0,60		540		108					540
Accesso Stradale Def.		6,00	0,60	290	1.044			1.450	1.450	290	1.044	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	120	432			600		120		432
Piazzola Manovra	7800		0,60		4.680			7.800		1.560		4.680
Cavidotto		1,00	1,50	290 70		540						
WTG 11 fino a strada												
Piazzola Cantiere	2750		1,50		4.125		825	2.750	950	550	825	3.300
Piazzola Aux	900		1,00		900		180					900
Accesso Stradale Def.		6,00	1,00	290	1.740			1.450	1.450	290	1.740	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	120	432			600		120		432
Cavidotto		1,00	1,50	290 70		540						
WTG 10 fino a strada												
Piazzola Cantiere	2750		1,50		4.125		825	2.750	950	550	825	3.300
Piazzola Aux	900		1,00		900		180					900
Accesso Stradale Def.		6,00	1,00	290	1.740			1.450	1.450	290	1.740	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	80	288			400		80		288
Cavidotto		1,00	1,50	290 70		540						
WTG 9 fino a strada												
Piazzola Cantiere	2750		1,50		4.125		825	2.750	950	550	825	3.300
Piazzola Aux	900		1,00		900		180					900
Accesso Stradale Def.		6,00	1,00	370	2.220			1.850	1.850	370	2.220	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	50	180			250		50		180
Cavidotto		1,00	1,50	370 70		660						
WTG 8 fino a strada												
Piazzola Cantiere	2750		0,80		2.200		440	2.750	950	550	440	1.760
Piazzola Aux	900		0,80		720		144					720
Accesso Stradale Def.		6,00	0,60	380	1.368			1.900	1.900	380	1.368	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	50	180			250		50		180
Cavidotto		1,00	1,50	380 70		675						
a-b Tratto su SP												
Cavidotto		1,00	1,50	2.700		4.050						
b-c Tratto terreno												
Strada Def.		6,00	0,80	250	1.200			1.250	1.250	250	1.200	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,80	70	336			350		70		336
Cavidotto		1,00	1,50	250		375						
WTG 7												
Piazzola Cantiere	2750		0,80		2.200		440	2.750	950	550	440	1.760
Piazzola Aux	900		0,80		720		144					720
c-d Tratto terreno												
Strada Def.		6,00	0,60	300	1.080			1.500	1.500	300	1.080	
Cavidotto		1,00	1,50	300		450						
d-e Tratto terreno												
Strada Def.		6,00	0,60	220	792			1.100	1.100	220	792	
Cavidotto		1,00	1,50	220 20		360						
WTG 4												
Piazzola Cantiere	2750		1,20		3.300		660	2.750	950	550	660	2.640
Piazzola Aux	900		0,80		720		144					720
e - WTG 5 su terreno												
Piazzola Cantiere	2750		1,50		4.125		825	2.750	950	550	825	3.300
Piazzola Aux	900		1,00		900		180					900
Accesso Stradale Def.		6,00	1,00	780	4.680			3.900	3.900	780	4.680	
Cavidotto		1,00	1,50	780 70		1.275						
e - WTG 6 su terreno												
Piazzola Cantiere	2750		1,50		4.125		825	2.750	950	550	825	3.300
Piazzola Aux	900		1,00		900		180					900
Accesso Stradale Def.		6,00	1,00	600	3.600			3.000	3.000	600	3.600	
Cavidotto		1,00	1,50	600 70		1.005						

d-f Tratto terreno

Strada Def.	6,00	0,60	1.300	4.680		6.500	6.500	1.300	4.680
Cavidotto	1,00	1,50	1.300		1.950				

f-g Tratturo

Strada Def.	6,00	0,60	1.850	6.660		9.250	9.250	1.850	6.660
Cavidotto	1,00	1,50	1.850		2.775				

g - WTG 3 su terreno

Piazzola Cantiere	2750	0,60		1.650		330	2.750	950	550	330	1.320
Piazzola Aux	900	0,60		540		108					540
Accesso Stradale Def.		6,00	0,60	150	540		750	750	150	540	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	70	252		350		70		252
Cavidotto		1,00	1,50	150	70	330					

g-h Tratturo

Strada Def.	6,00	0,60	630	2.268		3.150	3.150	630	2.268
Cavidotto	1,00	1,50	630		945				

h - WTG 2 su terreno

Piazzola Cantiere	2750	0,60		1.650		330	2.750	950	550	330	1.320
Piazzola Aux	900	0,60		540		108					540
Accesso Stradale Def.		6,00	0,60	260	936		1.300	1.300	260	936	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	70	252		350		70		252
Cavidotto		1,00	1,50	260	70	495					

h-i Tratturo lavorato

Strada Def.	6,00	0,50	100	300		500	500	100	300
Cavidotto	1,00	1,50	100		150				

i - WTG 1 su terreno

Piazzola Cantiere	2750	0,60		1.650		330	2.750	950	550	330	1.320
Piazzola Aux	900	0,60		540		108					540
Accesso Stradale Def.		6,00	0,60	220	792		1.100	1.100	220	792	
Cavidotto		1,00	1,50	220	70	435					

i-I Tratturo lavorato

Strada Def.	6,00	0,50	650	1.950		3.250	3.250	650	1.950
Allargamento Provvisorio	6,00	0,50	70	210		350		70	210
Cavidotto	1,00	1,50	650		975				

i-m Tratto su SP

Cavidotto	1,00	1,50	1.000		1.500				
-----------	------	------	-------	--	-------	--	--	--	--

m-n Tratto su terreno

Strada Def.	6,00	0,60	250	900		1.250	1.250	250	900
Cavidotto	1,00	1,50	250		375				

89.477 20.400 8.749 90.200 57.300 18.040 45.475 44.002

Scavo a SEZIONE AMPIA da Movimenti Terra	89.477	mc
Rilevati sistemazione Piazzole e strade	8.749	mc
Superficie Rilevato	1.750	mq
Scavo a SEZIONE RISTRETTA x cavidotto	20.400	mc
Finitura Superficiale Strade e Piazzole	18.040	mc
Superficie Stradale da realizzare	90.200	mq
RIPRISTINI Riempimenti AMPI	0	mc
Superficie Stradale restante	57.300	mq
Superficie Stradale da Demolire	32.900	mq

IMPIANTO EOLICO CERIGNOLA "BORGO LIBERTA'" - STIMA DEI MOVIMENTI TERRA E DELLE LAVORAZIONI SUPERFICIALI

	Area Piana mq	La mt	H media scavo mt	Lu mt	Stima Scavo Ampio mc	Stima Scavo Ristretto mc	Rilevato (20% Scavo) mc	Sup. stradale edificata mq	Sup. stradale finale mq	Finitura (20cm) mc	Ripristini	
											Sistemazioni mc	Riempimenti mc
WTG 12 fino a strada												
Piazzola Cantiere	2750		0,60		1.650		330	2.750	950	550	330	1.320
Piazzola Aux	900		0,60		540		108					540
Accesso Stradale Def.		6,00	0,60	290	1.044			1.450	1.450	290	1.044	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	120	432			600		120		432
Piazzola Manovra	7800		0,60		4.680			7.800		1.560		4.680
Cavidotto		1,00	1,50	290 70		540						
WTG 11 fino a strada												
Piazzola Cantiere	2750		1,50		4.125		825	2.750	950	550	825	3.300
Piazzola Aux	900		1,00		900		180					900
Accesso Stradale Def.		6,00	1,00	290	1.740			1.450	1.450	290	1.740	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	120	432			600		120		432
Cavidotto		1,00	1,50	290 70		540						
WTG 10 fino a strada												
Piazzola Cantiere	2750		1,50		4.125		825	2.750	950	550	825	3.300
Piazzola Aux	900		1,00		900		180					900
Accesso Stradale Def.		6,00	1,00	290	1.740			1.450	1.450	290	1.740	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	80	288			400		80		288
Cavidotto		1,00	1,50	290 70		540						
WTG 9 fino a strada												
Piazzola Cantiere	2750		1,50		4.125		825	2.750	950	550	825	3.300
Piazzola Aux	900		1,00		900		180					900
Accesso Stradale Def.		6,00	1,00	370	2.220			1.850	1.850	370	2.220	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	50	180			250		50		180
Cavidotto		1,00	1,50	370 70		660						
WTG 8 fino a strada												
Piazzola Cantiere	2750		0,80		2.200		440	2.750	950	550	440	1.760
Piazzola Aux	900		0,80		720		144					720
Accesso Stradale Def.		6,00	0,60	380	1.368			1.900	1.900	380	1.368	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	50	180			250		50		180
Cavidotto		1,00	1,50	380 70		675						
a-b Tratto su SP												
Cavidotto		1,00	1,50	2.700		4.050						
b-c Tratto terreno												
Strada Def.		6,00	0,80	250	1.200			1.250	1.250	250	1.200	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,80	70	336			350		70		336
Cavidotto		1,00	1,50	250		375						
WTG 7												
Piazzola Cantiere	2750		0,80		2.200		440	2.750	950	550	440	1.760
Piazzola Aux	900		0,80		720		144					720
c-d Tratto terreno												
Strada Def.		6,00	0,60	300	1.080			1.500	1.500	300	1.080	
Cavidotto		1,00	1,50	300		450						
d-e Tratto terreno												
Strada Def.		6,00	0,60	220	792			1.100	1.100	220	792	
Cavidotto		1,00	1,50	220 20		360						
WTG 4												
Piazzola Cantiere	2750		1,20		3.300		660	2.750	950	550	660	2.640
Piazzola Aux	900		0,80		720		144					720
e - WTG 5 su terreno												
Piazzola Cantiere	2750		1,50		4.125		825	2.750	950	550	825	3.300
Piazzola Aux	900		1,00		900		180					900
Accesso Stradale Def.		6,00	1,00	780	4.680			3.900	3.900	780	4.680	
Cavidotto		1,00	1,50	780 70		1.275						
e - WTG 6 su terreno												
Piazzola Cantiere	2750		1,50		4.125		825	2.750	950	550	825	3.300
Piazzola Aux	900		1,00		900		180					900
Accesso Stradale Def.		6,00	1,00	600	3.600			3.000	3.000	600	3.600	
Cavidotto		1,00	1,50	600 70		1.005						

