



REGIONE SICILIA
PROVINCIA DI PALERMO
PROVINCIA DI TRAPANI
COMUNI DI MONREALE
POGGIOREALE, GIBELLINA, SANTA NINFA

OGGETTO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO CON UNA POTENZA NOMINALE DI 80,031 MWp (80 MW IN IMMISSIONE) DENOMINATO "CONCHE DELL'ORO" SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA) E DELLE OPERE CONNESSE E INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI ALL'ESERCIZIO DELLO STESSO SITE NEI COMUNI DI MONREALE (PA), POGGIOREALE (TP), GIBELLINA (TP), SANTA NINFA (TP)

PROGETTO DEFINITIVO

PROPONENTE



TITOLO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PROGETTISTA

Dott. Ing. Girolamo Gorgone

Collaboratori

Ing. Giocchino Ruisi
All. Arch. Flavia Termini
Ing. Giuseppina Brucato
Arch. Eugenio Azzarello

Dott. Haritiana Ratsimba
Dott. Martina Affronti
Dott. Agr. For. Michele Virzi
Ing. Francesco Lipari

Dott. Valeria Croce
Dott. Irene Romano
Barbara Gorgone

CODICE ELABORATO

ERIN-MO_E_01_A_D

SCALA

n° Rev.	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

Rif. PROGETTO

N. | | | | | | | | | |

NOME FILE DI STAMPA

SCALA DI STAMPA DA FILE

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
1	10	Opere civili							
		Cavidotto esterno							
		1.4.4							
		Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.- per ogni m di taglio effettuato							
		Da MTR sud a SSE - asfaltata - MT	2,000	1.492,000			2.984,000		
		Da MTR nord a SSE - asfaltata - MT	2,000	2.028,000			4.056,000		
		SP9 - asfaltata - AT	2,000	2.100,350			4.200,700		
		Strada intercomunale di Gibellina SB0 - asfaltata - AT	2,000	4.924,100			9.848,200		
		SS119 di Gibellina - asfaltata - AT	2,000	643,140			1.286,280		
		SP12 del Busecchio - asfaltata - AT	2,000	1.100,820			2.201,640		
2	9	SS119 di Gibellina - asfaltata - AT	2,000	3.937,140			7.874,280		
		SOMMANO m =					32.451,100	3,61	117.148,47
		1.4.1.2							
		Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti.							
		in ambito extraurbano - per ogni m ² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi							
		Da MTR sud a SSE - asfaltata - MT		1.492,000	2,000		2.984,000		
		Da MTR nord a SSE - asfaltata - MT		2.028,000	2,000		4.056,000		
		SP9 - asfaltata - AT		2.100,350	2,000		4.200,700		
		Strada intercomunale di Gibellina SB0 - asfaltata - AT		4.924,100	2,000		9.848,200		
		SS119 di Gibellina - asfaltata - AT		643,140	2,000		1.286,280		
3	11	SP12 del Busecchio - asfaltata - AT		1.100,820	2,000		2.201,640		
		SS119 di Gibellina - asfaltata - AT		3.937,140	2,000		7.874,280		
		SOMMANO m ² =					32.451,100	3,86	125.261,25
		1.4.5							
		Dismissione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compreso il sottostrato, eseguito anche con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici (bobcat, martello demolitore), comprese tutte le cautele occorrenti per non danneggiare nel periodo transitorio le reti di servizi e sottoservizi esistenti sia a vista o interrati quali reti elettriche, reti idriche, fognature, impianti di terra e relativi pozzetti e chiusini di qualsiasi genere e forma (in PVC, in ghisa, in ferro, ecc.), colonne di scarico, pluviali, al fine di non interrompere i relativi servizi agli abitanti del quartiere, compreso l'esecuzione degli allacci provvisori di qualsisia sottoservizio che si dovessero rendere necessari in conseguenza dell'esecuzione della dismissione, compreso la successiva dismissione dei servizi e sottoservizi da non utilizzare (pozzetti, chiusini, griglie, tubazioni, cavi e quanto altro), in considerazione della esecuzione dei nuovi servizi, compreso il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto del materiale riutilizzabile a deposito nell'ambito del cantiere in luogo indicato dalla Direzione Lavori o dall'Amministrazione, esclusi gli oneri di conferimento a discarica del materiale di risulta, inclusi gli oneri per la formazione delle recinzioni particolari per delimitare le aree di lavoro, le opere provvisorie di sicurezza e la realizzazione dei percorsi pedonali e dei passaggi necessari per consentire l'accesso alle abitazioni da parte dei residenti, incluso montaggio e smontaggio a fine lavoro per tutta la durata dei lavori, la riparazione di eventuali sottoservizi e degli allacci idrici e fognari esistenti danneggiati a seguito delle demolizioni, incluso ogni altro onere e							
		A RIPORTARE							242.409,72

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso. Da MTR sud a SSE - asfaltata - MT Da MTR nord a SSE - asfaltata - MT SP9 - asfaltata - AT Strada intercomunale di Gibellina SB0 - asfaltata - AT SS119 di Gibellina - asfaltata - AT SP12 del Busecchio - asfaltata - AT SS119 di Gibellina - asfaltata - AT SOMMANO m² x cm =							242.409,72
4	6	1.1.8.1 Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito extraurbano, anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, 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 oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla D.L. nonché gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m ³ , 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 Da MTR sud a SSE - asfaltata - MT Da MTR nord a SSE - asfaltata - MT SP9 - asfaltata - AT Strada intercomunale di Gibellina SB0 - asfaltata - AT SS119 di Gibellina - asfaltata - AT SP12 del Busecchio - asfaltata - AT SS119 di Gibellina - asfaltata - AT Strada parallela alla SS624- Da MTR sud a SSE - agricola - MT Strada parallela alla SS624 - agricola AT Strada comunale parallela alla SS624 - bianca - AT Strada comunale - bianca - AT Strada comunale Partanna-Palermo - bianca - AT Strada Comunale Partanna - bianca - AT SOMMANO m³ =						1,23	95.944,07
5	75	NP 78 INTERF. PICCOLA Realizzazione di attraversamenti su interferenze di piccola entità quali tombini stradali, servizi interrati, manufatti preesistenti da salvaguardare e per la quale è richiesta particolare attenzione. Compresi i costi delle possibili deviazioni del tracciato, progettazione e analisi di un nuovo percorso, I materiali e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. acquedotti e sottoservizi ponti tombini stradali A RIPORTARE	8,000 4,000 43,000				8,000 4,000 43,000	8,22	174.628,43
							55,000		512.982,22

