



**REPUBBLICA ITALIANA**  
**Regione Sicilia**  
**Provincia di Enna**  
**Comune di Centuripe**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel comune di Centuripe (EN) in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) .  
**- PROGETTO DEFINITIVO -**

**COMMITTENTE**

Tozzi Green S.p.A.  
 Capitale Sociale € 2.300.000,00 i.v.  
 R.E.A. n. RA-174504  
 P.IVA e C.F. IT02132890399

Sede legale ed Uffici Amministrativi  
 Via Brigata Ebraica, 50 - 48123 Mezzano (RA) Italy  
 tozzi.re@legalmail.it

Tel. +39 0544 525311

Fax. +39 0544 525319

www.tozzigreen.com

**PROGETTAZIONE**

I.C.A. engineering s.a.s.  
 C.F./ P.IVA 01718630856  
 Sede legale Via Malta, 5 - 93100 Caltanissetta (CL)  
 tel. 0934-556646 \ fax 0934-555464  
 e-mail info@icaengineering.it  
 www.icaengineering.it



CERTIFICATO  
 N° 571 ISO 9001

Università degli Studi di Firenze  
 Dr. Enrico Palchetti  
 Piazzale delle Cascine, 18 - 50121 Firenze  
 Centralino +39 055 2755800  
 enrico.palchetti@unifi.it - dagr@pec.unifi.it

ELABORATO

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

PROGETTAZIONE GENERALE  
 Ing. Fabio S. Corvo  
 Ing. Dario D. Corvo

PROGETTAZIONE STRUTTURALE  
 Ing. Fabio Alabiso

STUDIO GEOLOGICO  
 dott.geol. Massimiliano M. Rizzo

STUDIO AGRONOMICO  
 dott.for. Giacomo Maria Vincenzo Lo Piccolo  
 dott.for. Vincenzo Caruana

COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA  
 Ing. Dario D. Corvo

VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO  
 Ing. Antonio Lunetta  
 Arch. Marco Antonio Cocciadiferro

VALUTAZIONE IMPATTO ARCHEOLOGICO  
 dott. Andrea Scifo

Assicurazione qualità  
 Ing. Fabio S. Corvo

PROGETTAZIONE:



COMMITTENTE

Scala

Pratica

Codice elaborato

Tozzi Green S.p.A.  
 Legale Rappresentante  
 Andrea Tozzi

-

224pr

RS06REL0037A0

B						
A	SETTEMBRE 2021	PRIMA EMISSIONE	FABIO S. CORVO	FABIO S. CORVO	DARIO D. CORVO	DARIO D. CORVO
Rev	Data	Motivazione	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato

Questo documento e' di nostra proprieta' esclusiva. E' proibita la riproduzione anche parziale e la cessione a terzi senza la nostra autorizzazione.

