

REGIONE SICILIA

Libero Consorzio Comunale di Enna

COMUNE DI AGIRA



01	EMISSIONE PER ENTI ESTERNI	11/04/23	URZI R.	FURNO C.	NASTASI A.
00	EMISSIONE PER COMMENTI	03/04/23	URZI R.	FURNO C.	NASTASI A.
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.

Committente:

DS ITALIA 7 SRL



Sede legale in Via del Plebiscito, 112, CAP 00186 Roma (RM)
Partita I.V.A. 16295141002 - PEC: dsitalia7@legalmail.it

Società di Progettazione:

Ingegneria & Innovazione



Via Jonica, 16 - Loc. Belvedere 96100 Siracusa (SR) Tel. 0931.1663409
Web: www.antexgroup.it e-mail: info@antexgroup.it

Progetto:

IMPIANTO AGRIVOLTAICO AGIRA

Progettista/Resp. Tecnico:

Dott. Ing. Antonino Signorello
Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Catania
n° 6105 sez. A

Elaborato:

COMPUTO METRICO DISMISSIONE E CRONOPROGRAMMA

Scala:

N.A.

Nome DIS/FILE:

C21032S05-PD-RT-09-01

Allegato:

1/1

F.to:

A4

Livello:

DEFINITIVO

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.

È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.

La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



INDICE

1. PREMESSA	3
2. Computo Metrico Dismissione	4
3. Stima della Manodopera	13
4. Entità uomini-giorno e stima della durata dei lavori	14

1. PREMESSA

Per conto della società proponente, DS Italia 7 S.r.l., la società Antex Group S.r.l. ha redatto il progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare, denominato **Impianto Agrivoltaico "Agira"** da realizzarsi nel territorio del Comune di Agira, appartenente al Libero Consorzio Comunale di Enna. Il progetto prevede l'installazione di n. 91.230 moduli fotovoltaici da 670 Wp ciascuno, su strutture fisse. per una potenza complessiva pari a 61124,1 kWp . Tutta l'energia elettrica prodotta verrà ceduta alla rete elettrica nazionale tramite la posa di un cavidotto interrato su strade esistenti e la realizzazione di una nuova cabina utente per la consegna collegata in antenna a 36 kV con la sezione 36 kV di una futura stazione di trasformazione (SE) della RTN 380/150/36 kV da inserire in entra-esce alla futura linea RTN 380 kV "Chiaramonte Gulfi – Ciminna", di cui al Piano di Sviluppo Terna.

Le attività di progettazione definitiva e di studio di impatto ambientale sono state sviluppate dalla società di ingegneria Antex Group Srl.

Antex Group Srl è una società che fornisce servizi globali di consulenza e management ad Aziende private ed Enti pubblici che intendono realizzare opere ed investimenti su scala nazionale ed internazionale.

È costituita da selezionati e qualificati professionisti uniti dalla comune esperienza professionale nell'ambito delle consulenze ingegneristiche, tecniche, ambientali, gestionali, legali e di finanza agevolata e pone a fondamento delle attività, quale elemento essenziale della propria esistenza come unità economica organizzata ed a garanzia di un futuro sviluppo, i principi della qualità, come espressi dalle norme ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 nelle loro ultime edizioni.

Antex Group in un'ottica di sviluppo sostenibile proprio e per i propri clienti, è in possesso di un proprio Sistema di Gestione Qualità certificato ISO 9001:2015 per attività di "Servizi tecnico-professionali di ingegneria multidisciplinare".