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo		
6	53	RIPORTO					55,000	3.000,00	512.982,22		
		SOMMANO cad =					55,000		165.000,00		
		NP 06 TRITUBO									
		Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente liscia internamente in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento paria 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, compreso le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte come da specifiche di progetto.									
		Da MTR sud a SSE - asfaltata - MT	1,000	1.492,000			1.492,000				
		Da MTR nord a SSE - asfaltata - MT	1,000	2.028,000			2.028,000				
		SP9 - asfaltata - AT	1,000	2.100,350			2.100,350				
		Strada intercomunale di Gibellina SB0 - asfaltata - AT	1,000	4.924,100			4.924,100				
		SS119 di Gibellina - asfaltata - AT	1,000	643,140			643,140				
		SP12 del Busecchio - asfaltata - AT	1,000	1.100,820			1.100,820				
		SS119 di Gibellina - asfaltata - AT	1,000	3.937,140			3.937,140				
		Strada parallela alla SS624 - Da MTR sud a SSE- agricola - MT	1,000	821,000			821,000				
		Strada parallela alla SS624 - agricola AT	1,000	759,140			759,140				
		Strada comunale parallela alla SS624 - bianca - AT	1,000	565,000			565,000				
		Strada comunale - bianca - AT	1,000	1.782,500			1.782,500				
Strada comunale Partanna-Palermo - bianca - AT	1,000	4.606,900			4.606,900						
Strada Comunale Partanna - bianca - AT	1,000	961,550			961,550						
		SOMMANO m =					25.721,640	6,95	178.765,40		
7	54	NP 07 NASTRO						0,35	9.002,57		
		Fornitura e posa in opera entro scavo di nastro segnalatore per la presenza di cavi MT/AT con marcatura UNI EN 12613, in polietilene colorato, larghezza 300-400 mm, con scritta indelebile, resistente all'invecchiamento, all'azione batterica del terreno, agli acidi, ai grassi inorganici e benzine, da posarsi 30/50 cm sopra il tubo dopo un parziale reinterro.									
		Da MTR sud a SSE - asfaltata - MT	1,000	1.492,000			1.492,000				
		Da MTR nord a SSE - asfaltata - MT	1,000	2.028,000			2.028,000				
		SP9 - asfaltata - AT	1,000	2.100,350			2.100,350				
		Strada intercomunale di Gibellina SB0 - asfaltata - AT	1,000	4.924,100			4.924,100				
		SS119 di Gibellina - asfaltata - AT	1,000	643,140			643,140				
		SP12 del Busecchio - asfaltata - AT	1,000	1.100,820			1.100,820				
		SS119 di Gibellina - asfaltata - AT	1,000	3.937,140			3.937,140				
		Strada parallela alla SS624 - Da MTR sud a SSE - agricola - MT	1,000	821,000			821,000				
		Strada parallela alla SS624 - agricola AT	1,000	759,140			759,140				
		Strada comunale parallela alla SS624 - bianca - AT	1,000	565,000			565,000				
		Strada comunale - bianca - AT	1,000	1.782,500			1.782,500				
		Strada comunale Partanna-Palermo - bianca - AT	1,000	4.606,900			4.606,900				
		Strada Comunale Partanna - bianca - AT	1,000	961,550			961,550				
		SOMMANO m =					25.721,640	0,35	9.002,57		
8	82	NP 39 REINTERRO						1,65	1.313,82		
		Reinterro o ricolmo degli scavi con materiali idonei provenienti dagli scavi, compresi spianamenti, costipazione, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. Per ogni m3 di materiale costipato									
		Strada parallela alla SS624 - Da MTR sud a SSE - agricola - MT		821,000	1,000	0,600	492,600				
		Strada parallela alla SS624 - agricola AT		759,140	0,500	0,800	303,656				
		SOMMANO m³ =					796,256				
9	22	6.1.1.1									
		Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a									
		A RIPORTARE							867.064,01		

[illegible]

Dott. Ing. Girolamo Gorgone									Pag. 5
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO 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, rigidità 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/m²), 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. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore Da MTR sud a SSE - asfaltata - MT 1.492,000 1,000 7,000 10.444,000 Da MTR nord a SSE - asfaltata - MT 2.028,000 1,000 7,000 14.196,000 SP9 - asfaltata - AT 2.100,350 0,500 7,000 7.351,225 Strada intercomunale di Gibellina SB0 - asfaltata - AT 4.924,100 0,500 7,000 17.234,350 SS119 di Gibellina - asfaltata - AT 643,140 0,500 7,000 2.250,990 SP12 del Busecchio - asfaltata - AT 1.100,820 0,500 7,000 3.852,870 SS119 di Gibellina - asfaltata - AT 3.937,140 0,500 7,000 13.779,990 SOMMANO m²/cm = 69.109,425							1.624.595,14
13	25	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/m²), 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						1,94	134.072,28
		A RIPORTARE							1.758.667,42

