



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
COMUNE DI VILLASOR**



Provincia del Sud Sardegna (SU)

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO
AGRO-FOTOVOLTAICO DENOMINATO VILLASOR**

Loc. "Su Pranu", Villasor (SU) - 09034, Sardegna, Italia

Potenza Nominale 72'427 kWp + Sistema di accumulo di Potenza Nominale 26'340 kW



Coordinamento Progettisti

INNOVA SERVICE S.r.l.

Via Santa Margherita n. 4 - 09124 Cagliari (CA)
P.IVA 03379940921, PEC: innovaserviceca@pec.it



Coordinamento gruppo di lavoro VIA

S.I.G.E.A. S.r.l.

Via Cavalcanti n. 1 - 09047 Selargius (CA)
P.IVA 02698620925, PEC: sigeamaccioni@pec.it



Committente - Sviluppo progetto FV:

ALFA ARIETE S.r.l

Via Mercato n. 3/5 - 20121 Milano (MI)
P.IVA 11850890960, PEC: alfaarietesrl@lamiapec.it



Sviluppo progetto Agricolo:

Azienda Agricola Lotta Marco Michele

Via Ponti sa Murta n. 21 - 09097 San Nicolò D'Arcidano (OR)
P.IVA 01134970951, PEC: marcomichelelotta@pec.it

Gruppo di lavoro VIA (S.I.G.E.A. S.r.l.)

Dott. Geol. Luigi Maccioni - Coordinamento VIA
Ing. Manuela Maccioni - Paesaggio
Dr. Nat. Roberto Cogoni - Fauna Flora Vegetazione
Dott.ssa Cristiana Cilla - Archeologia
Dott. Geol. Stefano Demontis - Georisorse
Dott. Geol. Valentino Demurtas - Georisorse