d-f Tratto terreno

Strada Def.	6,00	0,60	1.300	4.680		6.500	6.500	1.300	4.680
Cavidotto	1,00	1,50	1.300		1.950				

f-g Tratturo

Strada Def.	6,00	0,60	1.850	6.660		9.250	9.250	1.850	6.660
Cavidotto	1,00	1,50	1.850		2.775				

g - WTG 3 su terreno

Piazzola Cantiere	2750	0,60		1.650		330	2.750	950	550	330	1.320
Piazzola Aux	900	0,60		540		108					540
Accesso Stradale Def.		6,00	0,60	150	540		750	750	150	540	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	70	252		350		70		252
Cavidotto		1,00	1,50	150	70	330					

g-h Tratturo

Strada Def.	6,00	0,60	630	2.268		3.150	3.150	630	2.268
Cavidotto	1,00	1,50	630		945				

h - WTG 2 su terreno

Piazzola Cantiere	2750	0,60		1.650		330	2.750	950	550	330	1.320
Piazzola Aux	900	0,60		540		108					540
Accesso Stradale Def.		6,00	0,60	260	936		1.300	1.300	260	936	
Allargamento Provvisorio		6,00	0,60	70	252		350		70		252
Cavidotto		1,00	1,50	260	70	495					

h-i Tratturo lavorato

Strada Def.	6,00	0,50	100	300		500	500	100	300
Cavidotto	1,00	1,50	100		150				

i - WTG 1 su terreno

Piazzola Cantiere	2750	0,60		1.650		330	2.750	950	550	330	1.320
Piazzola Aux	900	0,60		540		108					540
Accesso Stradale Def.		6,00	0,60	220	792		1.100	1.100	220	792	
Cavidotto		1,00	1,50	220	70	435					

i-I Tratturo lavorato

Strada Def.	6,00	0,50	650	1.950		3.250	3.250	650	1.950
Allargamento Provvisorio	6,00	0,50	70	210		350		70	210
Cavidotto	1,00	1,50	650		975				

i-m Tratto su SP

Cavidotto	1,00	1,50	1.000		1.500				
-----------	------	------	-------	--	-------	--	--	--	--

m-n Tratto su terreno

Strada Def.	6,00	0,60	250	900		1.250	1.250	250	900
Cavidotto	1,00	1,50	250		375				

89.477 20.400 8.749 90.200 57.300 18.040 45.475 44.002

Scavo a SEZIONE AMPIA da Movimenti Terra	89.477	mc
Rilevati sistemazione Piazzole e strade	8.749	mc
Superficie Rilevato	1.750	mq
Scavo a SEZIONE RISTRETTA x cavidotto	20.400	mc
Finitura Superficiale Strade e Piazzole	18.040	mc
Superficie Stradale da realizzare	90.200	mq
RIPRISTINI Riempimenti AMPI	0	mc
Superficie Stradale restante	57.300	mq
Superficie Stradale da Demolire	32.900	mq

Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	P.U. (*) €/U.M.	IMPORTI TOTALE in euro
		IMPIANTO EOLICO CERIGNOLA "BORGO LIBERTA" 12 AEROGENERATORI da 3,4 MW/cad				
		COMPUTO METRICO ESTIMATIVO FONDAZIONI WTG				
	Nota (*)	Le descrizioni delle forniture sono prese dell'ARIAP Puglia I Prezzi Unitari da recenti cantieri				
		1 - FONDAZIONE WTG				
1	03.02.03. 01.01.02	Scavi in sezione ampia, di sbancamento o sterri: di materie asciutte di qualsiasi natura e consistenza, escluse quelle da piccone, compreso l'estirpamento delle erbe, la regolarizzazione delle pareti, lo spianamento del fondo, la estrazione delle materie scavate ed il loro allontanamento e deposito fino alla distanza media di 30,00 m dal cavo e per profondità fino a 1mt dal piano medio di campagna: eseguito con mezzi meccanici. Scavo di sbancamento generale di terreno vegetale.	mc	6.442,56		
		MISURE: 12 Tronchi Cono: R=13,35mt, r=12,80mt, h=1,00mt 12 Parti di Rampe accesso Lu.Totale=15,00mt, Dislivello=1,00mt; Area 1a Sezione=11,00mq; La=3,00mt		396,00		
		SOMMANO mc		6.838,56	10,00	68.385,58
2	03.02.03. 01.01.02	Scavi in sezione ampia, di sbancamento o sterri: di materie asciutte di qualsiasi natura e consistenza, escluse quelle da piccone, compreso l'estirpamento delle erbe, la regolarizzazione delle pareti, lo spianamento del fondo, la estrazione delle materie scavate ed il loro allontanamento e deposito fino alla distanza media di 30,00 m dal cavo e per profondità fino a 2mt (da 1 a 2mt) dal piano medio di campagna: eseguito con mezzi meccanici. Scavo di sbancamento generale di terreno.	mc	5.888,63		
		MISURE: 12 Tronchi Cono: R=12,80mt, r=12,20mt, h=1,00mt 12 Rampe accesso Lu.Totale=15,00mt, Dislivello=1,35mt; Area 2a Sezione=5,65mq; La=3,00mt		203,40		
		SOMMANO mc		6.092,03	10,00	60.920,30
3	03.02.03. 03.02.02	Sovrapprezzo per profondità superiori a 2.00 mt (da 2 a 3,00mt) per la sola parte eccedente detta profondità, per ogni metro di maggior profondità, per scavi eseguiti con mezzi meccanici .	mc	3.645,39		
		MISURE: 12 Cilindri: R=12,20mt, h=0,65mt 12 Cilindri: R=2,90mt, h=0,35mt 12 Rampe accesso Lu.Totale=20,00mt, Dislivello Totale=3,00mt; Area 3a Sezione=0,820mq; La=3,00mt		110,91		
		SOMMANO mc		29,52	10,00	37.858,20
4	03.02.02. 01.05.01 + 03.02.02. 01.07	Palo a grande diametro in terreni di qualsiasi natura e consistenza, trivellato e/o eseguito a benna mordente, con fusto formato da calcestruzzo di Classe C35/45 (cl. esp. XC2, diametro massimo inerti: 25 [mm], cls tipo CEMIV/B42,5R) compresi fornitura e il getto del calcestruzzo mediante apposita benna portata alle diverse quote, la formazione del foro con attrezzature speciali, anche a vuoto, l'infissione e l'estrazione graduale del tubo forma, la presenza e ventuale di armature metalliche e controcamicie di lamierino, con la sola esclusione del ferro di armatura e delle eventuali controcamicie in lamierino. Compresi altresì i seguenti oneri: trivellazione-estrazione, spaleggiamento, carico e trasporto delle materie provenienti dalla trivellazione; fornitura a getto del calcestruzzo; vibratura meccanica del calcestruzzo; rettifica della testa; impostazione e successiva rimozione della attrezzatura necessaria per l'esecuzione della vora e relativo nolo; ogni materiale, mano d'opera e mezzi d'opera, acqua, energia elettrica, combustibile ed ogni altro onere e magistero occorrente. Eseguito con tubo del diametro esterno D=800 [mm] . Altezza misurata dal piano di trivellazione e maggiorata di 50 cm per tenere conto degli oneri relativi alla esecuzione del getto fino a quota +0,30/+0,50 dal piano di posa della fondazione e alla successiva rimozione e rettifica della porzione fuori terra della testa del palo. <i>Comprese le prove di compressione su provini in cls nel numero e nelle modalità previste dalla norma.</i>	mt	8.064,00		
		MISURE: 24 PALI FONDAZIONE per ogni PLINTO Ø800, Lu=28,00mt 2 PALI AUSILIARI per ogni PLINTO Ø800, Lu=28,00mt per prove di carico ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 Paragrafo 6.4.3.7		672,00		
		SOMMANO mt		8.736,00	150,00	1.310.400,00
5	03.02.05. 02.01.03	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio in barre tonde lisce o aderenza migliorata per armatura di strutture in c.a., di qualsiasi diametro, compreso l'onere delle sagomature semplici a freddo, legature con filo di ferricotto, sfrido e quanto altro occorre, aventi le proprietà meccaniche previste dalle norme vigenti: Acciaio per cemento armato B 450 C (ad aderenza migliorata) + sovrapprezzo percentuale agli acciai ad aderenza migliorata controllati in stabilimento. <i>Comprese le prove su idonei provini nel numero e nelle modalità previste dalla norma.</i>	kg	628.559,25	2,00	1.257.118,50
		MISURE: Armatura Pali :				
6	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 .	mc	1.627,78		
		MISURE: MAGRONE di sottofondazione WTG: Φ=24,00mt, h=0,30		1.627,78	140,00	227.888,64

Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	P.U. (*)	IMPORTI	
					€/U.M.	TOTALE in euro	
7	03.02.05. 01.02.01. 05	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNIEN206 - 1 e UNI11104 in conformità al DM 14/01/2008 e secondo le norme UNI11040 per strutture di fondazione "massive". 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. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: corrosione indotta da carbonatazione, con resistenza caratteristica in fondazione C 35/45 – cl. Esposizione XC2, rapporto a/c max<0,6, cemento tipo CEM III/B 42.5 N-LH a basso sviluppo di calore (inferiore o uguale a 270 J/g) in accordo alla UNI-EN 197/1-2006. <i>Comprese le prove di compressione su provini in cls nel numero e nelle modalità previste dalla norma.</i> MISURE: Cilindro 2 Cilindro 3 Tronco Cono	mc				
			SOMMANO	mc	9.140,66	180,00	1.645.318,33
8	03.02.05. 01.02.01. 05	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNIEN206 - 1 e UNI11104 in conformità al DM14/09/2005 e secondo le norme UNI11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). 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. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: corrosione indotta da carbonatazione, con resistenza caratteristica in fondazione C 45/55 –cl. Esposizione XC2, rapporto a/c max<0,6, cemento tipo CEM III/B 42.5 N-LH a basso sviluppo di calore (inferiore o uguale a 270 J/g) in accordo alla UNI-EN 197/1-2006. <i>Comprese le prove di compressione su provini in cls nel numero e nelle modalità previste dalla norma.</i> MISURE: Cilindro 1	mc				
			SOMMANO	mc	227,21	215,00	48.850,24
9	03.02.05. 01.13.06	Sovrapprezzo al calcestruzzo per ottenimento di: Incremento S4-S5 per quantità di cui ai precedenti articoli MISURE: Vedi CLS fondazione	mc				
			SOMMANO	mc	9.367,87	2,50	23.419,67
10	03.02.05. 01.13.07	Sovrapprezzo al calcestruzzo per impiego di inerti con D_{max} < 20 mm quantità di cui al precedente. MISURE: Vedi CLS fondazione	mc				
			SOMMANO	mc	9.367,87	5,00	46.839,34
11	03.02.05. 02.01.03	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio in barre tonde lisce o aderenza migliorata per armatura di strutture in c.a., di qualsiasi diametro, compreso l'onere delle sagomature semplici a freddo, legature con filo di ferroricotto, sfrido e quanto altro occorre,aventi le proprietà meccaniche previste dalle norme vigenti: Acciaio per cemento armato B 450 C (ad aderenza migliorata) + sovrapprezzo percentuale agli acciai ad aderenza migliorata controllati in stabilimento. <i>Comprese le prove su idonei provini nel numero e nelle modalità previste dalla norma.</i> NOTA BENE: Il totale del peso dell'armatura di seguito indicato è al netto del peso dei ferri che aiuteranno nella costruzione, degli sfridi per tagli e per l'esecuzione delle curvature e di qualsiasi altra differenza di peso dovuta alla lavorazione ed alla costruzione delle armature. Dette differenze devono essere comprese nel Prezzo Unitario che sarà indicato dall'Impresa MISURE: Armatura Plinti	kg				
					801.252,78	2,00	1.602.505,56
12	03.02.05. 03.01.01	Casseforme per getti in calcestruzzo, compreso le armature di sostegno, disarmo, con altezza dal piano di appoggio fino a 4m: per murature di calcestruzzo in elevazione. MISURE: Casseforme Piastra: R=11,0mt, H=1,80mt Casseforme Anello Sup.: R=3,00mt, H=0,80mt	mq				
			SOMMANO	mq	1.492,13 180,86	36,00	60.227,71
					1.672,99		
13	03.02.03. 05.01.02	Rinterri e rilevati (i rinterri saranno computati per il loro volume effettivo misurato in opera, senza maggiorazione alcuna). I rilevati saranno computati geometricamente con il sistema delle sezioni ragguagliate, senza tener conto di cali di assetamento. Saranno altresì a carico dell'appaltatore i ricarichi eventuali occorrenti in seguito a cedimenti che si evidenziassero entro i termini di collaudo. con materie provenienti da cave di prestito con mezzi meccanici. I rinterri saranno effettuati utilizzando le argille azzurre o i materiali migliori provenienti dalla perforazione dei pali. MISURE: Tronco di Cono meno cilindro fondazione	mc				
			SOMMANO	mc	2.130,24	10,00	21.302,40
					2.130,24		
14	NP	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. per uno spessore di circa 85cm materiale di granulometria da 5 a 20 cm di diametro MISURE: Tronco di cono esterno meno tronco di cone interno	mc				
			SOMMANO	mc	2.891,70	35,00	101.209,50
					2.891,70		

Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	P.U. (*)	IMPORTI
					€/U.M.	TOTALE in euro
15	NP	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. per uno spessore di 40cm materiale di granulometria idonea MISURE: Corona circolare	mc	2.612,40 2.612,40	38,00	99.271,20
		SOMMANO mc				
1	NP	2 - PROVE E CONTROLLI Esecuzione dei controlli in corso d'opera dei pali di cui al par. 6.4.3.7.2 del D.M. 14/01/2008, consistenti nella: - esecuzione di una prova di carico come da "Disciplinare Tecnico delle Lavorazioni e delle Opere" mediante martinetti su trave di contrasto. Compreso l'onere relativo alla formazione e successiva rimozione del cilindro in c.a. superiore al palo prova, alla formazione e successiva disconnessione dal plinto di fondazione di 2 pali laterali di contrasto, prodotti con stesso tipo di calcestruzzo e stesso schema di armatura dei pali principali. Compreso l'onere relativo al montaggio e smontaggio dell'apparecchiatura di misurazione e alla produzione di certificati ufficiali MISURE: 2 per ogni piazzola	n°	24,00 24,00	5.000,00	120.000,00
		SOMMANO a corpo				
2	NP	Esecuzione dei controlli in corso d'opera dei pali di cui al par. 6.4.3.6 del D.M. 14/01/2008, consistenti nella: - esecuzione di prova di controllo dell'integrità dei pali con metodo Cross-Hole su palo appositamente attrezzato. Compreso l'onere relativo alla fornitura e posa in opera di 3 tubi idonei per ciascun palo da provare MISURE: 2 per ogni piazzola	n°	24,00 24,00	400,00	9.600,00
		SOMMANO a corpo				
		TOTALE OPERE EDILI FONDAZIONI WTG				6.741.115,17
		3 - ONERI SICUREZZA 5% del Totale delle Opere edili		337.055,76		337.055,76
		TOTALE OPERE EDILI PIAZZOLE + SICUREZZA				7.078.170,93

ALLEGATO B: ARMATURA - PLINTI WTG TOZZI CERIGNOLA									
Pos.	Descrizione	φ FERRO	Passo	Parti Simili	Lu	La	Sviluppo	Peso Unitario	Peso
		mm	mm o °	n°	mt	mt	mq mt	kg/mq kg/mt	kg
0.1	Maglia Ø10mm - passo 100mm	10	150		5,10	5,10	26,01	8,227	213,98
0.2	Raggi c/o Δ altezza magrone	12	4,09°	88	2,44		214,72	0,888	190,67
0.3	Gabbia U Inf. Radiale Pali Int. +Est.	20	200,00	112	3,20		358,40	2,466	883,81
1.1	Rad. Inferiore Grigio	26	15,00	24	10,43		250,32	4,168	1.043,33
1.2	Rad. Inferiore Marrone	26	8,18	44	10,05		442,20	4,168	1.843,09
1.3	Rad. Inferiore Rosso	26	15,00	24	10,25		246,00	4,168	1.025,33
1.4	Rad. Inferiore Blu	26	4,09	88	8,84		777,92	4,168	3.242,37
1.5	Rad. Inferiore Verde	26	4,09	88	6,75		594,00	4,168	2.475,79
1.6	Rad. Inferiore Magenta	26	4,09	88	4,64		408,32	4,168	1.701,88
2.1	Circonferenze Inferiori	22	9				76,30	2,984	227,69
2.2	Circonferenze Inferiori	22	48				472,26	2,984	1.409,21
2.3	Circonferenze Inferiori	22	9				627,06	2,984	1.871,14
2.4	Gabbia U Inf. secondo circ. Pali Int. +Est.	20	200	112	3,20		358,40	2,466	883,81
3.1	Radiali Inferiori Rinforzi Celeste	26	4,09	88	6,56		577,28	4,168	2.406,10
4.1	Barre a C interne	26	4,09	88	3,76		330,88	4,168	1.379,11
	<i>Montate sullo stesso raggio dei radiali che passano in mezzeria fra i fori</i>								
5.1	Rinforzi a Taglio	26		19	5,78		109,82	4,168	457,73
5.2	Rinforzi a Taglio	26		24	5,72		137,28	4,168	572,18
5.3	Rinforzi a Taglio	26		28	5,56		155,68	4,168	648,87
5.4	Rinforzi a Taglio	26		34	5,42		184,28	4,168	768,08
5.5	Rinforzi a Taglio	26		38	5,27		200,26	4,168	834,68
5.6	Rinforzi a Taglio	26		44	5,12		225,28	4,168	938,97
5.7	Staffe x Trave collegamento Pali Interni	16	150 circa	212	5,82		1.233,84	1,578	1.947,00
5.8	Rinforzi a Taglio	26		54	4,81		259,74	4,168	1.082,60
5.9	Rinforzi a Taglio	26		60	4,66		279,60	4,168	1.165,37
5.10	Rinforzi a Taglio	20		64	4,52		289,28	2,466	713,36
5.11	Staffe x Trave collegamento Pali Esterni	16	150 circa	316	5,20		1.643,20	1,578	2.592,97
5.12	Gabbia U Sup. Radiale Palo Interno	20	200	112	2,95		330,40	2,466	814,77
5.13	Gabbia U Sup. Radiale Palo Esterno	20	200	112	2,32		259,84	2,466	640,77
5.14	Gabbia U Sup. secondo circonf. Palo Int.	20	200	112	3,00		336,00	2,466	828,58
5.15	Gabbia U Sup. secondo circonf. Palo Est.	20	200	112	2,30		257,60	2,466	635,24
6.1	Rad. Inferiore Blu di rinforzo	26	4,09	88	6,59		579,92	4,168	2.417,11
7.1	Rad. Superiore Grigio	26	15,00	24	10,50		252,00	4,168	1.050,34
7.2	Rad. Superiore Marrone	26	8,18	44	10,10		444,40	4,168	1.852,26
7.3	Rad. Superiore Rosso	26	15,00	24	10,30		247,20	4,168	1.030,33
7.4	Rad. Superiore Blu	26	4,09	88	8,88		781,44	4,168	3.257,04