Dott. Ing. Girolamo Gorgone									Pag. 6
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO 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 m² e per ogni cm di spessore Da MTR sud a SSE - asfaltata - MT Da MTR nord a SSE - asfaltata - MT SP9 - asfaltata - AT Strada intercomunale di Gibellina SB0 - asfaltata - AT SS119 di Gibellina - asfaltata - AT SP12 del Busecchio - asfaltata - AT SS119 di Gibellina - asfaltata - AT SOMMANO m²/cm =							1.758.667,42
14	8	1.2.5.1 trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano si considera una distanza dalla cava di 10 km e un aumento di volume del 25% [vedi art. 1.4.5 pos.3 m² x cm 78.003,310] [vedi art. 1.4.1.2 pos.2 m² 32.451,100] [vedi art. 1.1.8.1 pos.4 m³ 21.244,335] A dedurre : [vedi art. NP 39 REINTERRO pos.8 m³ 796,256] SOMMANO m³ x km =	78003,310	10,000	1,250	0,143*0,07	9.750,414		
			32451,100	10,000	1,250	0,030	12.169,163		
			21244,335	10,000	1,250		265.554,188		
			796,256	10,000	1,250		-9.953,200		
							277.520,565	0,55	152.636,31
15	52	NP 04 ONERI DISCARICA Oneri per il conferimento a discarica abilitata ai sensi di legge di rifiuti prodotti in cantieri edili per metro cubo di materiale. [vedi art. 1.2.5.1 pos.14 m³ x km 277.520,565] SOMMANO m³ =	277520,565	0,100			27.752,057		
							27.752,057	13,00	360.776,74
		1) Totale							2.344.645,37
		1) Totale Cavidotto esterno							2.344.645,37
		Impianto FV							
16	1	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 A RIPORTARE							2.344.645,37

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							2.344.645,37
		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. 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 m³, 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							
		area Sud - Strade interne		3.216,570	5,000	0,300	4.824,855		
		area Sud - Piazzali interni		3.185,270	0	0,300	955,581		
		area Nord - Strade interne		4.546,960	5,000	0,300	6.820,440		
		area Nord - Piazzali interni		3.536,480	0	0,300	1.060,944		
		Scavi per livellamento scarpate - si considera uno scavo medio di 1.385 mc/ml di strada o piazzale per i soli tratti da livellare	1,385	2.600,000			3.601,000		
		SOMMANO m³ =					17.262,820	4,26	73.539,61
17	6	1.1.8.1 Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito extraurbano, anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, 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 oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla D.L. nonché gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, 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							
		Cavidotti interni BT		4.208,000	0,600	1,600	4.039,680		
		Cavidotti interni MT zona Sud		2.533,370	1,000	1,100	2.786,707		
		Cavidotti interni MT zona Nord		3.599,180	1,000	1,100	3.959,098		
		Scavi per cunette lato strada - si considera 0.05 mc/ml	0,050	3216,57+4 546,96			388,177		
		basamenti:							
		Cabine ausiliarie	18,000	2,000	1,500	0,700	37,800		
		Control room	2,000	7,000	2,550	0,700	24,990		
		MTR	2,000	11,000	2,500	0,700	38,500		
		Partenza linea	2,000	2,500	2,500	0,700	8,750		
		Magazzino agricolo	3,000	6,000	2,550	0,700	32,130		
		A RIPORTARE					11.315,832		2.418.184,98

Dott. Ing. Girolamo Gorgone									Pag. 10
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							2.693.600,85
		10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano							
		area Sud - Strade interne		3.216,570	5,000	0,300	4.824,855		
		area Sud - Piazzali interni		3.185,270	0	0,300	955,581		
		area Nord - Strade interne		4.546,960	5,000	0,300	6.820,440		
		area Nord - Piazzali interni		3.536,480	0	0,300	1.060,944		
		Cavidotti interni BT		4.208,000	0,600	0,500	1.262,400		
		Cavidotti interni zona Sud		2.533,370	1,000	0,700	1.773,359		
		Cavidotti interni zona Nord		3.599,180	1,000	0,700	2.519,426		
		SOMMANO m³ =					19.217,005	25,00	480.425,13
27	23	6.1.2.1 Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano							
		area Sud - Strade interne		3.216,570	5,000	0,100	1.608,285		
		area Sud - Piazzali interni		3.185,270	0	0,100	318,527		
		area Nord - Strade interne		4.546,960	5,000	0,100	2.273,480		
		area Nord - Piazzali interni		3.536,480	0	0,100	353,648		
		SOMMANO m³ =					4.553,940	29,79	135.661,87
28		NP 53 GEOTEX Fornitura e posa in opera di tessuto "geotessile"							
		area Sud - Strade interne	2,000	3.216,570	5,000		32.165,700		
		area Sud - Piazzali interni	2,000	3.185,270	0		6.370,540		
		area Nord - Strade interne	2,000	4.546,960	5,000		45.469,600		
		area Nord - Piazzali interni	2,000	3.536,480	0		7.072,960		
		SOMMANO m² =					91.078,800	7,10	646.659,48
29	56	NP 10 CABINE CAV Fornitura e posa in opera di cabina elettrica o tipo elettrica prefabbricata in c.a.v.. assemblabile, composta anche da più vani, prodotta in serie dichiarata con attestato di qualificazione per produzione di componenti prefabbricati in c.a./c.a.p rilasciato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ad azienda qualificata con sistema di gestione UNI EN ISO 9001 e BS OHSAS 18001. Cabina realizzata con calcestruzzo vibrato tipo RCK350 con cemento ad alta resistenza adeguatamente armato e opportunamente additivato con superfluidificante e con impermeabilizzante, idonei a garantire adeguata protezione contro le infiltrazioni di acqua per capillarità.Armatura metallica interna a tutti i pannelli costituita da doppia rete elettrosaldata e ferro nervato, entrambi B450C.Pannello di copertura calcolato e dimensionato secondo le prescrizioni delle NTC DM 17 01 2018 ,ma comunque per supportare sovraccarichi accidentali minimi di 480 Kg/mq . Tutti i materiali utilizzati sono certificati CE. La cabina sarà posata su fondazione prefabbricata tipo vasca avente altezza esterna di cm.60, compresa. Le caratteristiche costruttive e i materiali sono identici a quelli impiegati per la costruzione della cabina monoblocco. Tale manufatto realizza alla base della cabina, una intercapedine di 48 cm di altezza netta in grado di garantire la massima flessibilità per quanto riguarda la distribuzione dei cavi. Sulle pareti verticali della vasca di fondazione, vengono predisposti opportuni diaframmi a frattura prestabilita tali da							
		A RIPORTARE							3.956.347,33