Gruppo di lavoro Progettazione Agronomica

Agr. Stefano Atzeni - Agronomo

Gruppo di lavoro Progettazione Elettrica

Ing. Silvio Matta - Ing. Elettrico

Altri Progettisti

Ing. Luca Marmocchi - Strutturista
Arch. Giorgio Roberto Porpiglia - Progettista

Elaborato

**COMPUTO ANALITICO SCAVI E RIPORTI
CAVIDOTTI E CABINE**

Codice elaborato
REL_SP_SCAV-01

Scala

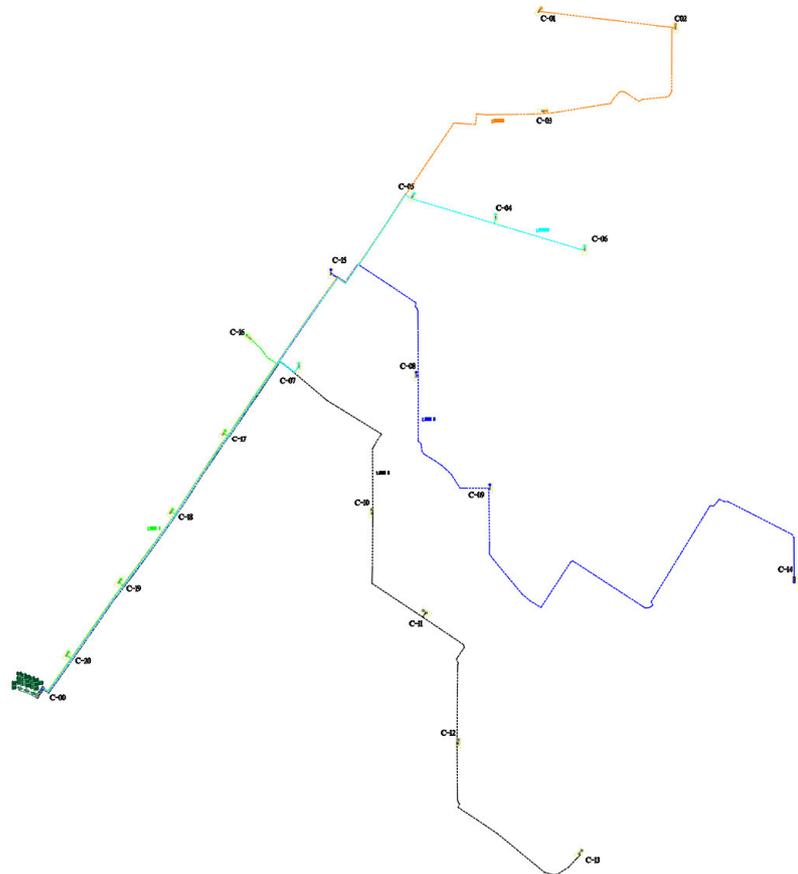
Formato

REV.	DATA	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Giugno 2023	Ing. Silvio Matta		ALFA ARIETE S.r.l.

Note

**COMPUTO ANALITICO SCAVI E RIPORTI
CAVIDOTTI E CABINE**

LAYOUT DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN PROGETTO E LINEE INTERNE IN AT



Cabina N°	P. Inv.:	Linea-1	Linea-2	Linea-3	Linea-4	Linea-5
Cabina-01	2.275.000					2.275.000
Cabina-02	3.400.000					3.400.000
Cabina-03	3.400.000					3.400.000
Cabina-04	3.400.000				3.400.000	
Cabina-05	3.400.000				3.400.000	
Cabina-06	3.400.000				3.400.000	
Cabina-07	3.400.000				3.400.000	