					Pag.1	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
<b>IMPIANTO DA FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA</b>						
<b>PROGETTO</b>						
1		NP31 Progetto preliminare n.1	1,000			
		SOMMANO acorpo =	1,000	90.909,10	90.909,10	
2		NP32 Progetto esecutivo e As-Built inclusa la linea di connessione n.1	1,000			
		SOMMANO acorpo =	1,000	181.818,00	181.818,00	
3		NP33 Indagini e relazioni n.1	1,000			
		SOMMANO acorpo =	1,000	45.454,50	45.454,50	
		1) Totale PROGETTO			318.181,60	
<b>SPESE GENERALI</b>						
4		NP28 Project Management 2500 ore	2.500,000			
		SOMMANO h =	2.500,000	68,18	170.450,00	
5		NP29 Spese di viaggio n.1	1,000			
		SOMMANO acorpo =	1,000	36.363,60	36.363,60	
6		NP30 Attrezzatura da cantiere (gruppo elettrogeno, benzina, sorveglianza, ecc ...) n.1	1,000			
		SOMMANO acorpo =	1,000	72.727,30	72.727,30	
		2) Totale SPESE GENERALI			279.540,90	
<b>OPERE CIVILI</b>						
<b>AGROVOLTAICO</b>						
7		1.1.1.1 Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle				
		A RIPORTARE			597.722,50	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			597.722,50
		<p>superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p style="padding-left: 40px;">Regolarizzazione area 670000 mq x 0,15 m</p>	100.500,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	100.500,000	4,16	418.080,00
8		<p>1.5.1</p> <p>Preparazione del piano di posa di rilevati, compresi: il taglio e l'asportazione di piante, di diametro inferiore a cm 8, arbusti, basso bosco, vegetazione in genere, l'asportazione del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm, il riempimento con idonei materiali dei vuoti lasciati dalle parti asportate, compreso altresì il carico sul mezzo di trasporto, la compattazione con adatto macchinario del piano di posa interessante uno spessore di 20 cm fino al raggiungimento del 90% della densità massima raggiungibile in laboratorio con la prova AASHO standard, a carico dell'impresa, compresa la fornitura dell'acqua o l'essiccamento occorrente e compresa, altresì, la formazione delle gradonature occorrenti.</p> <p>- per ogni m<sup>2</sup> di superficie preparata</p> <p style="padding-left: 40px;">Regolarizzazione area 22000 mq</p>	22.000,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	22.000,000	1,92	42.240,00
9		<p>1.5.3</p> <p>Compattazione del fondo degli scavi, quando questi debbono costituire il piano di posa delle sovrastrutture stradali, eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima fino al raggiungimento su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm di una densità non inferiore al 95% della densità massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa.</p> <p>- per ogni m<sup>2</sup> di superficie compattata</p> <p style="padding-left: 40px;">Compattazione area 22000 mq</p>	22.000,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	22.000,000	0,85	18.700,00
10		<p>1.5.5</p> <p>Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave regolarmente autorizzate e site a distanza non superiore ai 5 km dal cantiere, accettate dalla D.L., compreso il trasporto delle materie dalle cave al cantiere, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome</p>			
		A RIPORTARE			1.076.742,50

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			1.076.742,50
		<p>prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte.</p> <p>- per ogni m<sup>3</sup> di rilevato assestato</p> <p style="padding-left: 20px;">Rilevato stradale 22000.00 mq x 0.20 m</p>	4.400,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	4.400,000	19,71	86.724,00
11		<p><b>NP37</b></p> <p>Costruzione di viabilità in terra stabilizzata performante mediante riporto, compattazione e rullatura per uno spessore di 10 cm resistente a d ogni tipo di traffico pedonale o carrabile, con miscela caratterizzata da un catalizzatore bio-edile a base di sali inorganici complessi allo stato solido in ragione di 1 kg/mc disciolto in 20-30 litri d'acqua (mix di sali che conferiscono al conglomerato funzioni detergenti, sanificanti e neutralizzanti, che inibiscono qualsiasi forma organica presente nel terreno compresa l'argilla ed il limo disperdendole in modo omogeneo, favorendo l'azione legante) 1 mc di materiale terroso ( tipo tout venant ) anche con eventuale presenza di terra di tipo vegetale o terreni aridi e con piccola percentuale di argilla e/o limo, 130 Kg di legante cem II/a-1 32,5 R.</p> <p style="padding-left: 20px;">Rilevato stradale 22000.00 mq</p>	22.000,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	22.000,000	15,00	330.000,00
		1) Totale AGROVOLTAICO			895.744,00
		<b>S.S.E.</b>			
12		<p><b>1.1.1.1</b></p> <p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie</p>			
		A RIPORTARE			1.493.466,50

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.493.466,50
		anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW Regolarizzazione area 3500 mq x 0,15 m	525,000		
		SOMMANO m³ =	525,000	4,16	2.184,00
13		1.5.1 Preparazione del piano di posa di rilevati, compresi: il taglio e l'asportazione di piante, di diametro inferiore a cm 8, arbusti, basso bosco, vegetazione in genere, l'asportazione del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm, il riempimento con idonei materiali dei vuoti lasciati dalle parti asportate, compreso altresì il carico sul mezzo di trasporto, la compattazione con adatto macchinario del piano di posa interessante uno spessore di 20 cm fino al raggiungimento del 90% della densità massima raggiungibile in laboratorio con la prova AASHO standard, a carico dell'impresa, compresa la fornitura dell'acqua o l'essiccamento occorrente e compresa, altresì, la formazione delle gradonature occorrenti. - per ogni m² di superficie preparata Regolarizzazione area 3500 mq	3.500,000		
		SOMMANO m² =	3.500,000	1,92	6.720,00
14		1.5.3 Compattazione del fondo degli scavi, quando questi debbono costituire il piano di posa delle sovrastrutture stradali, eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima fino al raggiungimento su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm di una densità non inferiore al 95% della densità massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa. - per ogni m² di superficie compattata Compattazione area 3500 mq	3.500,000		
		SOMMANO m² =	3.500,000	0,85	2.975,00
15		1.5.5 Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave regolarmente autorizzate e site a distanza non superiore ai 5 km dal cantiere, accettate dalla D.L., compreso il trasporto delle materie dalle cave al cantiere, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m³ di rilevato assestato Rilevato area produttore 3500.00 mq x 2,00 m	7.000,000		
		SOMMANO m³ =	7.000,000	19,71	137.970,00
		A RIPORTARE			1.643.315,50