Dott. Ing. Girolamo Gorgone									Pag. 11
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
30		RIPORTO							3.956.347,33
		poter rendere agevole l'innesto delle canalizzazioni per i cavi in entrata ed in uscita dalla cabina elettrica. Nella cabina sono previsti dei pannelli intermedi atti a ricavare eventuali locali. Compresi porte e griglie di areazione in resina del tipo omologato, complete di serratura. compresa tinteggiatura interna idropittura traspirante e rivestimento murale plastico delle pareti esterne.							
		Cabine ausiliarie	18,000	2,000	1,500	0,300	16,200		
		Control room	2,000	7,000	2,550	0,300	10,710		
		MTR	2,000	11,000	2,500	0,300	16,500		
		Partenza linea	2,000	2,500	2,500	0,300	3,750		
		Magazzino agricolo	3,000	6,000	2,550	0,300	13,770		
		SOMMANO m² =					60,930	1.350,00	82.255,50
		NP 41 RECINZIONE							
		Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con pali in acciaio zincato installati con modalità retrofit di altezza fuori terra di m 2,00, con interdistanze 2,55, altezza libera dal suolo di 0,2 m per il passaggio della fauna selvatica, realizzata con rete metallica zincata compresi diagonali per la tesatura. compreso tutto quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.							
Perimetro complessivo:	9093,070				9.093,070				
31		SOMMANO m =					9.093,070	18,00	163.675,26
		NP 42 VARCHI							
		Fornitura e posa in opera di cancello carrabile e pedonale, da inserire all'interno della nuova recinzione. Costituito da fondazione in cls 70*70*80 per i montanti. Realizzato con profilo in acciaio zincato a caldo. Compresi fermi, cerniere, serrature e tutto quanto necessario per dare il cancello posato a regola d'arte.							
			6,000				6,000		
32		SOMMANO cad =					6,000	3.918,00	23.508,00
		NP 43 CANCELLETTO							
		Fornitura e posa in opera di cancello pedonale in ferro zincato della lunghezza fino a 1,2 m ed altezza fuori terra fino a 2,2 metri, compresi lucchetti cerniere e fermi. Comreso getto di fondazione eventuale per rinforzo, da realizzarsi contro terra o entro cassature e quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
			20,000				20,000		
33		SOMMANO cad =					20,000	716,00	14.320,00
		NP 44 PALO							
		Fornitura e posa in opera compreso blocco di fondazione di palo tronco conico a stelo dritto, ricavato mediante procedimento di laminazione a caldo, da tubo in acciaio S275JR UNI EN 10025 saldati, E.R.W. UNI 7091/92; il processo di laminazione a caldo deve essere del tipo automatico a controllo elettronico ad una temperatura di circa 700° C, con saldatura longitudinale interna di IIa classe (DM 17/01/2018) a completa penetrazione, senza saldature esterne, compreso protezione del palo contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6; in opera compresi foratura asola per passaggio cavi, asola per morsetteria, morsettieria in classe II o I a scelta della D.L., applicazione di sigillatura, guaina termorestringente per la protezione anticorrosiva del palo nella zona di incastro nella fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm di cui 20 cm fuori terra, dado di messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. compreso scavo e posa in opera del blocco di fondazione compresa dima. Compreso altresì il pozzetto per i cablaggi elettrici ed il coperchio in c.a. del tipo carrabile. Esclusi i corpi illumionati e video. h = altezza totale fuori terra Sm = spessore minimo del palo in mm							
		A RIPORTARE							4.240.106,09

Dott. Ing. Girolamo Gorgone									Pag. 12
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO d = diametro in sommità in mm D = diametro alla base in mm D = 88,9 mm; d = 60 mm; Sm = 3,2 mm; h = 3,0 m Zona Sud Zona Nord SOMMANO cad =	160,000 229,000				160,000 229,000 389,000	950,00	4.240.106,09
34	85	NP 55 CORPI VIDEO Fornitura e posa in opera di telecamera per sistemi di videosorveglianza con angolatura 360°, a colori, con visione diurna e notturna, con possibilità di Zoom sino 18X per una focale da 5 a 96 mm, provvista di filtro IR-Cut obiettivo automatico, sensore ottico (CCD), sistema DWDR (Wide Dynamic Range), sistema 3D-NR(Digital Noise Reduction), chiusura stagna IP68, compreso ogni onere di componentistica per l'installazione, software e hardware incluso. Zona sud Zona nord SOMMANO cad =	26,000 37,000				26,000 37,000 63,000	620,00	39.060,00
35	84	NP 54 ILLUMIONATI Fornitura e posa in opera di gruppo di illuminazione con sistema full cut-off per palo per esterni a LED di potenza complessiva superiore 300 W, luce calda, con grado di protezione IP68, resistenza all'impatto IK10 e classe di isolamento II, avente corpo e scatola in alluminio e vetro frontale Zona Sud Zona Nord SOMMANO cad =	160,000 229,000				160,000 229,000 389,000	169,00	65.741,00
36	88	NP 69 TRACKER LONG Fornitura e posa in opera di struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici del tipo Inseguitore monoassiale (asse nord-Sud) per doppia stringa 30+30 moduli, sorretto da 9 strutture in montanti doppia T, traversa di rotazione e sistemi per l'ancoraggio dei moduli fotovoltaici bifacciali in doppia fila su traversi in profili tipo scatolare aperto. Lunghezza complessiva della struttura 39,7 m; h dell'asse centrale 2,7 m. Compresa quota di pali in acciaio zincato per la parte in fondazione. Compreso il motore posizionato nella cerniera centrale installato per la rotazione e compreso il sistema per la funzione di inseguimento per inclinazioni comprese tra +55° e - 55° Realizzato con acciaio zincato a caldo realizzati in accordo con le normative di riferimento per garantire una vita nominale minima di 30 anni. Compresi i bulloni, viti, dadi, rondelle, oneri per le lavorazioni, saldature, zincature a freddo delle parti rovinare e/o tagliate in opera. Compresi inoltre il carico, il trasporto, lo scarico, l'avvicinamento, il sollevamento, l'infissione dei pali per battitura ed il montaggio della struttura, inclusi gli oneri per le opere provvisorie necessarie alla posa in opera e quelli per le opere da specialisti e di assistenza, i collegamenti elettrici e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. SOMMANO cad =	1916,000				1.916,000 1.916,000	8.962,00	17.171.192,00
37	89	NP 70 TRACKER SHORT Fornitura e posa in opera di struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici del tipo Inseguitore monoassiale (asse nord-Sud) per stringa singola 30 moduli, sorretto da 5 strutture in montanti doppia T, traversa di rotazione e sistemi per l'ancoraggio dei moduli fotovoltaici bifacciali in doppia fila su traversi in profili tipo scatolare aperto. Lunghezza complessiva della struttura 20 m; h dell'asse centrale 2,7 m. Compresa quota di pali in acciaio zincato per la parte in fondazione. Compreso il motore posizionato nella cerniera centrale A RIPORTARE							21.885.649,09