Cabina-08	3.400.000			3.400.000		
Cabina-09	3.400.000			3.400.000		
Cabina-10	3.400.000		3.400.000			
Cabina-11	3.400.000		3.400.000			
Cabina-12	3.400.000		3.400.000			
Cabina-13	3.000.000		3.000.000			
Cabina-14	1.375.000			1.375.000		
Cabina-15	3.400.000			3.400.000		
Cabina-16	3.400.000	3.400.000				
Cabina-17	3.400.000	3.400.000				
Cabina-18	3.400.000	3.400.000				
Cabina-19	3.400.000	3.400.000				
Cabina-20	3.400.000	3.400.000				
TOT:	64.450.000	17.000.000	13.200.000	11.575.000	13.600.000	9.075.000
lunghezze (m):	8620	2.450,00	2.150,00	2.250,00	1.190,00	580,00
Corrente (A):	1148	303	235	206	142	161

PLANIMETRIA DEI CAVIDOTTI IN AT



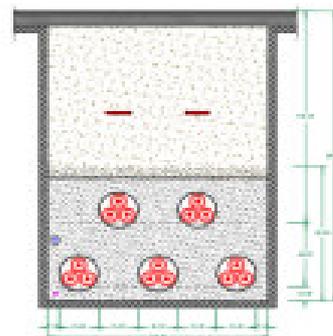
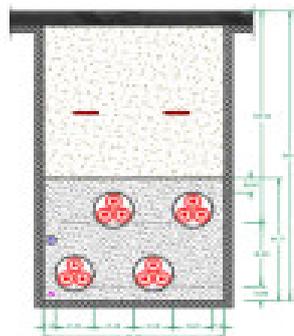
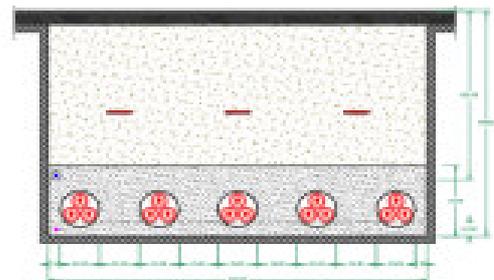
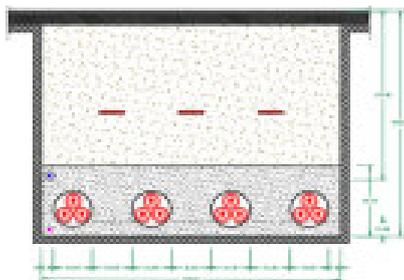
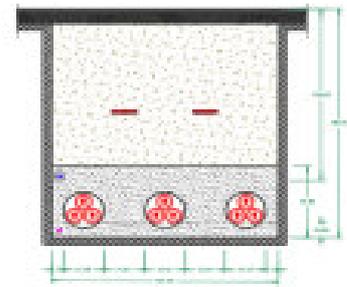
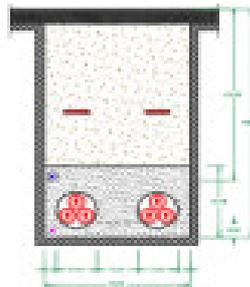
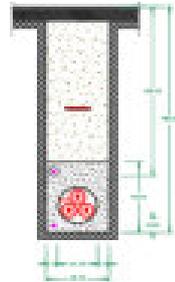
CALCOLO SCAVI PER CAVIDOTTI AT