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			1.643.315,50
16		<p>NP07</p> <p>Edificio produttore - realizzazione di un edificio ad un elevazione per accogliere la sala quadri MT e la sala controllo/quadri BT.</p> <p>Edificio realizzato con struttura intelaiata, in c.c.a. in opera, compagnature in laterizi, solai in predalles ed intonaco di rifinitura ai silicati. La voce include impermeabilizzazioni, pavimentazioni interne, rifiture e quanto necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: center;">n.1</p>	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	150.000,00	150.000,00
17		<p>19.7.5</p> <p>Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa granulometria, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. Il geotessile dovrà essere in possesso della marcatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità, secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna. Il geotessile fornito in rotoli, in conformità a quanto previsto dalla norma EN 10320 ogni rotolo dovrà essere provvisto di etichetta indicante il nome del prodotto, le dimensioni, la data di produzione ed il codice di produzione; dovrà, inoltre, garantire resistenza chimica, alla degradazione microbiologica, all'ossidazione e durabilità come richiesto dalla marcatura CE. Il geotessile impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle seguenti norme (proprietà idrauliche):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- permeabilità al piano <math>\geq 30 \text{ l/m}^2/\text{s}</math></li> <li>- diametro di filtrazione O90 <math>\geq 55 \text{ micron}</math> (EN 12956).</li> </ul> <p>Proprietà meccaniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- punzonamento statico <math>\geq 3.500 \text{ N}</math> (EN 12236),</li> <li>- punzonamento dinamico <math>\leq 17 \text{ mm}</math> (EN 13433),</li> <li>- resistenza a trazione <math>\geq 24,0 \text{ kN/m}</math> (EN 10319). È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni.</li> </ul> <p>- per m<sup>2</sup> di superficie coperta 55,00m x 55,30m</p>	3.041,500		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	3.041,500	6,13	18.644,40
18		<p>6.1.4.1</p> <p>Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 3 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 3 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 3,5 - 4,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati</p>			
		<b>A RIPORTARE</b>			1.811.959,90

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			1.811.959,90
		<p>mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 4 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a lenta rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m<sup>2</sup>), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>per strade in ambito extraurbano - per ogni m<sup>2</sup> e per ogni cm di spessore</p> <p style="padding-left: 40px;">Area produttore 1200 mq x 15 cm</p>	18.000,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> /cm =	18.000,000	1,54	27.720,00
19		<p>6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m<sup>2</sup>), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>per strade in ambito extraurbano - per ogni m<sup>2</sup> e per ogni cm di spessore</p> <p style="padding-left: 40px;">Area produttore 1200 mq x 8 cm</p>	9.600,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> /cm =	9.600,000	1,71	16.416,00
		<b>A RIPORTARE</b>			1.856.095,90

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			1.856.095,90
20		<p>6.1.6.1            Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m<sup>2</sup>), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.            per strade in ambito extraurbano - per ogni m<sup>2</sup> e per ogni cm di spessore</p> <p style="padding-left: 40px;">Area produttore            1200 mq x 4 cm</p>			
		SOMMANO m <sup>2</sup> /cm =	4.800,000		
			4.800,000	2,19	10.512,00
21		<p>6.2.12.3            Fornitura e collocazione di orlatura retta o curva in conglomerato cementizio vibrocompresso, di classe C 20/25, con elementi di diversa sezione, con fronte sub verticale, spigolo superiore esterno smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm e con finitura della faccia superiore antiscivolo rigata conforme alle norme UNI EN 1340/2004; in opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio, da compensarsi a parte.            per elementi di formato 15x25 cm con richiamo</p> <p style="padding-left: 40px;">130.00 m</p>			
		SOMMANO m =	130,000		
			130,000	31,99	4.158,70
22		<p>7.2.6            Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da</p>			
		<b>A RIPORTARE</b>			1.870.766,60