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo								
38		RIPORTO	210,000					4.884,08	21.885.649,09								
		installato per la rotazione e compreso il sistema per la funzione di inseguimento per inclinazioni comprese tra +55° e - 55° Realizzato con acciaio zincato a caldo realizzati in accordo con le normative di riferimento per garantire una vita nominale minima di 30 anni. Compresi i bulloni, viti, dadi, rondelle, oneri per le lavorazioni, saldature, zincature a freddo delle parti rovinata e/o tagliate in opera. Compresi inoltre il carico, il trasporto, lo scarico, l'avvicinamento, il sollevamento, l'infissione dei pali per battitura ed il montaggio della struttura, inclusi gli oneri per le opere provvisionali necessarie alla posa in opera e quelli per le opere da specialisti e di assistenza, i collegamenti elettrici e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.					210,000		21.885.649,09								
		SOMMANO cad =					210,000		1.025.656,80								
		NP 67 IMHOFF	2,000						1.922,99	3.845,98							
		Fossa Imhoff semplice o ad anelli a campana, in calcestruzzo armato o PVC, completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi, fornita e posta in opera. Sono compresi: il collegamento alle tubazioni; lo scavo, il reinterro; il massetto di posa in calcestruzzo; la sigillatura dei giunti; i pozzetti di entrata e di uscita e le relative tubazioni di collegamento, per l'esecuzione dei prelievi di campioni liquidi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Capacità di l 2000					2,000										
		SOMMANO cad =					2,000										
		39	8				1.2.5.1				17262,820	10,000	1,250	215.785,250	0,55	177.384,43	
							trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.										
							per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano si considera una distanza dalla cava di 10 km e un aumento di volume del 25%										
							[vedi art. 1.1.1.1 pos.16 m³ 17.262,820]										0
[vedi art. 1.1.8.1 pos.17 m³ 11.315,832]	2																
[vedi art. NP 39 REINTERRO pos.19 m³ 2.777,280]	2777,280																
SOMMANO m³ x km =																	
40	52			NP 04 ONERI DISCARICA	322517,150	0,100			13,00	419.272,30							
				Oneri per il conferimento a discarica abilitata ai sensi di legge di rifiuti prodotti in cantieri edili per metro cubo di materiale.													50
				[vedi art. 1.2.5.1 pos.39 m³ x km 322.517,150]													32.251,715
		SOMMANO m³ =		32.251,715													
1) Totale									21.167.163,23								
2) Totale Impianto FV									21.167.163,23								
A RIPORTARE									23.511.808,60								

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							23.511.808,60
		1) Totale Opere civili							23.511.808,60
		A RIPORTARE							23.511.808,60