Nome	Tratto	Da:	A:	Tipo	N° Linee	Lungh.:	Prof.	Largh	Volume:	TOTALE VOLUMI	Volume cavi	Volume Sabbia		Volume Terra	
						[m]	[m]	[m]	[mc]			(sotto) mc	(sopra) mc	(Vagliata) mc	(Avanzata) mc
V	C01	C01a	A	A	1	5.00	1.60	0.5000	4.00		0.01	0.20	0.38	0.75	0.63
	C01a	C02a	A	A	1	239.00	1.60	0.5000	191.20		0.01	9.56	18.04	35.85	29.88
	C02a	C02	A	A	2	5.00	1.60	0.9000	7.20		0.04	0.36	0.57	1.35	1.13
	C02a	C03a	A	A	1	373.00	1.60	0.5000	298.40		0.01	14.92	28.16	55.95	46.63
	C03a	C03	A	A	2	5.00	1.60	0.9000	7.20		0.04	0.36	0.57	1.35	1.13
	C03a	C05b	A	A	1	322.00	1.60	0.5000	257.60		0.01	12.88	24.31	48.30	40.25
	C05b	C05a	A	A	1	16.00	1.60	0.5000	12.80		0.01	0.64	1.21	2.40	2.00
	C05b	C08b	A	A	2	165.00	1.60	0.9000	237.60		0.04	11.88	18.97	44.55	37.13
	C08b	C15a	A	A	3	71.00	1.60	1.4000	159.04		0.09	7.95	10.83	29.82	24.85
	C15a	C15	A	A	2	6.00	1.60	0.9000	8.64		0.04	0.43	0.69	1.62	1.35
	C15a	C16a	A	A	3	187.00	1.60	1.4000	418.88		0.09	20.94	28.51	78.54	65.45
	C16a	C17a	A	A	5	162.00	1.60	2.4000	622.08		0.24	31.10	27.61	116.64	97.20
	C16a	C16	A	A	1	68.00	1.60	0.5000	54.40		0.01	2.72	5.13	10.20	8.50
	C17a	C17	A	A	2	6.00	1.60	0.9000	8.64		0.04	0.43	0.69	1.62	1.35
	C17a	C18a	A	A	5	175.00	1.60	2.4000	672.00		0.24	33.60	29.82	126.00	105.00
	C18a	C18	A	A	2	6.00	1.60	0.9000	8.64		0.04	0.43	0.69	1.62	1.35
	C18a	C19a	A	A	5	162.00	1.60	2.4000	622.08		0.24	31.10	27.61	116.64	97.20
	C19a	C19	A	A	2	6.00	1.60	0.9000	8.64		0.04	0.43	0.69	1.62	1.35
	C19a	C20a	A	A	5	162.00	1.60	2.4000	622.08		0.24	31.10	27.61	116.64	97.20
	C20a	C20	A	A	2	6.00	1.60	0.9000	8.64		0.04	0.43	0.69	1.62	1.35
	C20a	C00	A	A	5	90.00	1.60	2.4000	345.60		0.24	17.28	15.34	64.80	54.00
										4'575.36		228.77	268.13	857.88	714.90
II	C13	C12a	A	A	1	394.00	1.60	0.5000	315.20		0.01	15.76	29.75	59.10	49.25
	C12a	C12	A	A	2	6.00	1.60	0.9000	8.64		0.04	0.43	0.69	1.62	1.35
	C12a	C11a	A	A	1	275.00	1.60	0.5000	220.00		0.01	11.00	20.76	41.25	34.38
	C11a	C11	A	A	2	6.00	1.60	0.9000	8.64		0.04	0.43	0.69	1.62	1.35
	C11a	C10a	A	A	1	238.00	1.60	0.5000	190.40		0.01	9.52	17.97	35.70	29.75
	C10a	C10	A	A	2	6.00	1.60	0.9000	8.64		0.04	0.43	0.69	1.62	1.35
	C10a	C07a	A	A	1	337.00	1.60	0.5000	269.60		0.01	13.48	25.44	50.55	42.13
	C07a	C07	A	A	2	6.00	1.60	0.9000	8.64		0.04	0.43	0.69	1.62	1.35
	C07a	C16a	A	A	1	34.00	1.60	0.5000	27.20		0.01	1.36	2.57	5.10	4.25
										1'056.96		52.85	99.24	198.18	165.15
III	C14	C09a	A	A	1	993.00	1.60	0.5000	794.40		0.01	39.72	74.97	148.95	124.13
	C09a	C09	A	A	2	6.00	1.60	0.9000	8.64		0.04	0.43	0.69	1.62	1.35
	C09a	C08a	A	A	1	286.00	1.60	0.5000	228.80		0.01	11.44	21.59	42.90	35.75
	C08a	C08	A	A	2	6.00	1.60	0.9000	8.64		0.04	0.43	0.69	1.62	1.35
	C08a	C08b	A	A	1	266.00	1.60	0.5000	212.80		0.01	10.64	20.08	39.90	33.25
										1'253.28		62.66	118.02	234.99	195.83
IV	C06	C04a	A	A	1	173.00	1.60	0.5000	138.40		0.01	6.92	13.06	25.95	21.63
	C04a	C04	A	A	2	6.00	1.60	0.9000	8.64		0.04	0.43	0.69	1.62	1.35
	C04a	C05a	A	A	1	156.00	1.60	0.5000	124.80		0.01	6.24	11.78	23.40	19.50
	C05a	C05	A	A	2	6.00	1.60	0.9000	8.64		0.04	0.43	0.69	1.62	1.35
	C05a	C05b	A	A	1	10.00	1.60	0.5000	8.00		0.01	0.40	0.75	1.50	1.25
										288.48		14.42	26.97	54.09	45.08
I	C16	C16a	A	A	1	68.00	1.60	0.5000	54.40		0.01	2.72	5.13	10.20	8.50
										54.40		2.72	5.13	10.20	8.50
STORG	STRG-1	STRG-2	A	A	1	26.00	1.60	0.5000	20.80		0.01	1.04	1.96	3.90	3.25
	STRG-2	STRG-3	A	A	2	12.00	1.60	0.9000	17.28		0.04	0.86	1.38	3.24	2.70
	STRG-3	C00	A	A	3	25.00	1.60	1.4000	56.00		0.09	2.80	3.81	10.50	8.75
										94.08		4.70	7.15	17.64	14.70
COMPLESSIVAMENTE:						5'578.00 [m]				7'322.56 [mc]		366.13	524.65	1'372.98	1'144.15
												890.78		1'372.98	1'144.15