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.870.766,60
		effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo. 400 kg	400,000		
		SOMMANO kg =	400,000	1,80	720,00
23		7.2.16.1 Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria pesante 400 kg	400,000		
		SOMMANO kg =	400,000	0,76	304,00
24		13.7.2.3 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI-EN 681/1. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare il codice d'installazione U o UD, la serie corrispondente alla rigidità SN 4 kN/m <sup>2</sup> , il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 200 mm; interno 190,2 mm Acque meteoriche 230.00 m	230,000		
		SOMMANO m =	230,000	19,20	4.416,00
25		13.3.9.4 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 8 kN/m <sup>2</sup> , con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno di 315 mm - D interno di 272 mm Acque trattate al corpo idrico ricettore 400.00 m	400,000		
		SOMMANO m =	400,000	35,71	14.284,00
26		6.4.5.2 Fornitura e posa in opera di telaio e griglia piana in ghisa sferoidale UNI EN 1563, costruita secondo le norme UNI EN124, asole ad ampio deflusso disposte su due file, sistema di fissaggio al telaio "antivandalismo", marchiata a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C250/D400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.			
		A RIPORTARE			1.890.490,60

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.890.490,60
		classe D 400 (carico di rottura 400 kN) Caditoie n. 15 x 62.00 kg	930,000		
		SOMMANO kg =	930,000	4,27	3.971,10
27		3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 12/15 Magrone muro ((55,30m + 55,00m + 55,30m) x 1,50m) x 0,10m  Magrone edificio produttore 30,00m x 4,50m x 0,10m	24,840		
		SOMMANO m³ =	13,500 38,340	128,18	4.914,42
28		NP05 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in elevazione per lavori edili: C 30/37. Muro perimetrale ((55,30m + 55,00m + 55,30m) x 0,30m) x 1,00m	49,680		
		SOMMANO m³ =	49,680	172,79	8.584,21
29		3.1.2.1 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida:abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.			
		A RIPORTARE			1.907.960,33

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.907.960,33
		- Per opere in fondazione per lavori edili: per opere in fondazione per lavori edili C25/30 Fondazione muro perimetrale (55,30m + 55,00m + 55,30m) x 1,50m x 0,40m	99,360		
		SOMMANO m³ =	99,360	154,66	15.367,02
30		3.2.1.2 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate Muro perimetrale (55,30m + 55,00m + 55,30m) x 1,50m x 0,40m x 215 kg/mc	21.362,400		
		(55,30m + 55,00m + 55,30m) x 1,00m x 0,30m x 215 kg/mc	10.681,200		
		SOMMANO kg =	32.043,600	1,86	59.601,10
31		3.2.3 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. Casseformi muro perimetrale (55,00m + 55,30m + 55,00m) x 0,40m x 2	132,240		
		(55,00m + 55,30m + 55,00m) x 1,50m x 2	495,900		
		SOMMANO m² =	628,140	23,91	15.018,83
32		NP06 Fornitura e posa in opera a spruzzo, di trattamento superficiale con funzione di protezione integrale ed impermeabilizzazione (strutturale) di opere in cls e c.a.soggette a contatto, continuo o saltuario, con acqua, sia in spinta positiva che negativa, contenente agenti aggressivi (cloruri, solfati, nitrati, CO2, ecc..).Il trattamento applicato sulle superfici in cls bagnate a rifiuto e con la capillarità aperta penetra in profondità reagendo, veicolo umidità, con la calce libera ed altri sottoprodotti del cls (purché realizzato con cemento di tipo Portland) e formando dei cristalli insolubili di Silicato di calcio idrato (C-S-H) che precipitano nella porosità della struttura e ne assicurano l'impermeabilizzazione e la protezione chimica integrale contro l'ingresso di sostanze aggressive anche se il rivestimento viene danneggiato o rimosso (test UNI EN 12390-8).Le superfici su cui si realizza il trattamento risultano anche notevolmente più resistenti all'abrasione dovuta al flusso idrico e/o eventuale materiale solido presente in sospensione o trascinato da esso. Il prodotto deve garantire le prestazioni: - penetrazione su cls (in presenza d'acqua) dopo 15 giorni di maturazione (al microscopio elettronico)circa 5 cm; - penetrazione su cls (in presenza d'acqua) dopo 56 giorni di			
		A RIPORTARE			1.997.947,28