2. Computo Metrico Dismissione

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Supercapitolo - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Capitolo - 001 SICUREZZA SPECIALE							
1 Dism.01FV (M)	Allestimento di cantiere temporaneo per gli interventi di dismissione del Parco Fotovoltaico e di tu ... a dismissione dell'area e ripristino dello stato "ante operam" , incluso i trasporti ed il conferimnto in discarica di tutti i materiali di risulta. Cantiere Temporaneo per la dismissione impianto (suddiviso in n°4 aree)	4,000				4,00		
	Sommano (corpo)					4,00	19.839,97 €	79.359,88 €
	Supercapitolo - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Capitolo - 002 SCAVI, SBANCAMENTI INFRASTRUTTURE							
2 Dism.07FV (M)	Demolizione e rimozione di opere di fondazione in calcestruzzo armato di qualunque forma e dimension ... ncluso quota parte di scavo e ricolmo con terreno di scavo, ad esclusione della fornitura e posa in opera di terreno vegetale computato in altra voce. FONDAZIONE CABINE Cabine di sottocampo Cabina raccolta Cabina centrale Cabina centrale Parziale (mc)	12,000 3,000 1,000	9,100 7,100 19,100 6,700	3,400 2,900 2,900 5,300	0,200 0,200 0,200 0,200	74,26 12,35 11,08 7,10		
	FONDAZIONE CABINA DI CONSEGNA Cabina di Consegna Parziale (mc)	1,000	7,100	2,900	0,200	4,12 4,12		
	Sommano (mc)					108,91	159,26 €	17.345,01 €
3 Dism.scFV (M)								

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compreso accatastamento nell'ambito del cantiere							
	RIMOZIONE RILEVATO STRADALE E FONDAZIONE (spessore di progetto 30 cm finito)					0,00		
	STRADE (larghezza 4 m), PIAZZOLE, INGRESSI scavo con profondità stimata 30 cm							
	LOTTO 1		2615,950	4,000	0,300	3139,14		
	LOTTO 2		2389,000	4,000	0,300	2866,80		
	LOTTO 3		2070,000	4,000	0,300	2484,00		
	LOTTO 4		3428,000	4,000	0,300	4113,60		
	Parziale (m³)					12603,54		56.337,82 €
	Sommano (m³)					12603,54	4,47 €	56.337,82 €
4								
Dism.11FV (M)	Rimozione di teli impermeabili/tessuti, posti sul terreno per opere di drenaggio o consolidamento, a ... ell'area di cantiere, carico sul cassone di raccolta, escluso trasporto e conferimento presso discarica autorizzata al recupero di materiali speciali.							
	Rimozione di Geocell				10502,000	10502,00		
	Rimozione di Geotextile				10502,000	10502,00		
	Sommano (mq)					21004,00	0,80 €	16.803,20 €
6								
Dism.rsFV (M)	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.							
	CAVIDOTTO BT :							
	LOTTO 1		7163,000	0,700	0,650	3259,17		
	LOTTO 2		13114,000	0,700	0,650	5966,87		
	LOTTO 3		7214,000	0,700	0,650	3282,37		
	LOTTO 4		8136,000	0,700	0,650	3701,88		
	sezioni di scavo stimate					0,00		
	Parziale (m³)					16210,29		52.359,24 €
	CAVIDOTTO MT (ESTERNO IMPIANTO)							
	DA LOTTO 1 A LOTTO 2 1 TERNA (400mm2) TERRA		3352,000	0,450	0,950	1432,98		
	DA LOTTO 2 A LOTTO 3 2 TERNE (1x400mm2 +1x300mm2) TERRA		685,000	0,950	0,950	618,21		
	DA LOTTO 3 A LOTTO 4 3		988,000	1,450	0,950	1360,97		