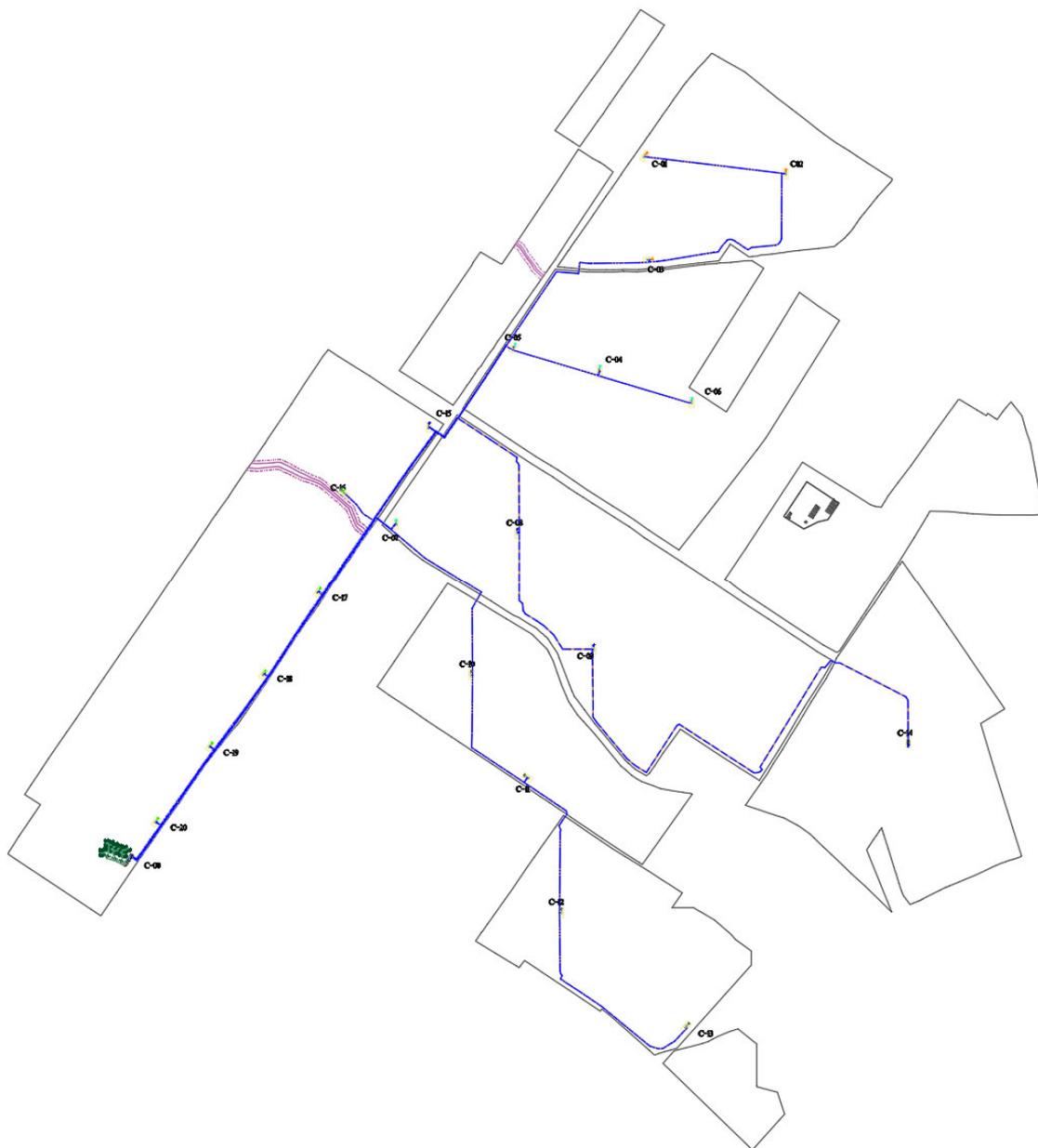
SEZIONI TIPO DEGLI SCAVI

DATI DI CALCOLO:

		Profondità scavo:			
Tensione (36	A Strada			
1.50		85	[cm]		
15.00		110	[cm]		
36.00		160	[cm]		
Altezza sabbia (cm):		30	[cm]		
Altezza base letto sabbia		10	[cm]		
Altezza terra vagliata:		30	[cm]		
Altezza terra ripristini:		100	[cm]		
LARGHEZZA SEZIONE SCAVO IN FUNZIONE DEL NUMERO LINEE					
Numero di linee inter	2	3	4	5	6
Larghezza Scavo (cm):	90.00	140.00	190.00	240.00	290.00



