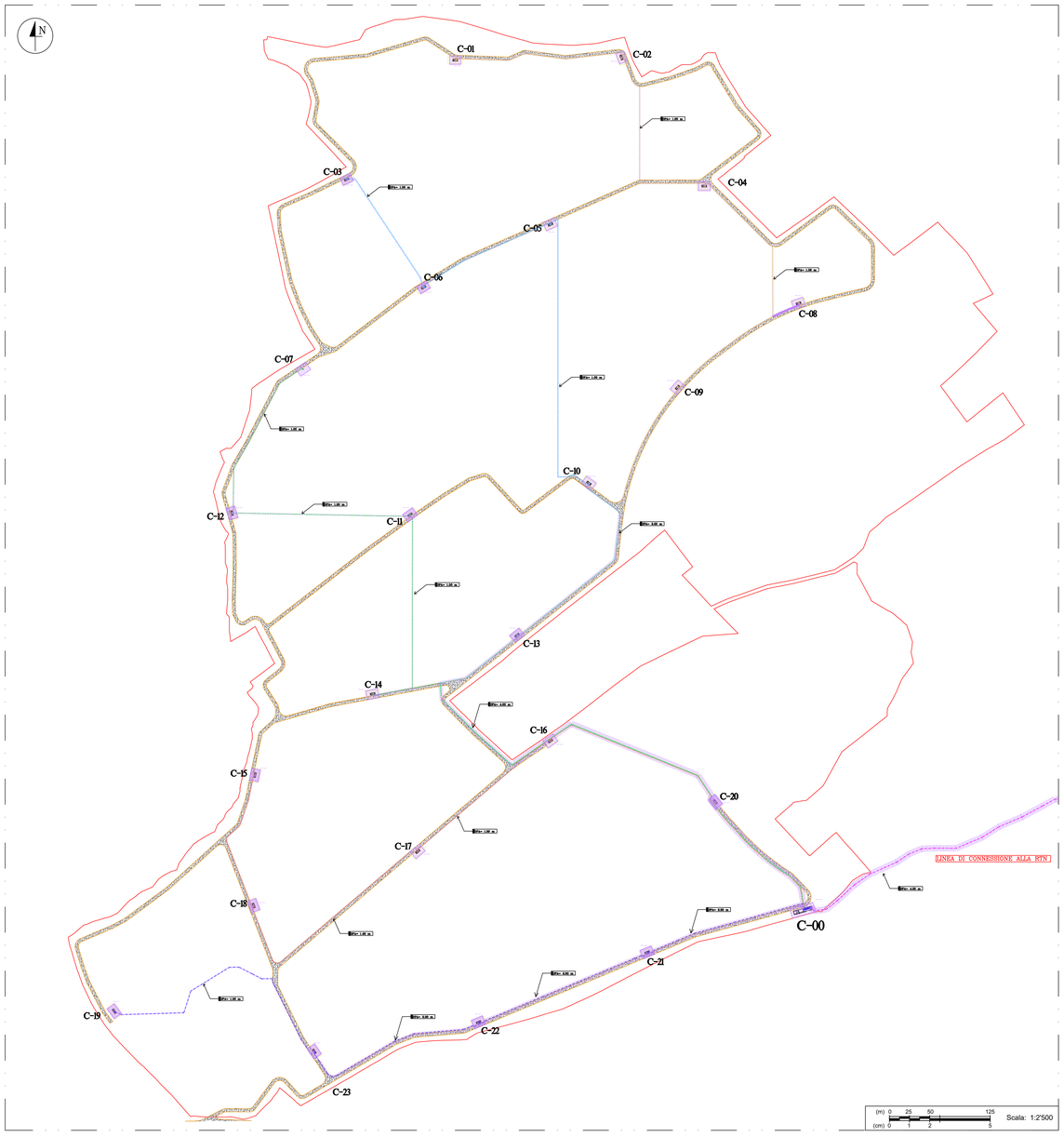
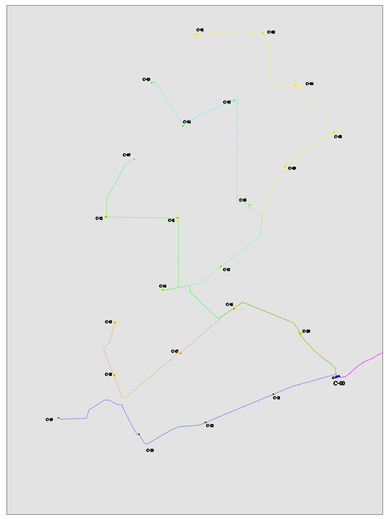
RAPPRESENTAZIONE DELLE DPA DELL'IMPIANTO FV