Numero e codice	Descrizione	MISURE			Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.			
	TERNE (1x400mm2 +1x300mm2 + 1x240mm2) TERRA Parziale (m³)					3412,16	11.021,28 €
	CAVIDOTTO MT (INTERNO IMPIANTO - TERRA)						
	CABINA RACCOLTA LOTTO1 a N.1 2TERNE		25,000	0,800	0,950	19,00	
	N.1 a Tx1 1TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	Tx1 a N.2 1TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	N.1 a N.2 1TERNA		6,000	0,400	0,950	2,28	
	N.2 a N.3 2TERNE		380,000	0,800	0,950	288,80	
	N.3 a Tx2 1TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	Tx2 a N.4 1TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	N.4 a Tx3 2TERNE		86,500	0,800	0,950	65,74	
	CABINA RACCOLTA LOTTO2 a N.5 2 TERNE		48,000	0,800	0,950	36,48	
	N.5 a Tx6 1 TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	Tx6 a N.6 1 TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	N.5 a N.6 1 TERNA		6,000	0,400	0,950	2,28	
	N.6 a N.7 2 TERNE		14,500	0,800	0,950	11,02	
	N.7 a Tx5 1 TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	Tx5 a N.8 1 TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	N.7 a N.8 1 TERNA		6,000	0,400	0,950	2,28	
	N.8 A Tx4 2 TERNE		128,000	0,800	0,950	97,28	
	CABINA RACCOLTA LOTTO3 a Tx8 1 TERNA		23,000	0,400	0,950	8,74	
	CABINA RACCOLTA LOTTO3 a N.9 1 TERNA		45,000	0,400	0,950	17,10	
	N.9 a N.10 2 TERNE		206,500	0,800	0,950	156,94	
	N.10 A Tx7 2 TERNE		126,300	0,800	0,950	95,99	
	N.10 A Tx9 2 TERNE		211,000	0,800	0,950	160,36	
	LOTTO 4					0,00	
	Tx10 a N.11 2 TERNE		85,300	0,800	0,950	64,83	
	N.11 a Tx11 1 TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	Tx11 a N.12 1 TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	N.11 a N.12 1 TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	N.12 a N.13 2 TERNA		202,250	0,800	0,950	153,71	
	N.13 a Tx2 1 TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	Tx2 a N.14 1 TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	N.13 a N.14 1 TERNA		5,000	0,400	0,950	1,90	
	N.14 a CC 2TERNE		81,000	0,800	0,950	61,56	
	Parziale (m³)					1270,99	4.105,30 €
	3 TERNE 800 mm2					0,00	
	3 TERNE 800 mm2					0,00	
	Collegamento cabine di centrale TERRA		16,000	1,450	1,350	31,32	
	DA Cabina centrale a N.1 TERRA		133,000	1,450	1,350	260,35	
	N.1 A N.2 TERRA		3304,000	1,450	1,350	6467,58	
	N.2 a N.3 ASFALTO		1162,000	1,450	1,150	1937,64	
	N.3 a N.4 TERRA		10464,000	1,450	1,350	20483,28	
	N.4 a N.5 ASFALTO		25,000	1,450	1,150	41,69	
	N.5 a Cabina Utente Consegn TERRA		281,000	1,450	1,350	550,06	
	Parziale (m³)					29771,92	96.163,30 €
	Sommano (m³)					50665,36	3,23 €
							163.649,11 €
	Supercapitolo - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Capitolo - 003 DISMISSIONE CAVI E						

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	CAVIDOTTI							
5 Dism.10FV (M)	Rimozione di Cavidotto e cavi (cavo a fibra ottica e terna), compresa la rimozione per il successivo ... antiere o in zona esterna predisposta per il successivo conferimento presso centro autorizzato allo smaltimento e recupero dei materiali riciclabili.							
	CAVI INTERNO MT 185 mm2							
	CABINA RACCOLTA LOTTO 1 >> Tx3		497,000			497,00		
	CABINA RACCOLTA LOTTO 1 >> Tx1		25,000			25,00		
	Tx1 >> Tx2		388,000			388,00		
	Tx2 >> Tx3		92,000			92,00		
	CABINA RACCOLTA LOTTO 2 >> Tx6		53,000			53,00		
	CABINA RACCOLTA LOTTO 2 >> Tx5		73,000			73,00		
	Tx6 >> Tx4		153,000			153,00		
	Tx5 >> Tx4		132,000			132,00		
	CABINA RACCOLTA LOTTO 3 >> Tx8		23,000			23,00		
	CABINA RACCOLTA LOTTO 3 >> Tx9		462,000			462,00		
	Tx9 >> Tx7		335,000			335,00		
	Tx8 >> Tx7		340,000			340,00		
	Tx10 >> Tx11		90,000			90,00		
	Tx11 >> Tx12		210,000			210,00		
	Tx12 >> CC		84,000			84,00		
	Tx10 >> CC		377,000			377,00		
	Parziale (ml)					3334,00		96.619,32 €
	CAVIDOTTO ESTERNO MT							
	CABINA RACCOLTA LOTTO 3 >> CABINA CENTRALE 240 mmq		1018,000			1018,00		
	CABINA RACCOLTA LOTTO 2 >> CABINA CENTRALE 300 mmq		1672,000			1672,00		
	CABINA RACCOLTA LOTTO 1 >> CABINA CENTRALE 400 mmq		4891,000			4891,00		
	Parziale (ml)					7581,00		219.697,38 €
	CAVIDOTTO ILLUMINAZIONE/DATI							
	LOTTO 1		660,000			660,00		
	LOTTO 2		520,000			520,00		
	LOTTO 3		230,000			230,00		
	LOTTO 4		500,000			500,00		
	Parziale (ml)					1910,00		55.351,80 €
	CAVIDOTTO INTERNO BT							
	Linea BT		106881,000			106881,00		
	Parziale (ml)					106881,00		3.097.411,38 €