PLANIMETRIA DEI CAVIDOTTI IN BT

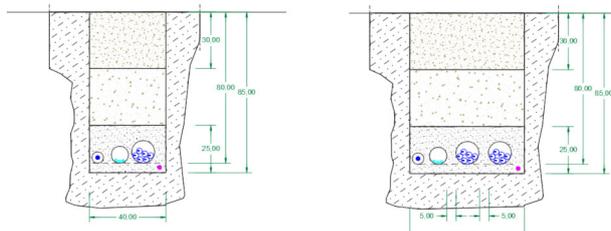


CALCOLO SCAVI PER CAVIDOTTI BT- ac

Nome	Tratto	Da:	A:	Tipo	N° Linee	Lungh.:	Prof.	Largh	Volume:	TOTALE VOLUMI	Volume Sabbia			Volume Terra	
						[m]	[m]	[m]	[mc]		Volume cavi	(sotto) mc	(sopra) mc	(Vagliata) mc	(Avanzata) mc
V	C01	C01a	A	1	5.00	0.85	0.3000	1.28			0.00	0.12	0.24	0.38	0.38
	C01a	C02a	A	1	239.00	0.85	0.3000	60.95			0.00	5.74	11.44	17.93	17.93
	C02a	C02	A	2	5.00	0.85	0.3000	1.28			0.01	0.12	0.19	0.38	0.38
	C02a	C03a	A	1	373.00	0.85	0.3000	95.12			0.00	8.95	17.86	27.98	27.98
	C03a	C03	A	2	5.00	0.85	0.3000	1.28			0.01	0.12	0.19	0.38	0.38
	C03a	C05b	A	1	322.00	0.85	0.3000	82.11			0.00	7.73	15.42	24.15	24.15
	C05b	C05a	A	1	16.00	0.85	0.3000	4.08			0.00	0.38	0.77	1.20	1.20
	C05b	C08b	A	2	165.00	0.85	0.3000	42.08			0.01	3.96	6.36	12.38	12.38
	C08b	C15a	A	3	71.00	0.85	0.4000	24.14			0.03	2.27	2.84	7.10	7.10
	C15a	C15	A	2	6.00	0.85	0.3000	1.53			0.01	0.14	0.23	0.45	0.45
	C15a	C16a	A	3	187.00	0.85	0.4000	63.58			0.03	5.98	7.47	18.70	18.70
	C16a	C17a	A	5	162.00	0.85	0.5000	68.85			0.08	6.48	1.15	20.25	20.25
	C16a	C16	A	1	68.00	0.85	0.3000	17.34			0.00	1.63	3.26	5.10	5.10
	C17a	C17	A	2	6.00	0.85	0.3000	1.53			0.01	0.14	0.23	0.45	0.45
	C17a	C18a	A	5	175.00	0.85	0.5000	74.38			0.08	7.00	1.24	21.88	21.88
	C18a	C18	A	2	6.00	0.85	0.3000	1.53			0.01	0.14	0.23	0.45	0.45
	C18a	C19a	A	5	162.00	0.85	0.5000	68.85			0.08	6.48	1.15	20.25	20.25
	C19a	C19	A	2	6.00	0.85	0.3000	1.53			0.01	0.14	0.23	0.45	0.45
	C19a	C20a	A	5	162.00	0.85	0.5000	68.85			0.08	6.48	1.15	20.25	20.25
	C20a	C20	A	2	6.00	0.85	0.3000	1.53			0.01	0.14	0.23	0.45	0.45
C20a	C00	A	5	90.00	0.85	0.5000	38.25			0.08	3.60	0.64	11.25	11.25	
720.04											67.77	72.50	211.78	211.78	
II	C13	C12a	A	1	394.00	0.85	0.3000	100.47			0.00	9.46	18.87	29.55	29.55