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> maturazione (al microscopio elettronico)circa 30cm; - test di permeabilità all'acqua dopo 28 giorni (CRD-C:48-73): (prima del trattamento 1,8*10-11cm/s)< 1,9*10-14cm/s; - test di permeabilità all'acqua sotto pressione(CRD-C:48-73):16 bar(1,54 MPa)Test di permeabilità a rivestimento rimosso (UNI EN 12390-8); - test di pull-off dopo maturazione in acqua dopo 28 giorni (UNI EN 1542)=3,0 N/mm2Test di resistenza chimica (ASTM C 267- 77):pH3÷ pH11 - resistenza alle radiazioni (ASTM N 69-1967): non ci sono effetti a radiazioni gamma=5,67*104 Rads; - resistenza a compressione dopo 28 giorni:>6%; - pontage di fessurazioni con crescita cristallina (in presenza di acqua)<0,4 mm; - non tossico: Approvato dall'Europea Union Environmental Lic.(BS 6920: Section 2.5 -16 CFR 1500);Approvato per uso con acqua potabile: D.M. 174-2004 e D.L. 31-2001.  Per materiale dato in opera a perfetta regola d'arte: Grigio a spruzzo. Impermeabilizzazione muro perimetrale (55,00m + 55,30m + 55,00m) x 1,50m			1.997.947,28
		SOMMANO m² =	247,950		
			247,950	31,13	7.718,68
33		<p>19.5.3</p> <p>Fornitura e posa in opera di geocomposito con polimero georete in HDPE o PE o Polipropilene o Poliestere e polimero geotessile in Polipropilene o Poliestere, con funzione di drenaggio, filtrazione delle acque, separazione, posto a contatto con opere rigide, come muri di contenimento, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265. Il geocomposito sarà costituito da uno o due geotessili filtranti, le cui caratteristiche rispondono alle norme EN 10319, accoppiato ad un nucleo separatore tridimensionale drenante. Il geocomposito deve essere atossico, deve essere posto in opera generalmente a teli interi per tutta la lunghezza fino a completa protezione dell'eventuale tubo collettore (da compensarsi a parte), il collegamento fra due teli adiacenti sarà effettuato tramite delle bande di solo geotessile facenti parte della stuoia e fissati con apposite graffette o altro sistema. Le caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L., tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE, e la previsione di durabilità minima di 50 anni in terreni naturali come da norma EN 13438. Il geocomposito dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali con opzione rigida flessibile (R/F):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 20 kPa e gradiente i=1 &gt;= 1,50 l/(m*s);</li> <li>- capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 100 kPa e gradiente i=1 &gt;=1,30 l/(m*s).</li> </ul> <p>Il geotessile dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resistenza a trazione longitudinale (MD) (EN 10319) &gt;= 10,0 kN/m;</li> <li>- resistenza a trazione trasversale (CMD) (EN 10319) &gt;= 10,0 kN/m;</li> <li>- allungamento a rottura longitudinale (MD) (EN 10319) &lt;= al 50%</li> <li>- resistenza al punzonamento statico (EN 12236) &gt;= 1,00 kN. È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per</li> </ul> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			2.005.665,96