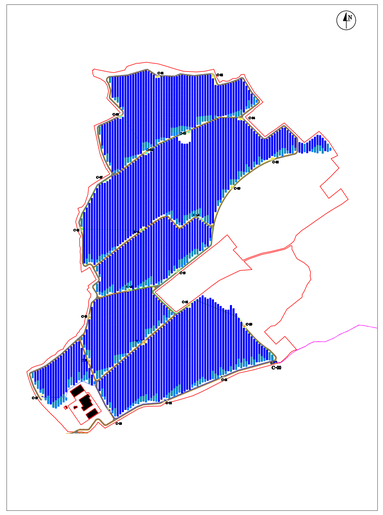
LEGENDA

- Materiale proveniente dallo scotico
- Materiale proveniente dagli scavi
- Sabbia
- Terreno circostante
- Sottofondo stradale
- Asfalto (oppure terreno ghiaioso compattato in caso di sede stradale non asfaltata)
- Piano di posa dei cavi
- Nastro Segnalatore
- Fibra Ottica Armata (entro corrugato)
- Corda di rame nuda
- Conduttore Linea elettrica
- Corrugato (Diametro indicativo: 160-250 mm)
- Cabina di Raccolta Generale (Consegna) intero impianto FV
- Cabina BT / AT di raccolta interna + Area di servizio [Cabina n° xx]
- Tracker monoassiale - 2x28 P
- Tracker monoassiale - 2x14 P // 2x7P
- Linea di collegamento impianto FV alla S.E. TERNA
- Linea Interna - L1 (30 kV)
- Linea Interna - L2 (30 kV)
- Linea Interna - L3 (30 kV)
- Linea Interna - L4 (30 kV)
- Linea Interna - L5 (30 kV)
- DPA: Rappresentazione e indicazione della fascia
- DPA: Rappresentazione dell'area interessata