	C12a	C12	A	2	6.00	0.85	0.3000	1.53			0.01	0.14	0.23	0.45	0.45
	C12a	C11a	A	1	275.00	0.85	0.3000	70.13			0.00	6.60	13.17	20.63	20.63
	C11a	C11	A	2	6.00	0.85	0.3000	1.53			0.01	0.14	0.23	0.45	0.45
	C11a	C10a	A	1	238.00	0.85	0.3000	60.69			0.00	5.71	11.40	17.85	17.85
	C10a	C10	A	2	6.00	0.85	0.3000	1.53			0.01	0.14	0.23	0.45	0.45
	C10a	C07a	A	1	337.00	0.85	0.3000	85.94			0.00	8.09	16.14	25.28	25.28
	C07a	C07	A	2	6.00	0.85	0.3000	1.53			0.01	0.14	0.23	0.45	0.45
	C07a	C16a	A	1	34.00	0.85	0.3000	8.67			0.00	0.82	1.63	2.55	2.55
	332.01											31.25	62.12	97.65	97.65
III	C14	C09a	A	1	993.00	0.85	0.3000	253.22			0.00	23.83	47.55	74.48	74.48
	C09a	C09	A	2	6.00	0.85	0.3000	1.53			0.01	0.14	0.23	0.45	0.45
	C09a	C08a	A	1	286.00	0.85	0.3000	72.93			0.00	6.86	13.69	21.45	21.45
	C08a	C08	A	2	6.00	0.85	0.3000	1.53			0.01	0.14	0.23	0.45	0.45
	C08a	C08b	A	1	266.00	0.85	0.3000	67.83			0.00	6.38	12.74	19.95	19.95
397.04											37.37	74.44	116.78	116.78	
IV	C06	C04a	A	1	173.00	0.85	0.3000	44.12			0.00	4.15	8.28	12.98	12.98
	C04a	C04	A	2	6.00	0.85	0.3000	1.53			0.01	0.14	0.23	0.45	0.45
	C04a	C05a	A	1	156.00	0.85	0.3000	39.78			0.00	3.74	7.47	11.70	11.70
	C05a	C05	A	2	6.00	0.85	0.3000	1.53			0.01	0.14	0.23	0.45	0.45
	C05a	C05b	A	1	10.00	0.85	0.3000	2.55			0.00	0.24	0.48	0.75	0.75
89.51											8.42	16.69	26.33	26.33	
I	C16	C16a	A	1	68.00	0.85	0.3000	17.34			0.00	1.63	3.26	5.10	5.10
17.34											1.63	3.26	5.10	5.10	
STORG	STRG-1	STRG-2	A	1	26.00	0.85	0.3000	6.63			0.00	0.62	1.24	1.95	1.95
	STRG-2	STRG-3	A	2	12.00	0.85	0.3000	3.06			0.01	0.29	0.46	0.90	0.90
	STRG-3	C00	A	3	25.00	0.85	0.4000	8.50			0.03	0.80	1.00	2.50	2.50
18.19											1.71	2.71	5.35	5.35	
COMPLESSIVAMENTE:						5'578.00 [m]		1'574.12 [mc]			148.15	231.71	462.98	462.98	
												379.87	462.98	462.98	