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.005.665,96
		dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per m <sup>2</sup> di superficie coperta Muro perimetrale (55,00m + 55,30m + 55,00m) x 1,50m	247,950		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	247,950	14,63	3.627,51
34		19.10.1.1 Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in barre o in rotoli in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presente nel sottosuolo, e per la captazione ed evacuazione del percolato in discarica, il tubo sarà costituito da due strutture distinte e solidali, di cui la parte esterna corrugata in modo da conferire una maggiore resistenza alla compressione mentre la parte interna liscia con un bassissimo indice di scabrezza per una veloce evacuazione del liquido captato. Il tubo dovrà avere sulla circonferenza non meno di 3 fori, corrispondenti ad almeno 240 per metro di tubo, i fori avranno uno spessore di almeno 2 mm con una superficie di captazione non inferiore a 31 cm <sup>2</sup> /m, la resistenza allo schiacciamento (EN 50086 -2 - 4) con una riduzione del diametro interno inferiore al 5% dovrà essere di almeno 450 N, completi di manicotto di giunzione. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte. per un diametro esterno di 110 mm Muro perimetrale 55,00m + 55,30m + 55,00m	165,300		
		SOMMANO m =	165,300	8,65	1.429,85
35		13.9.12.2 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per fognatura, per acque bianche o nere, in calcestruzzo vibrato realizzato secondo norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con luce utile di 800, 1200, 1500 mm, con resina epossidica spessore 300-500 microns, provvisto di canale di scorrimento atto a garantire la continuità idraulica e l'assenza di fenomeni di accumulo, compreso di manicotti di innesto per tubi in PE, PRFV, CLS, GRES, PVC, predisposti alle angolazioni necessarie e dotati di guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, elemento di copertura idoneo al transito di mezzi pesanti con classe di resistenza verticale 150 kN, eventuale elemento raggiungi quota, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Sono comprese le prove previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di fondo. DN 800 mm, innesto linea/salto DN200 mm n.2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	431,59	863,18
36		13.9.12.18 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per fognatura, per acque bianche o nere, in calcestruzzo vibrato realizzato secondo norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con luce utile di 800,			
		A RIPORTARE			2.011.586,50

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			2.011.586,50
		1200, 1500 mm, con resina epossidica spessore 300-500 microns, provvisto di canale di scorrimento atto a garantire la continuità idraulica e l'assenza di fenomeni di accumulo, compreso di manicotti di innesto per tubi in PE, PRFV, CLS, GRES, PVC, predisposti alle angolazioni necessarie e dotati di guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, elemento di copertura idoneo al transito di mezzi pesanti con classe di resistenza verticale 150 kN, eventuale elemento raggiungi quota, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Sono comprese le prove previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di sopralzo. DN200 mm n.12	12,000		
		SOMMANO cad =	12,000	50,60	607,20
37		13.9.12.29 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per fognatura, per acque bianche o nere, in calcestruzzo vibrato realizzato secondo norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con luce utile di 800, 1200, 1500 mm, con resina epossidica spessore 300-500 microns, provvisto di canale di scorrimento atto a garantire la continuità idraulica e l'assenza di fenomeni di accumulo, compreso di manicotti di innesto per tubi in PE, PRFV, CLS, GRES, PVC, predisposti alle angolazioni necessarie e dotati di guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, elemento di copertura idoneo al transito di mezzi pesanti con classe di resistenza verticale 150 kN, eventuale elemento raggiungi quota, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Sono comprese le prove previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di copertura. per pozzetto DN 800 mm n.2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	195,34	390,68
38		NP34 Recinzione a spadoni realizzata su muretto di base in calcestruzzo armato realizzato come da elaborati grafici progettuali. Ogni singolo montante sarà direttamente inghisato nel getto per 20 cm (recinzione fissa). La recinzione avrà le seguenti caratteristiche indicative: altezza fuori terra mm 1500 lunghezza mm 1700. E' compreso nel prezzo: la fornitura in cantiere di tutti i materiali e attrezzature necessarie; i ponteggi, impalcature e opere provvisorie di qualunque altezza ed estensione eventualmente necessari; la movimentazione e sollevamento all'interno dell'area di cantiere dei materiali e delle attrezzature occorrenti; la fornitura degli elementi prefabbricati (pannelli e montanti completi di tappo) di dimensione standard e			
		<b>A RIPORTARE</b>			2.012.584,38