7.5	Rad. Superiore Verde	26	4,09	88	6,79		597,52	4,168	2.490,46
7.6	Rad. Superiore Magenta	26	4,09	88	4,66		410,08	4,168	1.709,21
8.1	Circonfereze Superiori	22					76,30	2,984	227,69
8.2	Circonfereze Superiori	22					472,26	2,984	1.409,21
8.3	Circonfereze Superiori	22					627,06	2,984	1.871,14
9.1	Forchetta su radiali celeste	26		301	2,41		725,41	4,168	3.023,51
	<i>In n° pari alla somma delle posizioni da 5.1 a 5.6 più 5.8 e 5.9</i>								
9.2	Forchetta su radiali grigia	20		64	2,41		154,24	2,466	380,36
	<i>In n° pari alla somma della posizione 5.10</i>								
10	Barre a C esterne	26	1,02	352	2,45		862,40	4,168	3.594,48
11	Circonfereze Esterne	14					763,37	1,208	922,15
12	Circonf. Vertic. interne colletto	16					20,01	1,578	31,58
13	Circonf. Orizz. interne colletto	26					9,27	4,168	38,62
14	Circonf. Vertic. interne colletto	16					33,79	1,578	53,31
15	Circonf. Vertic. interne colletto	16					47,85	1,578	75,51
16	Circonf. Orizz. interne colletto	26					72,15	4,168	300,72
17	Circonf. Vertic. interne colletto	16					60,37	1,578	95,27
18.1	U interna colletto	26	4,09	88	3,81		335,28	4,168	1.397,45
18.2	U esterna colletto	26	4,09	88	3,76		330,88	4,168	1.379,11
19	Forchetta orizz. su colletto	26		132	4,71		621,72	4,168	2.591,33
	<i>1 Forchetta su una U e 2 sulla U successiva</i>								
20	Maglia Ø10mm - passo 100mm	10	100		3,30	3,30	10,89	12,340	134,38
							TOTALE ARMATURE PLINTO Kg		66.771,07
	DISTINTA FERRI PALI - Lunghezza=28mt MAT02, MAT03, MAT04								
<i>Pos.</i>	<i>Descrizione</i>	<i>φ FERRO</i>		<i>Pali</i>	<i>Parti Simili per palo n°</i>	<i>Lu</i>	<i>Sviluppo</i>	<i>Peso Unitario</i>	<i>Peso</i>
		<i>mm</i>		<i>n°</i>	<i>n°</i>	<i>mt</i>	<i>mt</i>	<i>kg/mt</i>	<i>kg</i>
A.1	Armatura Longitudinale Ø20	22		30	12	10,50	3.780,00	2,984	11.279,52
A.2	Armatura Longitudinale Ø20	22		30	12	10,50	3.780,00	2,984	11.279,52
A.2	Armatura Longitudinale Ø20	22		30	24	11,20	8.064,00	2,984	24.062,98
B	Spirale Ø10 - 15cm" (1° Palo Alto)	10		30	33	2,169	2.147,73	0,617	1.325,15
C	Spirale Ø10 Sup. - 25cm" (1° Palo Alto)	10		30	19	2,169	1.236,57	0,617	762,97
D	Spirale Ø10 Inf. - 25cm" (2° Palo Basso)	10		30	37	2,169	2.408,06	0,617	1.485,77
D	Spirale Ø10 Inf. - 25cm" (3° Palo Basso)	10		30	37	2,169	2.408,06	0,617	1.485,77
E	Staffe a spirale PALI - Ø22	22		30	3	2,60	234,00	2,984	698,26
							TOTALE ARMATURE PALI Kg		52.379,94

4				9,785	61,45	10,24	
5				9,985	62,71	10,45	
6				10,185	63,96	10,66	
7				10,385	65,22	10,87	
8				10,585	66,47	11,08	
9				10,785	67,73	11,29	
					564,35	(A)	
					627,06		
1	8.1	26	150	0,615	3,86	0,64	<i>Circonferenze Orizzontali</i>
2				0,765	4,80	0,80	<i>Orizzontali Superiori</i>
3				0,915	5,75	0,96	<i>Interne all'AC</i>
4				1,065	6,69	1,11	
5				1,215	7,63	1,27	
6				1,365	8,57	1,43	
7				1,515	9,51	1,59	
8				1,665	10,46	1,74	
9				1,815	11,40	1,90	
					68,67	(A)	
					76,30		
1	8.2	26	150	2,085	13,09	2,18	<i>Circonferenze Orizzontali</i>
2				2,235	14,04	2,34	<i>Orizzontali Superiori</i>
3				2,385	14,98	2,50	<i>Esterne all'AC</i>
4				2,535	15,92	2,65	
5				2,685	16,86	2,81	
6				2,835	17,80	2,97	
7				2,985	18,75	3,12	
8				3,135	19,69	3,28	
9				3,285	20,63	3,44	
10				3,435	21,57	3,60	
11				3,585	22,51	3,75	
12				3,735	23,46	3,91	
13				3,885	24,40	4,07	
14				4,035	25,34	4,22	
15				4,185	26,28	4,38	
16				4,335	27,22	4,54	
17				4,485	28,17	4,69	
18				4,635	29,11	4,85	
19				4,785	30,05	5,01	
20				4,935	30,99	5,17	
21				5,085	31,93	5,32	
22				5,235	32,88	5,48	
23				5,385	33,82	5,64	
24				5,535	34,76	5,79	
25				5,685	35,70	5,95	
26				5,835	36,64	6,11	
27				5,985	37,59	6,26	
28				6,135	38,53	6,42	
29				6,285	39,47	6,58	
30				6,435	40,41	6,74	
31				6,585	41,35	6,89	
32				6,735	42,30	7,05	
33				6,885	43,24	7,21	
34				7,035	44,18	7,36	
35				7,185	45,12	7,52	
36				7,335	46,06	7,68	
37				7,485	47,01	7,83	
38				7,635	47,95	7,99	
39				7,785	48,89	8,15	
40				7,935	49,83	8,31	
41				8,085	50,77	8,46	
42				8,235	51,72	8,62	
43				8,385	52,66	8,78	
44				8,535	53,60	8,93	
45				8,685	54,54	9,09	
46				8,835	55,48	9,25	
47				8,985	56,43	9,40	
					425,03	(A)	
					472,26		
1	8.3	26	200	9,185	57,68	9,61	<i>Circonferenze Orizzontali</i>

2				9,385	58,94	9,82	<i>Orizzontali Superiori</i>	
3				9,585	60,19	10,03	<i>Esterne all'AC</i>	
4				9,785	61,45	10,24		
5				9,985	62,71	10,45		
6				10,185	63,96	10,66		
7				10,385	65,22	10,87		
8				10,585	66,47	11,08		
9				10,785	67,73	11,29		
					564,35	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	627,06			
1	11	14	150	10,940	68,70	11,45	<i>Circonferenze Verticali</i>	
2				10,940	68,70	11,45	<i>esterne al plinto</i>	
3				10,940	68,70	11,45		
4				10,940	68,70	11,45		
5				10,940	68,70	11,45		
6				10,940	68,70	11,45		
7				10,940	68,70	11,45		
8				10,940	68,70	11,45		
9				10,940	68,70	11,45		
10				10,940	68,70	11,45		
					687,03	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	763,37			
1	12	16	150	0,956	6,00	1,00	<i>Circonferenze Verticali</i>	
2				0,956	6,00	1,00	<i>Interne Gabbia Interna</i>	
3				0,956	6,00	1,00	<i>Colletto</i>	
					18,01	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	20,01			
1	13	26	150	0,107	0,67	0,11	<i>Circonferenze Orizzontali</i>	
2				0,257	1,61	0,27	<i>Superiori Gabbia Interna</i>	
3				0,407	2,56	0,43	<i>Colletto</i>	
4				0,557	3,50	0,58		
					8,34	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	9,27			
1	14	16	150	1,614	10,14	1,69	<i>Circonferenze Verticali</i>	
2				1,614	10,14	1,69	<i>Esterne Gabbia Interna</i>	
3				1,614	10,14	1,69	<i>Colletto</i>	
					30,41	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	33,79			
1	15	16	150	2,286	14,36	2,39	<i>Circonferenze Verticali</i>	
2				2,286	14,36	2,39	<i>Interne Gabbia Esterna</i>	
3				2,286	14,36	2,39	<i>Colletto</i>	
					43,07	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	47,85			
1	16	26	150	2,360	14,82	2,47	<i>Circonferenze Orizzontali</i>	
2				2,510	15,76	2,63	<i>Superiori Gabbia Esterna</i>	
3				2,660	16,70	2,78	<i>Colletto</i>	
4				2,810	17,65	2,94		
					64,94	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	72,15			
1	17	16	150	2,884	18,11	3,02	<i>Circonferenze Verticali</i>	
2				2,884	18,11	3,02	<i>Esterne Gabbia Esterna</i>	
3				2,884	18,11	3,02	<i>Colletto</i>	
					54,33	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	60,37			