Dott. Ing. Girolamo Gorgone									Pag. 15
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							23.511.808,60
		Opere elettriche							
		Cavidotto esterno							
41	58	NP 12 FIBRA Posa in opera di cavi infibra ottica interrati posati all'interno di tubazioni già predisposte (monotubo-tritubo), compreso la fornitura e realizzazione di giunzioni, compreso movimentazione della bobina cavi, il noleggio delle attrezzature necessarie per la posa, e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte							
		da MTR sud a MTR nord - asfaltata - MT		2.105,000			2.105,000		
		SP47bis - asfaltata - MT		1.194,000			1.194,000		
		SP9 - asfaltata - AT		2.100,350			2.100,350		
		Strada intercomunale di Gibellina SB0 - asfaltata - AT		4.924,100			4.924,100		
		SS119 di Gibellina - asfaltata - AT		643,140			643,140		
		SP12 del Busecchio - asfaltata - AT		1.100,820			1.100,820		
		SS119 di Gibellina - asfaltata - AT		3.937,140			3.937,140		
		Strada parallela alla SS624 - agricola - MT		821,000			821,000		
		Strada parallela alla SS624 - agricola AT		759,140			759,140		
		Strada comunale parallela alla SS624 - bianca - AT		565,000			565,000		
		Strada comunale - bianca - AT		1.782,500			1.782,500		
		Strada comunale Partanna-Palermo - bianca - AT		4.606,900			4.606,900		
		Strada Comunale Partanna - bianca - AT		961,550			961,550		
		SOMMANO m =					25.500,640	1,50	38.250,96
42	61	NP 17 MT 630 Cavo elettrico di potenza tipo ARG7H1R, anima del conduttore di alluminio a corda rotonda compatta classe2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE Cross-linkedPolyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC di colore rosso, tensione nominale 18/30kV, temperatura massima di utilizzo 90°C, ritardante la fiamma secondo IEC60332-1-2, come da specifiche di progetto. UNIPOLARE Sezione 630 mmq.							
		Cavidotto interno *3 fasi							
		Da MTR sud a SSE	(2+1)*3	2.313,000			20.817,000		
		Da MTR nord a SSE	(2+1)*3	2.028,000			18.252,000		
		SOMMANO m =					39.069,000	25,00	976.725,00
43	87	NP 57 AT 400 Fornitura e collocazione di cavo AT unipolare per tensioni sino a 150 KV, di tipo XLPE / WAS per l'alta tensione e della sezione di 400 mmq. Composto da nucleo in rame o alluminio, strato semiconduttivo interno, isolamento in XLPE, semiconduttivo esterno, schermatura a fili di rame esterna, nastro semiconduttivo igroespandente, nastro Al monoplaccato e guaina esterna. Comprensivo di giunti ed ogni altro onere e magistero per dare i conduttori collocati a perfetta regola d'arte.							
		SP9 - asfaltata - AT	3,000	2.100,350			6.301,050		
		Strada intercomunale di Gibellina SB0 - asfaltata - AT	3,000	4.924,100			14.772,300		
		SS119 di Gibellina - asfaltata - AT	3,000	643,140			1.929,420		
		SP12 del Busecchio - asfaltata - AT	3,000	1.100,820			3.302,460		
		SS119 di Gibellina - asfaltata - AT	3,000	3.937,140			11.811,420		
		Strada parallela alla SS624 - agricola AT	3,000	759,140			2.277,420		
		Strada comunale parallela alla SS624 - bianca - AT	3,000	565,000			1.695,000		
		Strada comunale - bianca - AT	3,000	1.782,500			5.347,500		
		Strada comunale Partanna-Palermo - bianca - AT	3,000	4.606,900			13.820,700		
		Strada Comunale Partanna - bianca - AT	3,000	961,550			2.884,650		
		SOMMANO m =					64.141,920	82,00	5.259.637,44
44	59	NP 77 GIUNTO 630 Fornitura ed installazione di terminale MT del tipo sconnettibile tipo C a cono esterno per cavi unipolari MT18/30KV, compreso la preparazione del cavo unipolare							
		A RIPORTARE							29.786.422,00

Dott. Ing. Girolamo Gorgone									Pag. 16
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO MT, l'esecuzione delle varie operazioni necessarie come da manuale di installazione, macchinari ed attrezzature necessarie per l'installazione, compreso le prove di funzionalità e quant'altro occorrente per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte. Per sezioni cavi fino a 630 mmq. Si considerano un terminale ogni 500 m [vedi art. NP 17 MT 630 pos.42 m 39.069,000] SOMMANO cad =	39069,00 0		0,002		78,138		29.786.422,00
							78,138	5.040,00	393.815,52
45	59	NP 75 GIUNTO 400 Fornitura ed installazione di terminale AT per cavo tipo XLPE / WAS per continuità del nucleo in rame o alluminio, strato semiconduttivo interno, isolamento in XLPE, semiconduttivo esterno, schermatura a fili di rame esterna, nastro semiconduttivo igroespandente, nastro Al monoplaccato e guaina esterna, l'esecuzione delle varie operazioni necessarie come da manuale di installazione, macchinari ed attrezzature necessarie per l'installazione, compreso le prove di funzionalità e quant'altro occorrente per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte. Per sezioni cavi fino a 400 mmq. Si considerano un terminale ogni 500 m [vedi art. NP 57 AT 400 pos.43 m 64.141,920] SOMMANO cad =	64141,92 0			0,002	128,284		
							128,284	3.200,00	410.508,80
		1) Totale							7.078.937,72
		1) Totale Cavidotto esterno							7.078.937,72
		Impianto FV							
46		NP 11 MODULO BIFACCIALE Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico bifacciale piano in silicio monocristallino certificato IEC61215/IEC61730, classe di protezione min II, con Marcatura CE, garanzia min 12 anni con attenuazione di potenza annuale max 0.55%, protezione in doppio vetro temperato e cornice in alluminio anodizzato. Con potenza nominale variabile, compresi cavi, connettori, e tutto quanto necessario per dare il modulo installato e pronto all'uso. Prezzo stabilito in base alle quotazioni nazionali. Si considerano pannelli da 660 Wp Traker long Traker short SOMMANO Wp =	1916,000 210,000	60,000 30,000	660,000 660,000		75.873.600,000 4.158.000,000		
							80.031.600,00	0,25	20.007.900,00
47	62	NP 18 CAVO CC Fornitura e posa in opera di cavo elettrico solare per la connessione lato CC di moduli fotovoltaici cavo nero/rosso e spessore fino 10 mmq, compresi giunti e connettori. Si considera 40+65 m per stringa campo sud campo nord SOMMANO m =	1548,000 2494,000	40+65 40+65			162.540,000 261.870,000		
							424.410,000	1,90	806.379,00
48	63	NP 73 CAVO DC Fornitura e collocazione di cavo elettrico di potenza tipo ARG16R16 0.6/1 kV, non propagante l'incendio secondo							
		A RIPORTARE							51.405.025,32

[illegible]