					Pag.14
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			2.012.584,38
		degli eventuali pezzi speciali; la posa in opera e fissaggio tramite inghisaggio, cassero o piantana in ferro zincato, di sostegno; tutto quanto occorrente per la messa in quota ed in asse dei profilati o delle strutture, comprese operazioni di muratura nel caso di inghisaggio nelle recinzioni fisse. 55,00m + 55,30m + 55,00m	165,300		
		SOMMANO m =	165,300	261,00	43.143,30
		2) Totale S.S.E.			562.261,18
		3) Totale OPERE CIVILI			1.458.005,18
		<b>IMPIANTI ELETTRICI, INSTALLAZIONI, PANNELLI, TRACKERS, INVERTER &amp; SCADA</b>			
39		NP01 Fornitura, trasporto e posa in opera di pannello fotovoltaico (605W) n. pannelli fotovoltaici 65604	65.604,000		
		SOMMANO cad =	65.604,000	139,70	9.164.878,80
40		NP02.A Fornitura, trasporto e posa in opera di "Tracker monoassiale" n. trecker monoassiale 1518	1.518,000		
		SOMMANO cad =	1.518,000	2.701,23	4.100.467,14
41		NP02.B Fornitura, trasporto e posa in opera di "Struttura fissa" n. Struttura fissa 770	770,000		
		SOMMANO cad =	770,000	2.184,00	1.681.680,00
42		NP03 Installazione elettrica di tutte le apparecchiature elettromeccaniche (inclusi tracker, cavi, connettori, ecc.) Installazione apparecchiature elettromeccaniche n.1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	663.636,00	663.636,00
43		NP17 Fibra ottica 15000 m	15.000,000		
		SOMMANO m =	15.000,000	5,45	81.750,00
44		NP21 Fornitura, trasporto e posa in opera di Cabine Inverter compresa la fornitura di Scatole di stringa n.1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	2.264.838,34	2.264.838,34
		4) Totale IMPIANTI ELETTRICI, INSTALLAZIONI, PANNELLI, TRACKERS, INVERTER & SCADA			17.957.250,28
		A RIPORTARE			20.012.977,96

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			20.012.977,96
		<b>S.E.(TERNA) - S.S.E. - OPERE DI CONNESSIONE</b>			
		<b>S.S.E.</b>			
45		NP36 Sottostazione S.S.E. - fornitura e posa in opera apparecchiature elettromeccaniche. n. 1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	1.500.000,00	1.500.000,00
		1) Totale S.S.E.			1.500.000,00
		<b>S.E. (TERNA)</b>			
46		NP35 Area produttore - stazione TERNA - opere civili ed elettromeccaniche. n.1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	3.547.000,00	3.547.000,00
		2) Totale S.E. (TERNA)			3.547.000,00
		5) Totale S.E.(TERNA) - S.S.E. - OPERE DI CONNESSIONE			5.047.000,00
		<b>ONERI DELLA SICUREZZA</b>			
47		NP.S.01 Capo cantiere 10000 ore	10.000,000		
		SOMMANO h =	10.000,000	54,55	545.500,00
48		NP.S.02 Costi della sicurezza n.1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	90.909,10	90.909,10
49		NP.S.03 Sorveglianza n.1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	90.909,10	90.909,10
50		NP.S.04 Recinzione perimetrale (compresi cancelli) 4700 m	4.700,000		
		SOMMANO m =	4.700,000	54,55	256.385,00
51		NP.S.05 Pulizia e sanificazione Sanificazione e igienizzazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni compreso dotazioni e arredi, dei mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, dei mezzi di lavoro			
		A RIPORTARE			26.043.681,16



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			26.043.681,16
		quali gru e mezzi operanti in cantiere, dei servizi igienici, previa pulizia con idonei detergenti, compreso l'onere della verifica dell'avvenuta e corretta pulizia da parte del Datore di Lavoro. Sono altresì compresi tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale che gli operatori che eseguono i lavori devono indossare. Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n.5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute: Spogliatoio e aree comuni compreso dotazioni e arredi. N.1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	1.500,00	1.500,00
52		N.P.S.06 Pulizia e sanificazione Sanificazione e igienizzazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni compreso dotazioni e arredi, dei mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, dei mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere, dei servizi igienici, previa pulizia con idonei detergenti, compreso l'onere della verifica dell'avvenuta e corretta pulizia da parte del Datore di Lavoro. Sono altresì compresi tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale che gli operatori che eseguono i lavori devono indossare. Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n.5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute: Mezzi d'opera e di lavoro. n.1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	3.800,00	3.800,00
53		N.P.S.07 Pulizia e sanificazione Sanificazione e igienizzazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni compreso dotazioni e arredi, dei mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, dei mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere, dei servizi igienici, previa pulizia con idonei detergenti, compreso l'onere della verifica dell'avvenuta e corretta pulizia da parte del Datore di Lavoro. Sono altresì compresi tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale che gli operatori che eseguono i lavori devono indossare. Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n.5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute: Servizio igienico dedicato compreso dotazioni e arredi n.1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	1.000,00	1.000,00
54		N.P.S.08 FlowerDas Termometro Frontale, Letture istantanee Accurate, Termometro Digitale a infrarossi Professionale avente le seguenti caratteristiche: - Display a grande schermo: display LCD a grande schermo, retroilluminazione bianca, può essere chiaramente visualizzato sotto qualsiasi luce. Misura a un pulsante, funzionamento semplice e conveniente; spegnimento automatico a risparmio energetico per 15 secondi senza operazione;			
		A RIPORTARE			26.049.981,16