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	CAVIDOTTO AT CAVO AT 3 TERNE DA CABINA CENTRALE >> CABINA UTENTE DI CONSEGNA		46470,000			46470,00		
	Parziale (ml)					46470,00		1.346.700,60 €
	Sommano (ml)					166176,00	28,98 €	4.815.780,48 €
	Supercapitolo - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Capitolo - 004 DISMISSIONE SISTEMI ACCESSORI E RECINZIONE							
7 Dism.11FV (M)	Sfilaggio cavi elettrici e trasporto presso ditta specializzata per il suo smaltimento e riuso. Sono compresi tutti gli oneri necessari per il carico ed il trasporto presso ditta autorizzata. Sfilaggio illuminazione esterna (CAVIDOTTO ILLUMINAZIONE/DATI) Sfilaggio rete videosorveglianza (CAVIDOTTO ILLUMINAZIONE/DATI)		1910,000 1910,000			1910,00 1910,00		
	Sommano (mq)					3820,00	0,80 €	3.056,00 €
8 Dism.12FV (M)	Rimozione di opere in ferro. Rimozione di opere di ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, travi di ... carico del materiale sul cassone di raccolta ad esclusione del trasporto e conferimento presso discarica autorizzata per rifiuti speciali riciclabili. Cancello carrabile (tot. n°7) Recinzione peso medio ml 25 kg/ml	7,000	9780,000	450,000 25,000		3150,00 244500,00		
	Sommano (kg)					247650,00	0,25 €	61.912,50 €
9 Dism.17 FV (M)								

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Smontaggio sistemi accessori (antifurto, illuminazione, LPS), dismissione e pulizia delle aree temporanee di stoccaggio. Sono esclusi fondazioni, scavi e demolizioni, svilaggio di cavi, computati in altra voce.	4,000				4,00		
	Sommano (corpo)					4,00	30.000,00 €	120.000,00 €
	Supercapitolo - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Capitolo - 006 DISMISSIONE LOCALI TECNICI, APARECCHIATURE ELETTRICHE, PANNELLI							
10 Dism.13FV (M)	Rimozione dei locali tecnici (cabine di sottocampo e cabine primarie). prefabbricato e trasporto pre ... si e la successiva rimessa in opera presso altro sito. Sono compresi tutti gli oneri necessari per il carico ed il trasporto presso ditta autorizzata.							
	cabine di sottocampo cabine di raccolta cabina centrale cabina centrale	12,000 3,000 1,000 1,000				12,00 3,00 1,00 1,00		
	Sommano (cad)					17,00	1.000,00 €	17.000,00 €
11 Dism.14FV (M)	Smontaggio apparecchiature elettriche quali quadri di parallelo in c.c., quadri elettrici in c.a., q ... specializzata per lo smaltimento. Sono compresi tutti gli oneri necessari per lo smontaggio e lo smaltimento presso ditta autorizzata. QUADRI DA CAMPO							
	Smontaggio inverter	299,000				299,00		
	Sommano (cad)					299,00	100,00 €	29.900,00 €
12 Dism.18FV (M)								