LINEE MT INTERRATE E CABINE DELL'IMPIANTO FV



LAYOUT GENERALE IMPIANTO FV



CALCOLO DELLA Dpa

N°		TRATTO DEL PRECORSO		NUMERO CIRUBEE			POTENZA		TENSIONE D'ESERCIZIO	COMPENSATE			Tipo posa		Posa		IPOTESI CAVO					DPA	
				(hg)	(cor)	(TOT)	(MW)	(MW)'	(kV)	(p)			(cm)	(cm)	(m)	(cm)	(Sezione) (mm²)	(Sez sq) (mm²)	(Dim cq) (mm)	(Rcav) (m/km)	(R)	(y)	(y)'
1	L1-T1	C01	PN-1	o	1		1	1.92	1.92	30	38.90	s-ag	r	z	s			35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
2	L1-T2	PN-1	PN-2	p	1		1		1.92	30	38.90	s-ag	r	z	s			35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
3	L1-T3	C02	PN-2	o	2		2	1.92	3.84	30	38.90	s-ag	r	z	s			35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
4	L1-T4	PN-2	PN-3	p	1		1		3.84	30	77.79	s-ag	r	z	s			35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
5	L1-T5	C04	PN-3	o	2		2	2.88	6.72	30	58.34	s-ag	r	z	s			35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
6	L1-T6	PN-3	PN-4	p	1		1		6.72	30	136.12	s-ag	r	z	s			35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
7	L1-T7	C08	PN-4	o	2		2	2.88	9.60	30	58.34	s-ag	r	z	s			35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
8	L1-T8	PN-4	PN-5	p	1		1		9.60	30	194.46	s-ag	r	z	s			35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
9	L1-T9	C09	PN-5	o	2		2	2.88	12.48	30	252.82	s-ag	r	z	s			35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
10	L1-T10	PN-5	PN-6	p	1	1	2		12.48	30	252.82	s-ag	r	z	s	250 HC		35	50	40.00	0.6	1.79	2.23
11	L1-T11		PN-6	o	2	1	3		12.48	30	252.82	s-ag	r	z	s	250 HC		35	50	40.00	0.6	1.79	2.23
12	L2-T1	C03	PN-1	o	1		1	1.92	1.92	30	38.90	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
13	L2-T2	PN-1	PN-2	p	1		1		1.92	30	38.90	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
14	L2-T3	C06	PN-2	o	2		2	1.92	3.84	30	38.90	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
15	L2-T4	PN-2	PN-3	p	1		1		3.84	30	77.79	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
16	L2-T5	C05	PN-3	o	2		2	2.88	6.72	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
17	L2-T6	PN-3	PN-4	p	1		1		6.72	30	136.12	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
18	L2-T7	C10	PN-4	o	2		2	2.88	9.60	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
19	L2-T8	PN-4	PN-5	p	1	1	2		9.60	30	194.46	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
20	L2-T9	C11	PN-5	o	2		2	2.88	12.48	30	252.82	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
21	L2-T10	PN-5	PN-6	p	1	1	2		12.48	30	252.82	s-ag	L	z	s			35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
22	L2-T11		PN-6	o	2	1	3		12.48	30	252.82	s-ag	L	z	s	500 cal		35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
23	L2-T12		PN-6	C00	p	1	4		12.48	30	252.82	s-ag	L	z	s	500 cal		35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
24	L3-T1	C07	PN-1	o	1		1	2.88	2.88	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
25	L3-T2	PN-1	PN-2	p	1		1		2.88	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
26	L3-T3	C12	PN-2	o	2		2	2.88	5.76	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
27	L3-T4	PN-2	PN-3	p	1		1		5.76	30	116.68	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
28	L3-T5	C13	PN-3	o	2		2	2.88	8.64	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
29	L3-T6	PN-3	PN-4	p	1		1		8.64	30	175.01	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