ALLEGATO B: ARMATURA - PLINTI WTG TOZZI CERIGNOLA									
Pos.	Descrizione	φ FERRO	Passo	Parti Simili	Lu	La	Sviluppo	Peso Unitario	Peso
		mm	mm o °	n°	mt	mt	mq mt	kg/mq kg/mt	kg
0.1	Maglia \varnothing 10mm - passo 100mm	10	150		5,10	5,10	26,01	8,227	213,98
0.2	Raggi c/o Δ altezza magrone	12	4,09°	88	2,44		214,72	0,888	190,67
0.3	Gabbia U Inf. Radiale Pali Int. +Est.	20	200,00	112	3,20		358,40	2,466	883,81
1.1	Rad. Inferiore Grigio	26	15,00	24	10,43		250,32	4,168	1.043,33
1.2	Rad. Inferiore Marrone	26	8,18	44	10,05		442,20	4,168	1.843,09
1.3	Rad. Inferiore Rosso	26	15,00	24	10,25		246,00	4,168	1.025,33
1.4	Rad. Inferiore Blu	26	4,09	88	8,84		777,92	4,168	3.242,37
1.5	Rad. Inferiore Verde	26	4,09	88	6,75		594,00	4,168	2.475,79
1.6	Rad. Inferiore Magenta	26	4,09	88	4,64		408,32	4,168	1.701,88
2.1	Circonferenze Inferiori	22	9				76,30	2,984	227,69
2.2	Circonferenze Inferiori	22	48				472,26	2,984	1.409,21
2.3	Circonferenze Inferiori	22	9				627,06	2,984	1.871,14
2.4	Gabbia U Inf. secondo circ. Pali Int. +Est.	20	200	112	3,20		358,40	2,466	883,81
3.1	Radiali Inferiori Rinforzi Celeste	26	4,09	88	6,56		577,28	4,168	2.406,10
4.1	Barre a C interne	26	4,09	88	3,76		330,88	4,168	1.379,11
	<i>Montate sullo stesso raggio dei radiali che passano in mezzeria fra i fori</i>								
5.1	Rinforzi a Taglio	26		19	5,78		109,82	4,168	457,73
5.2	Rinforzi a Taglio	26		24	5,72		137,28	4,168	572,18
5.3	Rinforzi a Taglio	26		28	5,56		155,68	4,168	648,87
5.4	Rinforzi a Taglio	26		34	5,42		184,28	4,168	768,08
5.5	Rinforzi a Taglio	26		38	5,27		200,26	4,168	834,68
5.6	Rinforzi a Taglio	26		44	5,12		225,28	4,168	938,97
5.7	Staffe x Trave collegamento Pali Interni	16	150 circa	212	5,82		1.233,84	1,578	1.947,00
5.8	Rinforzi a Taglio	26		54	4,81		259,74	4,168	1.082,60
5.9	Rinforzi a Taglio	26		60	4,66		279,60	4,168	1.165,37
5.10	Rinforzi a Taglio	20		64	4,52		289,28	2,466	713,36
5.11	Staffe x Trave collegamento Pali Esterni	16	150 circa	316	5,20		1.643,20	1,578	2.592,97
5.12	Gabbia U Sup. Radiale Palo Interno	20	200	112	2,95		330,40	2,466	814,77
5.13	Gabbia U Sup. Radiale Palo Esterno	20	200	112	2,32		259,84	2,466	640,77
5.14	Gabbia U Sup. secondo circonf. Palo Int.	20	200	112	3,00		336,00	2,466	828,58
5.15	Gabbia U Sup. secondo circonf. Palo Est.	20	200	112	2,30		257,60	2,466	635,24
6.1	Rad. Inferiore Blu di rinforzo	26	4,09	88	6,59		579,92	4,168	2.417,11
7.1	Rad. Superiore Grigio	26	15,00	24	10,50		252,00	4,168	1.050,34
7.2	Rad. Superiore Marrone	26	8,18	44	10,10		444,40	4,168	1.852,26
7.3	Rad. Superiore Rosso	26	15,00	24	10,30		247,20	4,168	1.030,33
7.4	Rad. Superiore Blu	26	4,09	88	8,88		781,44	4,168	3.257,04

7.5	Rad. Superiore Verde	26	4,09	88	6,79		597,52	4,168	2.490,46
7.6	Rad. Superiore Magenta	26	4,09	88	4,66		410,08	4,168	1.709,21
8.1	Circonfereze Superiori	22					76,30	2,984	227,69
8.2	Circonfereze Superiori	22					472,26	2,984	1.409,21
8.3	Circonfereze Superiori	22					627,06	2,984	1.871,14
9.1	Forchetta su radiali celeste	26		301	2,41		725,41	4,168	3.023,51
	<i>In n° pari alla somma delle posizioni da 5.1 a 5.6 più 5.8 e 5.9</i>								
9.2	Forchetta su radiali grigia	20		64	2,41		154,24	2,466	380,36
	<i>In n° pari alla somma della posizione 5.10</i>								
10	Barre a C esterne	26	1,02	352	2,45		862,40	4,168	3.594,48
11	Circonfereze Esterne	14					763,37	1,208	922,15
12	Circonf. Vertic. interne colletto	16					20,01	1,578	31,58
13	Circonf. Orizz. interne colletto	26					9,27	4,168	38,62
14	Circonf. Vertic. interne colletto	16					33,79	1,578	53,31
15	Circonf. Vertic. interne colletto	16					47,85	1,578	75,51
16	Circonf. Orizz. interne colletto	26					72,15	4,168	300,72
17	Circonf. Vertic. interne colletto	16					60,37	1,578	95,27
18.1	U interna colletto	26	4,09	88	3,81		335,28	4,168	1.397,45
18.2	U esterna colletto	26	4,09	88	3,76		330,88	4,168	1.379,11
19	Forchetta orizz. su colletto	26		132	4,71		621,72	4,168	2.591,33
	<i>1 Forchetta su una U e 2 sulla U successiva</i>								
20	Maglia Ø10mm - passo 100mm	10	100		3,30	3,30	10,89	12,340	134,38
							TOTALE ARMATURE PLINTO Kg		66.771,07
	DISTINTA FERRI PALI - Lunghezza=28mt MAT02, MAT03, MAT04								
<i>Pos.</i>	<i>Descrizione</i>	<i>φ FERRO</i>		<i>Pali</i>	<i>Parti Simili per palo n°</i>	<i>Lu</i>	<i>Sviluppo</i>	<i>Peso Unitario</i>	<i>Peso</i>
		<i>mm</i>		<i>n°</i>	<i>n°</i>	<i>mt</i>	<i>mt</i>	<i>kg/mt</i>	<i>kg</i>
A.1	Armatura Longitudinale Ø20	22		30	12	10,50	3.780,00	2,984	11.279,52
A.2	Armatura Longitudinale Ø20	22		30	12	10,50	3.780,00	2,984	11.279,52
A.2	Armatura Longitudinale Ø20	22		30	24	11,20	8.064,00	2,984	24.062,98
B	Spirale Ø10 - 15cm" (1° Palo Alto)	10		30	33	2,169	2.147,73	0,617	1.325,15
C	Spirale Ø10 Sup. - 25cm" (1° Palo Alto)	10		30	19	2,169	1.236,57	0,617	762,97
D	Spirale Ø10 Inf. - 25cm" (2° Palo Basso)	10		30	37	2,169	2.408,06	0,617	1.485,77
D	Spirale Ø10 Inf. - 25cm" (3° Palo Basso)	10		30	37	2,169	2.408,06	0,617	1.485,77
E	Staffe a spirale PALI - Ø22	22		30	3	2,60	234,00	2,984	698,26
							TOTALE ARMATURE PALI Kg		52.379,94

4				9,785	61,45	10,24	
5				9,985	62,71	10,45	
6				10,185	63,96	10,66	
7				10,385	65,22	10,87	
8				10,585	66,47	11,08	
9				10,785	67,73	11,29	
					564,35	(A)	
					627,06		
1	8.1	26	150	0,615	3,86	0,64	<i>Circonferenze Orizzontali</i>
2				0,765	4,80	0,80	<i>Orizzontali Superiori</i>
3				0,915	5,75	0,96	<i>Interne all'AC</i>
4				1,065	6,69	1,11	
5				1,215	7,63	1,27	
6				1,365	8,57	1,43	
7				1,515	9,51	1,59	
8				1,665	10,46	1,74	
9				1,815	11,40	1,90	
					68,67	(A)	
					76,30		
1	8.2	26	150	2,085	13,09	2,18	<i>Circonferenze Orizzontali</i>
2				2,235	14,04	2,34	<i>Orizzontali Superiori</i>
3				2,385	14,98	2,50	<i>Esterne all'AC</i>
4				2,535	15,92	2,65	
5				2,685	16,86	2,81	
6				2,835	17,80	2,97	
7				2,985	18,75	3,12	
8				3,135	19,69	3,28	
9				3,285	20,63	3,44	
10				3,435	21,57	3,60	
11				3,585	22,51	3,75	
12				3,735	23,46	3,91	
13				3,885	24,40	4,07	
14				4,035	25,34	4,22	
15				4,185	26,28	4,38	
16				4,335	27,22	4,54	
17				4,485	28,17	4,69	
18				4,635	29,11	4,85	
19				4,785	30,05	5,01	
20				4,935	30,99	5,17	
21				5,085	31,93	5,32	
22				5,235	32,88	5,48	
23				5,385	33,82	5,64	
24				5,535	34,76	5,79	
25				5,685	35,70	5,95	
26				5,835	36,64	6,11	
27				5,985	37,59	6,26	
28				6,135	38,53	6,42	
29				6,285	39,47	6,58	
30				6,435	40,41	6,74	
31				6,585	41,35	6,89	
32				6,735	42,30	7,05	
33				6,885	43,24	7,21	
34				7,035	44,18	7,36	
35				7,185	45,12	7,52	
36				7,335	46,06	7,68	
37				7,485	47,01	7,83	
38				7,635	47,95	7,99	
39				7,785	48,89	8,15	
40				7,935	49,83	8,31	
41				8,085	50,77	8,46	
42				8,235	51,72	8,62	
43				8,385	52,66	8,78	
44				8,535	53,60	8,93	
45				8,685	54,54	9,09	
46				8,835	55,48	9,25	
47				8,985	56,43	9,40	
					425,03	(A)	
					472,26		
1	8.3	26	200	9,185	57,68	9,61	<i>Circonferenze Orizzontali</i>