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Smontaggio pannelli fotovoltaici e delle strutture di supporto con idonei mezzi meccanici quali gru ... maltiment ei tutti gli oneri necessari per lo smontaggio, il deposito presso il cantiere ed il trasporto a centri specializzati per la rigenerazione. smontaggio impianto FV				91230,000	91230,00		
	Sommano (kW)					91230,00	15,00 €	1.368.450,00 €
	Supercapitolo - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Capitolo - 007 RIPRISTINO DEI LUOGHI							
13 Terr.Veg.01 (M)	Fornitura e posa in opera con mezzo idoneo di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate o rie ... potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva. Ripristino Lotti impianto							
	LOTTO 1			37047,000	0,200	7409,40		
	LOTTO 2			29439,000	0,200	5887,80		
	LOTTO 3			16044,000	0,200	3208,80		
	LOTTO 4			93152,000	0,200	18630,40		
	Parziale (mc)					35136,40		1.054.092,00 €
	Sommano (mc)					35136,40	30,00 €	1.054.092,00 €
	Supercapitolo - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Capitolo - 008 RECUPERO MATERIALI RICICLABILI							
14 REC01FV (M)	Recupero materiali in acciaio dallo smantellamento di ringhiere, pali di recinzione, cancelli e strutture di sostegno. Il recupero dei materili da riciclo è eseguito da parte della società di smailmento.							
	Ringhiere perimetrali di chiusura stima 25 kg/ml (Np=-1)	-1,000	9780,000		25,000	-244500,00		
	Cancelli carrabili (Np=-7)	-7,000			450,000	-3150,00		
	Strutture di sostegno moduli fotovoltaici					0,00		
	STRUTTURE 2x15 (Peso	-			3041,000	-2463210,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	stimato 810 kg) (Np=-810)	810,000						
	Sommano (kg)					- 2710860,00	0,25 €	-677.715,00 €
15 REC02FV (M)	Recupero cavi elettrici. Il recupero dei materiali da riciclo è eseguito da parte della società di sm ... rifiuto e conferimento presso discarica autorizzata. Il costo finale del ricavo è decurtato dai costi necessari per il recupero del materiale ferroso.							
	<u>CORDA DI RAME 50 mmq 580 kg/km</u>							
	Corda di rame 50 mmq (Np=-1) (Lu=0,4069)	-1,000	0,407		580,000	0,00 -236,06		
	Parziale (kg)					-236,06		-347,01 €
	<u>CAVI 185 mmq peso teorico 1900 kg/km x 3:</u>							
	185 mmq (Np=-3)	-3,000	3,334		1900,000	-19003,80		
	Parziale (kg)					-19003,80		-27.935,59 €
	<u>CAVI 240 mmq peso teorico 2465 kg/km x 3:</u>							
	240 mmq (Np=-3)	-3,000	1,018		2465,000	-7528,11		
	Parziale (kg)					-7528,11		-11.066,32 €
	<u>CAVI 300 mmq peso teorico 3081 kg/km x 3:</u>							
	300 mmq (Np=-3)	-3,000	1,672		3081,000	-15454,30		
	Parziale (kg)					-15454,30		-22.717,82 €
	<u>CAVI 400 mmq peso teorico 4108 kg/km x 3:</u>							
	400 mmq (Np=-3,000)	-3,000	4,891		4108,000	-60276,68		
	Parziale (kg)					-60276,68		-88.606,72 €
	<u>CAVI 800 mmq peso teorico 8216 kg/km x 3:</u>							
	800 mmq (Np=-9)	-9,000	46,470		8216,000	-3436177,68		
	Parziale (kg)					-3436177,68		-5.051.181,19 €
	Sommano (kg)					- 3538676,63	1,47 €	-5.201.854,65 €
16 REC03FV (M)	Recupero per riciclo delle barre di armatura dalla demolizione dei plinti di fondazione.							
	Armatura piastre di base SOTTOSTAZIONE (Np=-1) (Al=8383,2+329,6)	-1,000			8712,800	-8712,80		
	Sommano (kg)					-8712,80	0,20 €	-1.742,56 €