Dott. Ing. Girolamo Gorgone									Pag. 18
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO - Impianto di rilevazione fumi; Tutto quanto compreso per dare gli impianti posati a perfetta regola d'arte. Cabine ausiliarie 18,000 18,000 Control room 2,000 2,000 MTR 2,000 2,000 Partenza linea 2,000 2,000 Magazzino agricolo 3,000 3,000 SOMMANO cad = 27,000 750,00 20.250,00							58.247.468,95
54	86	NP 56 PS Fornitura e posa in opera di power station comprese apparecchiature di conversione CC/DC, trasformatore di tensione, quadri, protezione e quanto necessario per sare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. power station 18,000 18,000 SOMMANO cad = 18,000 219.699,28 3.954.587,04							
55	2	NP 15 SCADA Sistema SCADA con controllo delle cabine in MT e delle power station composto dai quadri, computer, modem, switch, quadri elettrici e tutto quanto necessario per la supervisione e gestione dell'impianto fotovoltaico di potenza comprsa tra 10 MW e fino a 20 MW con layout compatto. Compresi oneri di installazione, software ed hardware, verifiche e collaudo e ongi altro magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. 2,000 2,000 SOMMANO acorpo = 2,000 20.000,00 40.000,00							
56	20	NP 22 ALLARME Fornitura e posa in opera di sistema anti intrusione perimerale ed interno alle cabine basato su fibra ottica, e sensori di prossimità. Compresa la fornitura delle componenti, delle centraline, dei cavi elettrici e di segnale (compresa la fibra), software di gestione e monitoraggio anche da remoto. Sistema locale di controllo installato in un'unica cabina compresi i sistemi periferici installati nelle cabine asularie. Per impianti di taglia compresa tra 10Mw e 20 Mw con layout compatto. Compreso ogni altro onerer e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. 2,000 2,000 SOMMANO acorpo = 2,000 35.000,00 70.000,00							
57	70	NP 27 QUADRO SB Fornitura e posa in opera di quadro String-Box completo di sezionatore generale, scaricatori e sezionatori a fusibile per stringhe. Comprese targhette identificative, certificaazione ed eventuali connettori cavo solare. Posato all'esterno. In tutto compreso quanto necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. zona sud 111,000 111,000 zona nord 180,000 180,000 SOMMANO cad = 291,000 950,00 276.450,00 1) Totale 32.018.009,67 2) Totale Impianto FV 32.018.009,67 2) Totale Opere elettriche 39.096.947,39							
		A RIPORTARE							62.608.755,99

Dott. Ing. Girolamo Gorgone									Pag. 19
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO Parte agricola Parte agricola							62.608.755,99
58	83	NP 40 VEGETAZIONE Fornitura e messa a dimora di specie arbustive o arboree autoctone, fornite e poste in opera. Sono compresi: - l'apertura di buche(cm40x40x40); - la ricolmatura con costipamento del terreno adiacente alle radici; - la concimazione di fondo con concime ternario a lenta cessione. Comprese le attività di misurazione e sistemazione dei punti di piantumazione in conformità al layout di progetto. alberi arbusti	2181,000 1565,000				2.181,000 1.565,000		
		SOMMANO cad =					3.746,000	18,50	69.301,00
59		NP 45 LAMINAZIONE Realizzazione di sistema di laminazione atto a contenere il fenomeno erosivo, costituito da trincea drenante posta alla profondità di 80 cm dal piano di campagna; pannello drenante costituito da scatolare esterno in rete metallica a doppia torsione rivestito con geotessile ritentore e separatore; nucleo drenante costituito da ciottoli di polistirolo non riciclato, imputrescibile, insolubile e chimicamente inerte alle acque. Comprensivo di scavi e ripristini del terreno vegetale, vasca di laminazione interrata. Voce calcolata a mc di laminazione. Per 10 sottozone, misure riunite	2395,000				2.395,000 2.395,000	342,30	819.808,50
60		NP 68 CISTERNA Fornitura e posa in opera di Cisterna prefabbricata ad uso irriguo, in acciaio zincato ondulato dello spessore di 2 mm e telo termosaldato in PVC dello spessore di 6 mm costituente il fondo, le pareti e la copertura. Compreso il trasporto in sito, lo scavo per la rimozione dello strato vegetale e il livellamento del terreno, posto su massetto di sottofondo tipo magrone in C.I.s. 20/25 dello spessore min 10 cm. Compreso il montaggio, la bulloneria, i collegamenti con il sistema di irrigazione e riempimento. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	5,000				5,000 5,000	11.390,00	56.950,00
		SOMMANO cad =							
		1) Totale							946.059,50
		1) Totale Parte agricola							946.059,50
		3) Totale Parte agricola							946.059,50
		A RIPORTARE							63.554.815,49

Dott. Ing. Girolamo Gorgone									Pag. 20
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO Opere di connessione Opere di connessione							63.554.815,49
61	90	NP 76 SSE Stazione Utente MT/AT comprensiva di tutte le opere elettriche necessarie per il collegamento alla rete elettrica nazionale che avverrà attraverso cavo interrato 150 Kv computato a parte, comprensiva di: n. 2 trasformatore (T2) AT/MT 150/30 kV; Scaricatori; Interruttori; Protezioni; Protezione dalla massima corrente; Impianto di rifasamento; Sostegni per isolatori. Il progetto sarà conforme alla STMG. Le opere comprenderanno quanto necessario per la trasformazione da MT ad AT, compresi quadri ed apparecchiature di protezione e di misura, inclusi i fabbricati e le opere civili del piazzale. L'opera dovrà essere posta in opera completa di tutti i servizi ausiliari necessari per la funzionalità a perfetta regola d'arte. Stazione 30/150 kV, a corpo.	1,000				1,000		
		SOMMANO acorpo =					1,000	1.943.701,24	1.943.701,24
62		NP 80 RETE Realizzazione dell'impianto di rete per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla centrale elettrica in antenna a 150 kV con una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) 380/150 kV della RTN.	1,000				1,000		
		SOMMANO acorpo =					1,000	110.790,00	110.790,00
		1) Totale							2.054.491,24
		1) Totale Opere di connessione							2.054.491,24
		4) Totale Opere di connessione							2.054.491,24
		A RIPORTARE							65.609.306,73