2				9,385	58,94	9,82	<i>Orizzontali Superiori</i>	
3				9,585	60,19	10,03	<i>Esterne all'AC</i>	
4				9,785	61,45	10,24		
5				9,985	62,71	10,45		
6				10,185	63,96	10,66		
7				10,385	65,22	10,87		
8				10,585	66,47	11,08		
9				10,785	67,73	11,29		
					564,35	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	627,06			
1	11	14	150	10,940	68,70	11,45	<i>Circonferenze Verticali</i>	
2				10,940	68,70	11,45	<i>esterne al plinto</i>	
3				10,940	68,70	11,45		
4				10,940	68,70	11,45		
5				10,940	68,70	11,45		
6				10,940	68,70	11,45		
7				10,940	68,70	11,45		
8				10,940	68,70	11,45		
9				10,940	68,70	11,45		
10				10,940	68,70	11,45		
					687,03	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	763,37			
1	12	16	150	0,956	6,00	1,00	<i>Circonferenze Verticali</i>	
2				0,956	6,00	1,00	<i>Interne Gabbia Interna</i>	
3				0,956	6,00	1,00	<i>Colletto</i>	
					18,01	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	20,01			
1	13	26	150	0,107	0,67	0,11	<i>Circonferenze Orizzontali</i>	
2				0,257	1,61	0,27	<i>Superiori Gabbia Interna</i>	
3				0,407	2,56	0,43	<i>Colletto</i>	
4				0,557	3,50	0,58		
					8,34	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	9,27			
1	14	16	150	1,614	10,14	1,69	<i>Circonferenze Verticali</i>	
2				1,614	10,14	1,69	<i>Esterne Gabbia Interna</i>	
3				1,614	10,14	1,69	<i>Colletto</i>	
					30,41	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	33,79			
1	15	16	150	2,286	14,36	2,39	<i>Circonferenze Verticali</i>	
2				2,286	14,36	2,39	<i>Interne Gabbia Esterna</i>	
3				2,286	14,36	2,39	<i>Colletto</i>	
					43,07	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	47,85			
1	16	26	150	2,360	14,82	2,47	<i>Circonferenze Orizzontali</i>	
2				2,510	15,76	2,63	<i>Superiori Gabbia Esterna</i>	
3				2,660	16,70	2,78	<i>Colletto</i>	
4				2,810	17,65	2,94		
					64,94	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	72,15			
1	17	16	150	2,884	18,11	3,02	<i>Circonferenze Verticali</i>	
2				2,884	18,11	3,02	<i>Esterne Gabbia Esterna</i>	
3				2,884	18,11	3,02	<i>Colletto</i>	
					54,33	(A)		
				Lunghezza Effettiva = (A)*6/5,4=	60,37			

N°	Tariffa	DESCRIZIONE LAVORI	UM	QUANTITA'	PU	TOTALE 1
		IMPIANTO EOLICO CERIGNOLA "BORGO LIBERTA'"				
		12 AEROGENERATORI da 3,4 MW/cad				
		COMPUTO METRICO COLLOCAZIONE INTERRATA CAVIDOTTI				
	A	OPERE EDILI INSTALLAZIONE CAVIDOTTI DI IMPIANTO				
	NP	<u>Posa Tipologia 0.3 - Scavo su Tratturello</u> , compreso di: - fornitura e posa in opera di tubi in PEAD tipo PN10 ø 50 mm per posa fibra ottica; - fornitura e posa in opera di nastro segnaletico cavi elettrici; - posa in opera di tre terne di cavi elettrici forniti a parte; - rinterro con materiale nelle modalità previste dalla tipologia; - trasporto a discarica autorizzata dell'eventuale materiale eccedente proveniente dallo scavo.	mt	2.510	30,05	75.426
	NP	<u>Posa Tipologia 1.1 - Scavo su strada BRECCIATA</u> , compreso di: - fornitura e posa in opera di tubi in PEAD tipo PN10 ø 50 mm per posa fibra ottica; - fornitura e posa in opera di nastro segnaletico cavi elettrici; - posa in opera di una terna di cavi elettrici fornita a parte; - rinterro con materiale nelle modalità previste dalla tipologia; - trasporto a discarica autorizzata dell'eventuale materiale eccedente proveniente dallo scavo.	mt	2.505	23,55	58.993
	NP	<u>Posa Tipologia 1.2 - Scavo su strada BRECCIATA</u> , compreso di: - fornitura e posa in opera di tubi in PEAD tipo PN10 ø 50 mm per posa fibra ottica; - fornitura e posa in opera di nastro segnaletico cavi elettrici; - posa in opera di due terne di cavi elettrici fornite a parte; - rinterro con materiale nelle modalità previste dalla tipologia; - trasporto a discarica autorizzata dell'eventuale materiale eccedente proveniente dallo scavo.	mt	3.730	27,70	103.321
	NP	<u>Posa Tipologia 1.3 - Scavo su strada BRECCIATA</u> , compreso di: - fornitura e posa in opera di tubi in PEAD tipo PN10 ø 50 mm per posa fibra ottica; - fornitura e posa in opera di nastro segnaletico cavi elettrici; - posa in opera di tre terne di cavi elettrici fornite a parte; - rinterro con materiale nelle modalità previste dalla tipologia; - trasporto a discarica autorizzata dell'eventuale materiale eccedente proveniente dallo scavo.	mt	2.130	35,05	74.657
	NP	<u>Posa Tipologia 2.1 - Scavo su strada ASFALTATA</u> , compreso di: - fornitura e posa in opera di tubi in PEAD tipo PN10 ø 50 mm per posa fibra ottica; - fornitura e posa in opera di nastro segnaletico cavi elettrici; - posa in opera di una terna di cavi elettrici fornita a parte; - rinterro con materiale nelle modalità previste dalla tipologia; - trasporto a discarica autorizzata dell'eventuale materiale eccedente proveniente dallo scavo.		1.275	64,55	82.301
	NP	<u>Posa Tipologia 2.2 - Scavo su strada ASFALTATA</u> , compreso di: - fornitura e posa in opera di tubi in PEAD tipo PN10 ø 50 mm per posa fibra ottica; - fornitura e posa in opera di nastro segnaletico cavi elettrici; - posa in opera di due terne di cavi elettrici fornite a parte; - rinterro con materiale nelle modalità previste dalla tipologia; - trasporto a discarica autorizzata dell'eventuale materiale eccedente proveniente dallo scavo.	mt	645	68,70	44.312
	NP	<u>Posa Tipologia 2.3 - Scavo su strada ASFALTATA</u> , compreso di: - fornitura e posa in opera di tubi in PEAD tipo PN10 ø 50 mm per posa fibra ottica; - fornitura e posa in opera di nastro segnaletico cavi elettrici; - posa in opera di tre terne di cavi elettrici fornite a parte; - rinterro con materiale nelle modalità previste dalla tipologia; - trasporto a discarica autorizzata dell'eventuale materiale eccedente proveniente dallo scavo.		645	76,05	49.052
	NP	Esecuzione di Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) compresa di: - trasporto macchina; - allestimento cantiere; - installazione e smobilizzo macchina; - esecuzione di foro pilota, monitoraggio, alesature, fornitura tiro; - posa in opera di tubo PEAD del diametro di 200/250 mm.				0
		6 interferenze con reticoli e acquedotto di lunghezza 150mt/cad	mt	900	65,00	58.500

		PREZZI UNITARI Riferimento		euro/mt	
		Posa Terne 3x1x95		3,70	
		Posa Terne 3x1x185		4,35	
		Posa Terne 3x1x300		4,95	
		Posa Terne 3x1x500		5,75	
		Posa Fibra Ottica		1,90	
		TOC		65,00	
		Scavi su terreno 50cm		8,00	
		Scavi su terreno 80cm		9,00	
		Scavi su Strada Brecciata		14,00	
		Scavi su Strada Asfaltata		55,00	
		FORNITURA CAVI MT - FIBRA OTTICA - CAVO DI RAME			
		3x1x500		7,85	
		3x1x300		6,19	
		3x1x185		4,70	
		3x1x95		3,85	
		Cavo ottico DW 106 12 fibre SM		0,32	
		Corda di Rame nuda 50mmq		6,20	
		SVILUPPO LUNGHEZZE			
		Terna con cavo 500mmq	mt	16.950	
		Terna con cavo 300mmq	mt	3.400	
		Terna con cavo 185mmq	mt	4.550	
		Terna con cavo 95mmq	mt	6.500	

	<i>Cavidotti</i>	<i>Lu</i> <i>mt</i>	<i>Sezione</i> <i>mmq</i>
1	Sottoparco 1 - WTG 12, 11, 10, 8		
1,1	Elettrodotto dalla 8 alla SSEU	8200	3x1x500
1,2	dalla 10 alla 8	1800	3x1x300
1,3	dalla 11 alla 10	1600	3x1x185
1,4	dalla 12 alla 11	700	3x1x95
2	Sottoparco 2 - WTG 4, 6, 7, 9		
2,1	Elettrodotto dalla 4 alla SSEU	6250	3x1x500
2,2	dalla 6 alla 4	750	3x1x300
2,3	dalla 7 alla 6	1700	3x1x185
2,4	dalla 9 alla 7	1400	3x1x95
2	Sottoparco 3 - WTG 1, 2, 3, 5		
3,1	Elettrodotto dalla 1 alla SSEU	2500	3x1x300
2,2	dalla 2 alla 1	850	3x1x300
2,3	dalla 3 alla 2	1250	3x1x185
2,4	dalla 5 alla 3	4400	3x1x95
	Totale Cavidotti	31400	
	SVILUPPO LUNGHEZZE		
	Terna con cavo 500mmq	16950	
	Terna con cavo 300mmq	3400	
	Terna con cavo 185mmq	4550	
	Terna con cavo 95mmq	6500	