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Supercapitolo - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Capitolo - 009 TRASPORTO E CONFERIMENTO IN DISCARICA							
17 Conf.Disc (M)	Oneri di conferimento in discarica per materiali da demolizione e rifiuti classificati non pericolosi.							
	Sommano (mc)				172,110	172,11		
					172,11	12,00 €		2.065,32 €
Totale Dismissione + Sicurezza								1.924.439,11 €
QUADRO RIEPILOGATIVO GENERALE								
	Totale Lavorazioni							1.845.079,23 €
	Totale Sicurezza Speciale							79.359,88 €
	Totale progetto							1.924.439,11 €
QUADRO RIEPILOGO PER CAPITOLI E SOTTOCAPITOLI								
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO							
	SICUREZZA SPECIALE							79.359,88 €

	SCAVI, SBANCAMENTI INFRASTRUTTURE							254.135,14 €

	DISMISSIONE CAVI E CAVIDOTTI							4.815.780,48 €

	DISMISSIONE SISTEMI ACCESSORI E RECINZIONE							184.968,50 €

	DISMISSIONE LOCALI TECNICI, APARECCHIATURE ELETTRICHE, PANNELLI							1.415.350,00 €

	RIPRISTINO DEI LUOGHI							1.054.092,00 €

	RECUPERO MATERIALI RICICLABILI							-5.881.312,21 €

	TRASPORTO E CONFERIMENTO IN DISCARICA							2.065,32 €

Totale Capitolo IMPIANTO FOTOVOLTAICO								1.924.439,11 €

3. Stima della Manodopera

La stima della manodopera è calcolata sul costo effettivo di dimissione senza tenere conto delle somme ricavate dal recupero dei materiali riciclabili. Il costo totale è stimato in euro **2.157.620,34**.

Di seguito incidenza manodopera stimata per singola voce di lavorazione:

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
14 M	Conf.Disc Oneri di conferimento in discarica per materiali da demolizione e rifiuti classificati non pericolosi.	mc	0,00	172,11	0,00
2 M	Dism.07FV Demolizione e rimozione di opere di fondazione in calcestruzzo armato di qualunque forma e dimension ... ncluso quota parte di scavo e ricolmo con terreno di scavo, ad esclusione della fornitura e posa in opera di terreno vegetale computato in altra voce.	mc	47,78	108,91	5.203,72
5 M	Dism.10FV Rimozione di Cavidotto e cavi (cavo a fibra ottica e terna), compresa la rimozione per il successivo ... antiere o in zona esterna predisposta per il successivo conferimento presso centro autorizzato allo smaltimento e recupero dei materiali riciclabili.	ml	7,77	166176,00	1.291.187,52
4 M	Dism.11FV Rimozione di teli impermeabili/tessuti, posti sul terreno per opere di drenaggio o consolidamento, a ... ell'area di cantiere, carico sul cassone di raccolta, escluso trasporto e conferimento presso discarica autorizzata al recupero di materiali speciali.	m ^q	0,20	21004,00	4.200,80
7 M	Dism.11FV Sfilaggio cavi elettrici e trasporto presso ditta specializzata per il suo smaltimento e riuso. Sono compresi tutti gli oneri necessari per il carico ed il trasporto presso ditta autorizzata.	m ^q	0,20	3820,00	764,00
8 M	Dism.12FV Rimozione di opere in ferro. Rimozione di opere di ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, travi di ... carico del materiale sul cassone di raccolta ad esclusione del trasporto e conferimento presso discarica autorizzata per rifiuti speciali riciclabili.	kg	0,09	247650,00	22.288,50
10 M	Dism.13FV Rimozione dei locali tecnici (cabine di sottocampo e cabine primarie). prefabbricato e trasporto pre ... si e la successiva rimessa in opera presso altro sito. Sono compresi tutti gli oneri necessari per il carico ed il trasporto presso ditta autorizzata.	cad	450,00	17,00	7.650,00
11 M	Dism.14FV Smontaggio apparecchiature elettriche quali quadri di parallelo in c.c., quadri elettrici in c.a., q ... specializzata per lo smaltimento. Sono compresi tutti gli oneri necessari per lo smontaggio e lo smaltimento presso ditta autorizzata. QUADRI DA CAMPO	cad	45,00	299,00	13.455,00
9 M	Dism.17 FV Smontaggio sistemi accessori (antifurto, illuminazione, LPS), dimissione e pulizia delle aree temporanee di stoccaggio. Sono esclusi fondazioni, scavi e demolizioni, svilaggio di cavi, computati in altra voce.	corpo	15.000,00	4,00	60.000,00
12 M	Dism.18FV Smontaggio pannelli fotovoltaici e delle strutture di supporto con idonei mezzi meccanici quali gru ... maltiment ei tutti gli oneri necessari per lo smontaggio, il deposito presso il cantiere ed il trasporto a centri specializzati per la rigenerazione.	kW	5,40	91230,00	492.642,00
6 M	Dism.rsFV Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.	m ³	1,61	50665,36	81.571,23
3 M	Dism.scFV	m ³	1,63	12603,54	20.543,77