Posa su terreno agricolo	
Profondità [m]	0.85
Sezione:	
Cavi: 1	0.4
Cavi: 2	0.4
Cavi: 3	0.6
Cavi: 4	0.6
Cavi: 5	0.8
Altezza Sabbia	
	0.2 m
Quota media di riempineto del tubo:	
	0.1 m

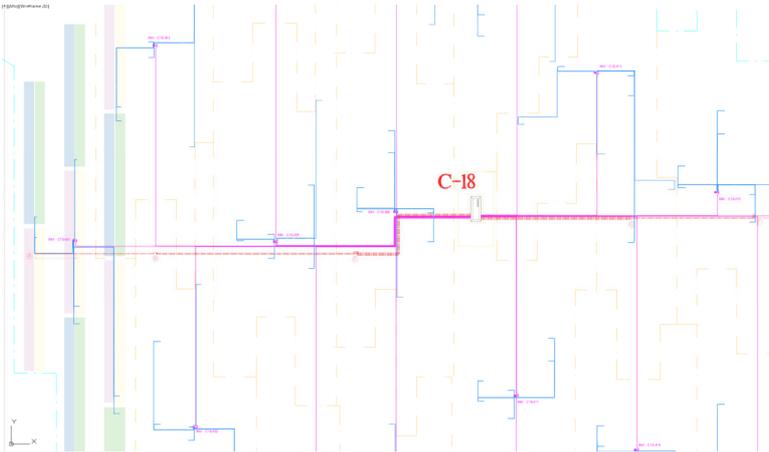
SEZIONI TIPO DEGLI SCAVI BT



CALCOLO SCAVI PER CAVIDOTTI LINEE INVERTER - CABINA TIPO

Linea	Tratto: Da: A:	N' Linee	Parti Uguali	Lunghezza: [m]	Prof. [m]	Largh [m]	Volume: [mc]	Sabbia	Rinterro
I	Punto A Punto B	3		30	0.85	0.40	10.2	2.4	6.6
	Punto B Punto C	7		50	0.85	0.80	34	8	22
	Punto C Cabina	9		40	0.85	1.00	34	8	22
								0	0
	Punto A Punto B	3		322	0.85	0.40	109.48	25.76	70.84
	Punto B Punto C	5		116	0.85	0.60	59.16	13.92	38.28
	Punto C Cabina	7		175	0.85	0.80	119	28	77
								0	0
	Passaggi di fila	1	6	10	0.85	0.40	20.4	0.8	2.2
					0.85	1.00	0	0	0
					0.85	0.60	0	0	0
								386.24	86.88
				743.00			386.24		

PARTICOLARE PERCORSO CAVI DC E AC-BT TRA STRINGHE, INVERTER E POWER STATION (TIPICO)



Posa su terreno agricolo

Profondità [m]

0.85

Sezione:

Cavi: 1 0.400

Cavi: 2 0.600

Cavi: 3 0.800

Cavi: 4 1.000

Cavi: 5 1.200

Altezza Sabbia

0.2 m

Quota media di riempineto

del tubo: 0.7 m

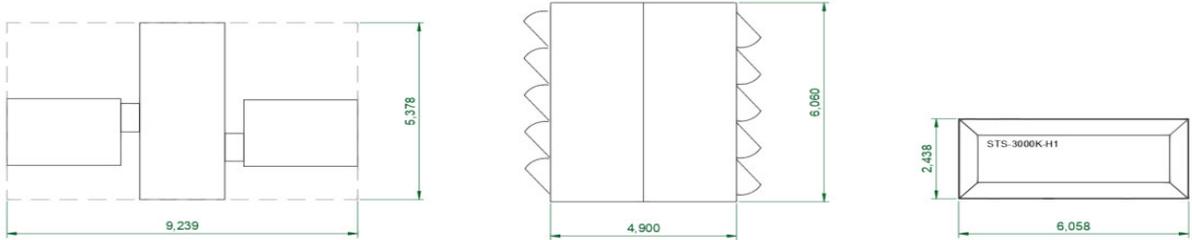
SEZIONI TIPO DEGLI SCAVI BT (Area Inverter)



CALCOLO SCAVI PER BASAMENTI CABINE E SISTEMA DI STORAGE

Nome	N°	Lungh.:	Largh	Prof.	Volume:	TOTALE VOLUMI
		[m]	[m]	[m]	[mc]	
Cabina di Raccolta Generale	1	23.10	4.00	0.50	46.20	46.20
Cabina di Raccolta di Area	20	6.058	2.438	0.5	147.69	147.69
Basamento per Shelter Batterie: (doppio shelter affiancato)	18	6.06	4.9	0.4	213.80	273.74
Basamento gruppo INV-TRAFO	3	9.25	5.4	0.4	59.94	273.74
COMPLESSIVAMENTE:						467.63 [mc]

PLANIMETRIE DELLE CABINE E DEI GRUPPI INVERTER/TRAFO PER LO STORAGE



Particolare 1: Area Storage