Dott. Ing. Girolamo Gorgone									Pag. 21
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO Sicurezza Sicurezza							65.609.306,73
63	35	26.1.26 Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori al fine di assicurare una gestione del cantiere in sicurezza; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 14, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno per un profondità non inferiore a cm 50 del tondo di ferro; le legature per ogni tondo di ferro con filo zincato del diametro minimo di mm 1,4 posto alla base, in mezzzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; tappo di protezione in PVC "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; compreso lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori. Si considerano 2850 m per tutta la durata dei lavori [vedi art. NP 41 RECINZIONE pos.30 m 9.093,070] SOMMANO m² =	9093,070			1,200	10.911,684		
							10.911,684	12,59	137.378,10
64	36	26.1.30 Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fornito e posto in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a tubi e giunti. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori, dei montanti in tubi e giunti, di ante adeguatamente assemblate ai telai perimetrali completi di controventature metalliche, il tutto trattato con vernici antiruggine; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera durata dei lavori. SOMMANO m² =	18,000				18,000		
							18,000	46,54	837,72
65	37	26.1.39 Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i coni; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni altezza non inferiore a cm 30 e non superiore a cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione. SOMMANO cad =	100,000				100,000		
							100,000	7,29	729,00
66	38	26.2.1 Cassetta antincendio UNI 45, con componenti conformi alle norme UNI vigenti, in lamiera verniciata di colore rosso RAL 3000 con tetto inclinato e feritoie d'aria laterale, completo di piantana dello stesso materiale predisposta per il fissaggio a terra, con portello in lamiera verniciata, schermo safe crash e serratura, di dimensioni non inferiori a mm 630 x 370 x 200 per UNI 45 e mm 655x450x200, completa di: a) manichetta nylon gommato da m. 20, raccordi in ottone e legature a filo plastificato; b) rubinetto idrante in ottone; c) lancia a leva in ottone/poliammide triplo effetto. Inteso come impianto A RIPORTARE							65.748.251,55

Dott. Ing. Girolamo Gorgone									Pag. 22
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere.	8,000				8,000		65.748.251,55
		SOMMANO cad =					8,000	161,24	1.289,92
67	39	26.2.6 Dispersore per impianto di messa a terra con profilato in acciaio a croce, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio, l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. Dimensioni mm 50 x 50 x 5 x 1500.	8,000				8,000		
		SOMMANO cad =					8,000	52,36	418,88
68	40	26.2.8 Corda in rame nudo, direttamente interrata, di sezione 35 mm², per impianti di messa a terra, connessa con dispersori e con masse metalliche, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni.	24,000				24,000		
		SOMMANO m =					24,000	12,80	307,20
69	41	26.2.10 Impianto di illuminazione di emergenza, costituito da lampade di emergenza costruite secondo la norma CEI EN 2-22. Grado di protezione IP 55. Alimentazione: 230V.50Hz. Batteria al NI-Cd per alta temperatura da 3.6 V 2Ah Ni-Cd. Autonomia 1 ora Lampada 8 W. Da collegarsi all'impianto di illuminazione del cantiere. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte dell'impianto; l'allontanamento a fine fase lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Per tutta la durata delle lavorazioni.	24,000				24,000		
		SOMMANO cad =					24,000	111,81	2.683,44
70	42	26.3.2.2 Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00 9	9,000				9,000		
		SOMMANO cad =					9,000	66,72	600,48
71	43	26.3.5 Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Lampade a 24 V 70 W. Diametro delle luci 140 mm. Corpo in materiale plastico autoestinguente. Completo di supporti per il fissaggio. Per le funzioni di semaforo, necessitano due							
		A RIPORTARE							65.753.551,47

Dott. Ing. Girolamo Gorgone									Pag. 23
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO batterie da 24 V, e la centralina di comando, che provvede a temporizzare, lampeggiare, ed invertire. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto semaforico al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto semaforico. Misurato per ogni mese di utilizzo, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. - per ogni mese di impiego SOMMANO cad =	2,000			7,000	14,000 14,000	48,63	65.753.551,47 680,82
72	44	26.3.6 Impianto di preavviso semaforico mobile, integrato in un triangolo di lamiera di cm. 90, con ottica luminosa lampeggiante a led ad alta intensità di colore ambra, alimentazione a batteria, posizionato su apposito cavalletto o su base circolare mobile con palo tubolare zincato, con due batterie da 6V 40Ah; le staffe di ancoraggio; le viti, il tutto fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto di preavviso al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto di preavviso. Misurate per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.- per ogni mese di impiego SOMMANO cad =	2,000			7,000	14,000 14,000	33,86	474,04
73	45	26.7.1.1 Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego SOMMANO cad =	4,000				4,000 4,000	404,57	1.618,28
74	46	26.7.1.2 Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo SOMMANO cad =	4,000			7,000	28,000 28,000	135,36	3.790,08
75	47	26.7.5.1 Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un A RIPORTARE							65.760.114,69

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
76	48	RIPORTO	4,000					642,70	65.760.114,69
		monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino,la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti.							
		per il primo mese d'impiego							
		SOMMANO cad =					4,000		
		26.7.5.2	4,000			7,000		377,77	10.577,56
		Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino,la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti.							
		per ogni mese successivo al primo							
		SOMMANO cad =					28,000		
		1) Totale							163.956,32
		1) Totale Sicurezza							163.956,32
5) Totale Sicurezza							163.956,32		
A RIPORTARE									65.773.263,05

Dott. Ing. Girolamo Gorgone				Pag. 25
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
Opere civili	1			23.511.808,60
Cavidotto esterno	1		2.344.645,37	
Impianto FV	6		21.167.163,23	
Opere elettriche	15			39.096.947,39
Cavidotto esterno	15		7.078.937,72	
Impianto FV	16		32.018.009,67	
Parte agricola	19			946.059,50
Parte agricola	19		946.059,50	
Opere di connessione	20			2.054.491,24
Opere di connessione	20		2.054.491,24	
Sicurezza	21			163.956,32
Sicurezza	21		163.956,32	
SOMMANO I LAVORI				€ 65.773.263,05
Importo costi sicurezza inclusi nei lavori			312.144,70	
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori			163.956,32	
a detrarre			476.101,02	€ 476.101,02
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso				€ 65.297.162,03
Totale oneri della sicurezza (0,723852% sull'importo dei lavori)			476.101,02	
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE				
Importo complessivo dei lavori				€ 65.773.263,05
MONREALE li 03/01/2023				
Il Progettista				
Dott. Ing. Girolamo Gorgone				