Computo Metrico Opere Edili - Sottostazione Tozzi Green Ascoli Satriano (FG)

Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	P.U. (*)	IMPORTI
					€/U.M.	TOTALE in euro
		IMPIANTO EOLICO CERIGNOLA "BORGO LIBERTA"				
		12 AEROGENERATORI da 3,4 MW/cad				
		COMPUTO METRICO OPERE FONDAZIONE				
		SOTTO STAZIONE UTENTE				
	Nota (*):	Rif.to per la descrizione: Prezzario ARIAP;				
		Rif.to per il PU: prezzi unitari recenti cantieri				
	1	PREPARAZIONE AREA				
1		Scavo di sbancamento eseguito, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, con mezzi meccanici in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate compresi i muri a secco o in malta di scarsa consistenza, anche in presenza d'acqua, <u>per apertura di sede stradale e relativo cassonetto</u> , per formazione del piano di posa dei rilevati (qualora lo scavo superi la profondità di cm. 20), per apertura di gallerie in artificiale, per la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, ecc., compreso le rocce tenere da piccone, esclusi solo la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,00 me; esclusa altresì la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico, compresi pure la regolarizzazione delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie e la rimozione preventiva dello stato di humus quando necessario; compreso l'esaurimento di acqua con canali fugadori o cunette od opere simili, di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere e magistero, anche se qui non descritto. <u>01 in terreni sciolti, con resistenza alla compressione inferiore a 60 Kg/cmq., compreso il trasporto del materiale di risulta in rilevato nell'ambito del cantiere;</u>				
		Area Sottostazione		422,24		
		Area oltre cancello		25,20		
				15,60		
		SOMMANO mc		463,04	2,30	1.064,99
2	03.02.03.05. 01.03	Rinterri e rilevati (i rinterri saranno computati per il loro volume effettivo misurato in opera, senza maggiorazione alcuna. I rilevati saranno computati geometricamente con il sistema delle sezioni ragguagliate, senza tener conto di cali di assestamento. Saranno altresì a carico dell'appaltatore i ricarichi eventuali occorrenti in seguito a cedimenti che si evidenziassero entro i termini di collaudo): con materie rivenienti da cave di prestito situate entro un raggio di 5 km eseguito con mezzi meccanici MISURE:				
		Area Sottostazione		422,24		
		Area oltre cancello		25,20		
				15,60		
		SOMMANO mc		463,04	4,50	2.083,68
3	15.02.04.02	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungerela donea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.	mc			
		MISURE:				
		Area Sottostazione al netto di area macchine, cabine e verde		190,01		
		Area oltre cancello		56,70		
				35,10		
		Area apparecchiature		63,00		
		SOMMANO mc		344,81	24,00	8.275,39
4	NP	Rinforzo di corpo stradale mediante la posa, tra il sottofondo e la struttura sovrastante, di una geogriglia a resistenza monodirezionale costituita da nastri in polietilene supportanti trefoli in poliestere ad alta tenacità inguainati in un rivestimento protettivo in polietilene, in grado di contribuire al miglioramento della portanza dei terreni assorbendo le tensioni come sforzi di trazione. Lage o griglia, dovrà essere completamente imputrescibile, resistente sia agli agenti chimiche agli insetti, muffe e microrganismi presenti nel terreno. Compresi gli sfaldi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale, secondo le seguenti caratteristiche meccaniche: carico di rottura nominale della geogriglia di 200kN/m2.	mq			
		MISURE:				
		Area Sottostazione al netto di area macchine, cabine e verde		915,00		
		Area oltre cancello		126,00		
				78,00		
		SOMMANO mq		1.119,00	3,00	3.357,00

Computo Metrico Opere Edili - Sottostazione Tozzi Green Ascoli Satriano (FG)

Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	P.U. (*)	IMPORTI
					€/U.M.	TOTALE in euro
5	15.02.05.08.03	BINDER dello spessore di 4 cm finale	mq			
		MISURE:				
		Area Sottostazione al netto di fondazioni e verde		915,00		
		SOMMANO mq		915,00	2,00	1.830,00
6	NP	Fornitura e posa in opera di cordolo in blocchi di cls prefabbricato h.fuori terra=20cm, La=20cm, compreso cordolo di cls di fondazione	mt			
		MISURE:				
		Lunghezza complessiva Area VERDE		60,00		
		SOMMANO mt		60,00	15,00	900,00
	NP	Fornitura e posa in opera, per le coperture occasionalmente praticabili, di uno strato di ghiaia di fiume di idonea granulometria (16 - 20 mm)				
		- per uno spessore di 20 cm				
		Zona a ghiaia apparecchiature AT al netto delle fondazioni	mc		1,80	1,80
	2	FONDAZIONI				
1	03.02.03.02.01.03	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m , compresa l'estrazione e l'aggotto 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)	mc			
		MISURE x fondazioni varie				
		SOMMANO mc		170,00	5,00	850,00
2	15.02.04.02	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungerela donea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.	mc			
		MISURE x fondazioni varie				
		SOMMANO mc		42,19	4,50	189,84
3	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 .				
		MISURE x fondazioni varie				
		SOMMANO mc		42,19	85,00	3.586,05
4	03.02.05.01.01.05	Calcestruzzo preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1 o XC2, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione compreso i ponti di servizio fino a 4 metri e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, escluse le casseforme e l'acciaio di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C 25/30 (Rck 30 N/mmq) ; <i>comprese le prove di compressione su provini in cls per fondazione</i>	mc			
		MISURE x fondazioni varie				
		SOMMANO mc		86,80	140,00	12.151,43
5	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 opere di fondazione	mq			
		MISURE x fondazioni varie				
		SOMMANO mq		181,72	25,00	4.542,92
6	03.02.05.02.01.03	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio in barre tonde lisce o adaderenza migliorata per armatura di strutture in c.a., di qualsiasi diametro, compreso l'onere delle sagomature semplici a freddo, legature con filo di ferroricotto, sfrido e quanto altro occorre, aventi le proprietà meccaniche previste dalle norme vigenti: Acciaio per cemento armato B 450 C (ad aderenza migliorata) + sovrapprezzo percentuale agli acciai ad aderenza migliorata controllati in stabilimento. <i>Comprese le prove su idonei provini nel numero e nelle modalità previste dalla norma.</i>	kg			
		MISURE x fondazioni varie				
		SOMMANO kg		4.840,00	2,00	9.680,00

Computo Metrico Opere Edili - Sottostazione Tozzi Green Ascoli Satriano (FG)

Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	P.U. (*)	IMPORTI
					€/U.M.	TOTALE in euro
7	03.02.14. 02.12	Muratura di recinzione in c.a. prefabbricata costituita da pilastri di 15 x 15 cm scannellati con interposte lastre vibrato in calcestruzzo dello spessore medio di 4 cm. Compreso: ogni onere di fissaggio dei pilastri, la posa in opera delle lastre, le eventuali impalcature e ponti di servizio, la realizzazione delle fondazioni dei pilastri, del cordolo sotto le lastre, le eventuali armature di rinforzo e qualsiasi altro onere e magistero	mq			
		MISURE:				
		Perimetro Lotto con Recinzione (40,60+52,0)*2		555,60		
		SOMMANO mq		555,60	100,00	55.560,00
8	NP	CANCELLO a Doppia Anta del tipo simile a quello raffigurato nelle Tavole di progetto. Completo di telaio in acciaio zincato, rete grigliata elettrosaldata, pilastri laterali in acciaio zincato collegati ai pilastri laterali in c.a. (anchessi compresi), di serratura, di cerniere, di battuta centrale a pavimento ammarata nel cordolo di fondazione (escluso) ed ogni altro accessorio, compreso il montaggio e la messa in opera.	mq			
		MISURE:				
		CANCELLO		25,00		
		SOMMANO mq		25,00	2.500,00	62.500,00
9	NP	Fornitura e Posizionamento tirafondi Tipo A1	n°			
		MISURE x fondazioni varie				
		SOMMANO n°		48,00	30,00	1.440,00
10	NP	Fornitura e Posizionamento Tubi PVC Diametro=40 mm	n°			
		MISURE x fondazioni varie				
		SOMMANO n°		12,00	3,00	36,00
11	NP	Fornitura e Posizionamento Tubi PVC Diametro=160 mm	n°			
		MISURE x fondazioni varie				
		SOMMANO n°		5,00	6,00	30,00
12	NP	Fornitura e Posizionamento Tubi PVC Diametro=200 mm	mt			
		MISURE x Vasca TRAF0:				
		SOMMANO mt		3,50	7,00	24,50
13	NP	Fornitura e Posizionamento Tubo CLS h=1,00 Diametro.int.=250 mm	n°			
		MISURE x Palo Luce				
		SOMMANO n°		4,00	50,00	200,00
14	08.01.02. 01.03	Fornitura e Posizionamento Lamiera zincata a caldo da 15mm con superficie antiscivolo	mq			
		MISURE x Vasca TRAF0:				
		SOMMANO mq		11,86	35,00	415,10
15	NP	Fornitura e Posizionamento Profili in acciaio zincato L100x6 zancati per essere ammarati nel c.a.	kg			
		MISURE x Vasca TRAF0:				
		SOMMANO kg		217,39	15,00	3.260,79
16	NP	Fornitura e Posizionamento Profili in acciaio zincato L60x6 zancati per essere ammarati nel c.a.	kg			
		MISURE x Vasca TRAF0:				
		SOMMANO kg		2,59	12,00	31,08
17	03.02.12.01	Sottofondo in ghiaia o ciottoloni, compresa la sistemazione del materiale misurate in opera: H.tot=42cm	mc			
		MISURE x Vasca TRAF0:				
		F5 Vasca TRAF0 sopra griglia elettrosaldata		1,34		
				1,68		
				2,10		
		SOMMANO mc		5,12	10,00	51,24
18	NP	Fornitura e Posizionamento Griglia Elettrosaldata (Piatto H45mm spessore 3mm, Maglia 15mm)	kg			
		Pannelli in grigliato elettrofuso bordati con cornici nervate e saldate per elettrofusione senza materiali d'apporto e senza scorie di saldature, zincato a caldo secondo norme UNI 5744/66				
		MISURE x Vasca TRAF0:				
				4,00		
				5,00		
		SOMMANO kg		12,20	120,00	1.464,00
19	NP	Fornitura e posa in opera di cordolo in blocchi di cls prefabbricato h.fuori terra=20cm, La=20cm, compreso cordolo di cls di fondazione	mt			
		MISURE x Vasca TRAF0:				
		SOMMANO mt		48,00	15,00	720,00
20	NP	Fornitura e Posizionamento Tubi in PVC per M.A.T. di Sicurezza; Diametro=40 mm, Lu=25cm.	n°			
		MISURE x Vasca TRAF0:				
		SOMMANO n°		4,00	1,00	4,00
21	NP	Rivestimento bicomponente fibrorinforzato flessibile ed elastico, Tipo SikaLastic -150	mq			
		MISURE x Vasca TRAF0:				