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compreso accatastamento nell'ambito del cantiere				
13	Terr.Veg.01				
M	Fornitura e posa in opera con mezzo idoneo di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate o rie ... potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.	mc	4,50	35136,40	158.113,80

^ Manodopera lavorazioni	
Importo	2.157.620,34 €
Incidenza	27,6414

Dalla stima si ricava la percentuale di manodopera impiegata nelle attività di demolizione pari a circa il 28 % per un totale di 2.157.620,34 €. Questo valore è utilizzato come riferimento per la stima dei giorni di lavoro previsto per le opere di rimozione dell'impianto, il calcolo è ricavato dal numero di uomini giorno previsti in cantiere e dal costo orario medio della manodopera.

4. Entità uomini-giorno e stima della durata dei lavori

Gli uomini-giorno sono il numero complessivo presunto delle giornate lavorative impiegate in un determinato cantiere. Il calcolo viene effettuato sull'importo totale dei lavori che è stimato in **7.805.751,32 €**. L'incidenza della manodopera è stata stimata ad un ammontare del 27,64 % circa dell'importo totale, quindi:

$$\text{incidenza manodopera} = 2.157.620,34 \text{ €}$$

La squadra tipo per i lavori di dismissione sarà composta da:

- N.10 operai specializzati;
- N.10 operai qualificati;
- N.10 operai comuni.

Per un totale di 30 operai presenti contemporaneamente in cantiere. Il costo medio orario è di circa 28,00 €/h (e stata fatta una media tra il costo orario delle varie qualifiche degli operai), che per 8 ore lavorative di cui è composta una tipica giornata lavorativa otteniamo il valore di 224,00 €/giorno, da cui possiamo ottenere:

$$\text{uomini-giorno (UG) nel cantiere} = \text{incidenza manodopera} / \text{costo giornaliero medio operaio} = 2.157.620,34 / 224,00 = \mathbf{9632 \text{ UG}}$$

che corrisponde alle giornate che complessivamente servono nel cantiere per il compimento dei lavori di dismissione. Da questi possiamo stimare la durata complessiva degli stessi attraverso la seguente:

$$\text{Durata dei lavori} = \text{UG} / \text{n. operai presenti in cantiere} = 9632 \text{ UG} / 21 = \mathbf{321 \text{ gg}}$$

Si prevede che le operazioni di dismissione a fine vita impiegheranno circa 321 giorni lavorativi come stimato. Per durata delle operazioni di dismissione si intende l'esecuzione di tutte le attività di smantellamento fino alla pulizia delle aree temporanee di stoccaggio dei materiali.