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			26.049.981,16
		- multifunzione: il termometro consente di misurare immediatamente la temperatura di una stanza o di una tazza mentre si preme il pulsante modalità oggetto. n.1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	1.200,00	1.200,00
55		NP.S.09 Predisposizione di personale addetto, opportunamente formato all'ingresso/uscita dai luoghi di lavoro e dagli spazi comuni al fine di attuare gli opportuni protocolli di contingentamento degli ingressi: Punto di controllo ed attuazione interno del distanziamento umano sia per l'ingresso che per la fruizione dei locali o degli spazi comuni (mense, spogliatoi, bagni etc.) dei dipendenti non esterni, eseguito con personale interno e dipendente della Dita Appaltatrice compreso l'espletamento di apposito corso di formazione per le istruzioni operative e comportamentali da osservare per il personale addetto alla gestione del controllo n.1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	150,00	150,00
56		NP.S.10 Operazioni per ricevimento delle forniture, consistenti in verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni sull'area di stazionamento e modalità di scarico delle forniture, verifica delle dotazioni delle misure di protezione del soggetto esterno ed eventuale fornitura di mascherina e guanti in lattice, verifica della igienizzazione delle mani con uso di gel a base alcolica, controllo delle operazioni in uscita (per ogni operazione). n.1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	6.000,00	6.000,00
57		NP.S.11 Fornitura e posa in opera di semimaschera filtrante antipolvere senza valvola di esalazione, UNI EN 149:2009, con elastici in polipropilene, graffette in acciaio, schiuma di tenuta in poliuretano, stringinaso in alluminio: - FFP3 peso massimo 10 grammi n.200	200,000		
		SOMMANO cad =	200,000	10,25	2.050,00
58		NP.S.12 Fornitura e posa in opera di schermo facciale (visiera) per la protezione di viso ed occhi in policarbonato incolore, trasparente, antiriflesso mm. 200, antigraffio, classe ottica 1, uni en 166:2004 - f 34 (f: resistenza all'impatto (45 m/s), protezione da gocce e spruzzi, protezione da polveri grossolane con trattamento anti appannamento n.50	50,000		
		SOMMANO cad =	50,000	27,05	1.352,50
59		NP.S.13 Fornitura e posa in opera di tuta di protezione monouso con cappuccio in tessuto microporoso, conforme alle norme uni en 13034:2009, uni en iso 13982-1:2011, uni en 14126:2004, categoria iii (direttiva 89/686/cee) per la protezione contro agenti chimici liquidi (tipo 6) e protezione da particelle solide disperse nell'aria (tipo 5), ed adatto alla protezione contro gli agenti infettivi. n.200	200,000		
		A RIPORTARE	200,000		26.060.733,66

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	200,000		26.060.733,66
		SOMMANO cad =	200,000	15,20	3.040,00
60		N.P.S.14			
		Fornitura e posa in opera di soluzione idroalcolica per igienizzazione mani a base di alcool etilico denaturato a 70% in dispenser:			
		c. da 1000 ml con dosatore			
		n.100	100,000		
		SOMMANO cad =	100,000	20,91	2.091,00
		6) Totale ONERI DELLA SICUREZZA			1.005.886,70
		A RIPORTARE			26.065.864,66

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
IMPIANTO DA FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA	1			26.065.864,66
PROGETTO	1		318.181,60	
SPESE GENERALI	1		279.540,90	
OPERE CIVILI	1		1.458.005,18	
AGROVOLTAICO	1	895.744,00		
S.S.E.	3	562.261,18		
IMPIANTI ELETTRICI, INSTALLAZIONI, PANNELLI, TRACKERS, INVERTER & SCADA	14		17.957.250,28	
S.E.(TERNA) - S.S.E. - OPERE DI CONNESSIONE	15		5.047.000,00	
S.S.E.	15	1.500.000,00		
S.E. (TERNA)	15	3.547.000,00		
ONERI DELLA SICUREZZA	15		1.005.886,70	

**Importo complessivo dei lavori**

**€ 26.065.864,66**