Computo Metrico Opere Edili - Sottostazione Tozzi Green Ascoli Satriano (FG)

Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	P.U. (*) €/U.M.	IMPORTI TOTALE in euro
		SOMMANO mq		35,25	15,00	528,75
	3	CAVIDOTTI				
1	03.02.03. 02.01.03	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m , compresa l'estrazione e l'aggotto 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)	mc			
		MISURE: Cavidotti di collegamento				
		SOMMANO mc		79,39	5,00	396,93
2	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 .	mc			
		MISURE: Riempimento per Cavidotti di collegamento				
		SOMMANO mc		75,33	72,00	5.423,94
3	NP	Fornitura e posa in opera di tubo PEAD (Polietilene Alta Densità) corrugato con resistenza allo schiacciamento $\geq 450N$ con deformazione del diametro pari al 5% (secondo le EN 50086-2-4/CEI 23-46 / Variante A1). E' inoltre compreso l'onere del Nastro Monitore e degli accessori e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mt			
		Corrugato Ø200 MISURE:				
		SOMMANO mt		126,00	8,00	1.008,00
4	NP	Fornitura e posa in opera di tubo PEAD (Polietilene Alta Densità) corrugato con resistenza allo schiacciamento $\geq 450N$ con deformazione del diametro pari al 5% (secondo le EN 50086-2-4/CEI 23-46 / Variante A1). E' inoltre compreso l'onere del Nastro Monitore e degli accessori e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
		Corrugato Ø160 MISURE:				
		SOMMANO mt		184,00	7,00	1.288,00
5	NP	Fornitura e posa in opera di tubo PEAD (Polietilene Alta Densità) corrugato con resistenza allo schiacciamento $\geq 450N$ con deformazione del diametro pari al 5% (secondo le EN 50086-2-4/CEI 23-46 / Variante A1). E' inoltre compreso l'onere del Nastro Monitore e degli accessori e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
		Corrugato Ø100 MISURE:				
		SOMMANO mt		20,50	4,00	82,00
6	NP	Fornitura e posa in opera di corda di rame nudo della sezione di 63 mmq e 125 mmq secondo una maglia di 5,00 x 5,00 m, compreso di scavo in sezione ristretta eseguito a mano per il successivo posizionamento dei conduttori in corda di rame, posa in opera di giunzioni bimetalliche fra rame e acciaio per collegamento all'armatura delle fondazioni, infilaggio degli spezzi di corda fuori terra all'interno dei tubi in PVC già predisposti nelle fondazioni, posa in opera di connessioni mediante connettori a compressione, posa in opera di capicorda, posa in opera di dispersore verticale in acciaio zincato Ø20 L=1,5 m. per un totale di L=6,00 m, posa in opera di connettore a bullone per dispersore verticale in acciaio e rinterro del cavo eseguito a mano con terreno vegetale per uno spessore di cm.				
		corda di rame nudo della sezione di 63 mmq e 125 mmq (maglia di 5,00 x 5,00 m)	mt	600,00	10,00	6.000,00
	4	IMPIANTO ACQUE METEORICHE DILAVAMENTO				
1	03.02.03. 02.01.03	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m , compresa l'estrazione e l'aggotto 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)	mc			
		MISURE: Impianto Trattamento Acque Meteoriche di dilavamento Diametro Scavo=2,65mt, Profondità=2,94mt		16,20		
		SOMMANO mc		16,20	5,00	81,00
2	NP	Fornitura e Posa del manufatto di trattamento MISURE:	cad.			

Computo Metrico Opere Edili - Sottostazione Tozzi Green Ascoli Satriano (FG)

Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	P.U. (*)	IMPORTI
					€/U.M.	TOTALE in euro
		SOMMANO cad		1,00	6.000,00	6.000,00
3	03.02.13. 07.01.13	Tubi in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1 tipo SN per condotte di scarico interrato di acque civili e industriali, giunto a bicchieri con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP, compreso i pezzi speciali e la posa in opera	mt			
		MISURE:				
		Collegamento Ø250 fra pozzetto-Griglia ed Impianto		0,50		
		Collegamento Ø250 fra Impianto e foro disperdente		3,80		
		SOMMANO mt		4,30	10,00	43,00
4	NP	Griglia raccolta Acque Meteoriche di piazzale PREFABBRICATA completa di canale, posata in opera su cassonetto cls (compreso)				
		MISURE:				
		Dimensioni Griglia: 8,00x0,50x0,50 mt		1,00		
		SOMMANO mt		1,00	1.000,00	1.000,00
	5	POZZETTI				
1	03.02.05. 05.02	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato. Caratteristiche: di calcestruzzo vibrocompresso; completo di chiusino in PRFV carrabile e sottostante foro drenaggio acque. Compreso: lo scavo in materie di qualsiasi natura; il successivo rinterro contro le pareti; Il trasporto a rifiuto delle materie eccedenti; la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni; ogni altro onere e magistero.	cad.			
		Tipo P1: 450x450x450 mm		13,00		
		SOMMANO cad.		13,00	200,00	2.600,00
2	03.02.05. 05.02	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato. Caratteristiche: di calcestruzzo vibrocompresso; completo di chiusino in PRFV carrabile e sottostante foro drenaggio acque. Compreso: lo scavo in materie di qualsiasi natura; il successivo rinterro contro le pareti; Il trasporto a rifiuto delle materie eccedenti; la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni; ogni altro onere e magistero.	cad.			
		Tipo P2: 800x800x800 mm		2,00		
		SOMMANO cad.		2,00	300,00	600,00
3	03.02.05. 05.02	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato. Caratteristiche: di calcestruzzo vibrocompresso; completo di chiusino in ghisa pesante carrabile e sottostante foro drenaggio acque, foro sottostante drenaggio acque. Compreso: lo scavo in materie di qualsiasi natura; il successivo rinterro contro le pareti; Il trasporto a rifiuto delle materie eccedenti; la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni; ogni altro onere e magistero.	cad.			
		Tipo P3: 1000x1000x1000 mm		5,00		
		SOMMANO cad.		5,00	500,00	2.500,00
4	03.02.03. 02.01.03	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m , compresa l'estrazione e l'aggotto 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)	mc			
		MISURE:				
		SOMMANO mc		6,40	5,00	32,00
5	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 .	mc			
		MISURE:				
		SOMMANO mc		1,60	72,00	115,20
6	03.02.05.01.01.05	Calcestruzzo preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1 o XC2, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione compreso i ponti di servizio fino a 4 metri e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, escluse le casseforme e l'acciaio di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C 25/30 (Rck 30 N/mmq) ; <i>comprese le prove di compressione su provini in cls per fondazione</i>	mc			
		MISURE:				
		SOMMANO mc		2,50	140,00	350,07
7	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:				

Computo Metrico Opere Edili - Sottostazione Tozzi Green Ascoli Satriano (FG)

Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	P.U. (*)	IMPORTI
					€/U.M.	TOTALE in euro
		per opere di fondazione	mq			
		MISURE:				
		SOMMANO mc		39,78	25,00	994,50
8	03.02.05.02.01.03	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio in barre tonde lisce o adaderenza migliorata per armatura di strutture in c.a., di qualsiasi diametro, compreso l'onere delle sagomature semplici a freddo, legature con filo di ferroricotto, sfrido e quanto altro occorre, aventi le proprietà meccaniche previste dalle norme vigenti: Acciaio per cemento armato B 450 C (ad aderenza migliorata) + sovrapprezzo percentuale agli acciai ad aderenza migliorata controllati in stabilimento. <i>Comprese le prove su idonei provini nel numero e nelle modalità previste dalla norma.</i>	kg			
		MISURE:				
		SOMMANO kg		161,46	2,00	322,91
9	NP	Fornitura e Posizionamento Chiusino pozzetto in PRFV, completo di telaio in ferro zincato da collegare alla soletta del pozzetto	mq			
		MISURE:				
		SOMMANO mq		13,00	30,00	390,00
		TOTALE OPERE EDILI SOTTOSTAZIONE				204.006,12
	6	ONERI SICUREZZA				
1		Descritti nel PSC Valorizzati nel 5 % sul Totale complessivo OPERE EDILI SOTTOSTAZIONE		204.006,12	0,050	10.200,31
		TOTALE OPERE EDILI SOTTOSTAZIONE + SICUREZZA				214.206,42