30	L3-T7	C14	PN-4	o	2		2	2.88	11.52	30	233.37	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
31	L3-T8	PN-4	PN-5	p	1	2	3		11.52	30	233.37	s-ag	L	z	z	315 AL		35	50	40.00	0.6	3.58	4.03
32	L3-T9		PN-5	o	2	2	4		11.52	30	233.37	s-ag	L	z	z	315 AL		35	50	40.00	0.6	3.58	4.03
33	L3-T10	PN-5	PN-6	p	1		1		11.52	30	233.37	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
34	L3-T11		PN-6	o	2	2	4		11.52	30	233.37	s-ag	L	z	z	315 AL		35	50	40.00	0.6	3.58	4.03
35	L3-T12		PN-6	p	1	2	5		11.52	30	233.37	s-ag	L	z	z	315 AL		35	50	40.00	0.6	3.58	4.03
36	L3-T13		PN-6	C00	p	1	6		11.52	30	233.37	s-ag	L	z	z	315 AL		35	50	40.00	0.6	3.58	4.03
37	L4-T1	C15	PN-1	o	1		1	2.88	2.88	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
38	L4-T2	PN-1	PN-2	p	1		1		2.88	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
39	L4-T3	C16	PN-2	o	2		2	2.88	5.76	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
40	L4-T4	PN-2	PN-3	p	1		1		5.76	30	116.68	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
41	L4-T5	C17	PN-3	o	2		2	2.88	8.64	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
42	L4-T6	PN-3	PN-4	p	1	1	2		8.64	30	175.01	s-ag	L	z	z	315 AL		35	50	40.00	0.6	2.15	2.58
43	L4-T7	C18	PN-4	o	2		2	2.88	11.52	30	233.37	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
44	L4-T8	PN-4	PN-5	p	1	3	4		11.52	30	233.37	s-ag	L	z	z	315 AT		35	50	40.00	0.6	2.01	2.02
45	L4-T9	C19	PN-5	o	2		2	2.88	14.40	30	291.71	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
46	L4-T10	PN-5	PN-6	p	1	3	4		14.40	30	291.71	s-ag	L	z	z	240 TS		35	50	40.00	0.6	2.20	2.52
47	L4-T11		PN-6	o	2	3	5		14.40	30	291.71	s-ag	L	z	z	240 TS		35	50	40.00	0.6	2.20	2.52
48	L4-T12		PN-6	C00	p	1	6		14.40	30	291.71	s-ag	L	z	z	240 TS		35	50	40.00	0.6	2.20	2.52
49	L5-T1	C20	PN-1	o	1		1	2.88	2.88	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
50	L5-T2	PN-1	PN-2	p	1		1		2.88	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
51	L5-T3	C21	PN-2	o	2		2	2.88	5.76	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
52	L5-T4	PN-2	PN-3	p	1	2	3		5.76	30	116.68	s-ag	L	z	z	150 Al		35	50	40.00	0.6	3.03	3.03
53	L5-T5	C22	PN-3	o	2		2	2.88	8.64	30	58.34	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
54	L5-T6	PN-3	PN-4	p	1	2	3		8.64	30	175.01	s-ag	L	z	z	150 Al		35	50	40.00	0.6	3.63	2.59
55	L5-T7	C23	PN-4	o	2		2	2.88	11.52	30	233.37	s-ag	L	z				35	50	40.00	0.6	1.02	1.02
56	L5-T8	PN-4	PN-5	p	1	3	4		11.52	30	233.37	s-ag	L	z	z	400 AL		35	50	40.00	0.6	3.96	2.59
57	L5-T9		PN-5	o	2	3	5		11.52	30	233.37	s-ag	L	z	z	400 AL		35	50	40.00	0.6	3.96	2.59
58	L5-T10	PN-5	PN-6	p	1	3	4		11.52	30	233.37	s-ag	L	z	z	400 AL		35	50	40.00	0.6	3.95	2.59
59	L5-T11		PN-6	o	2	3	5		11.52	30	233.37	s-ag	L	z	z	400 AL		35	50	40.00	0.6	3.95	2.59
60	L5-T12		PN-6	C00	p	1	6		11.52	30	233.37	s-ag	L	z	z	400 AL		35	50	40.00	0.6	3.95	2.59

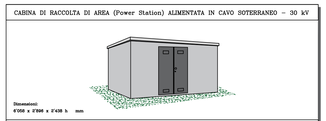
TABELLA ELABORATA SECONDO FORMULA DEL DM 29/05/2008 PER IL CALCOLO DELLA Dpa CON RIFERIMENTO A LINEE INFINITE. SI RICORDA CHE NEI LUOGHI DI LAVORO VALE QUANTO PREVISTO DAL D.Lgs 81-08 CHE PREVEDE A SALVAGUARDIA DEI LAVORATORI UN VALORE DI INDUZIONE MAGNETICA INFERIORE A 500 µT. IL LIMITE DI 3 µT (OBIETTIVO DI QUALITA') E' UN VALORE RELATIVO ALLA SALVAGUARDIA DELLA POPOLAZIONE.

LINEE IN MT E RELATIVE POTENZE VEICOLATE

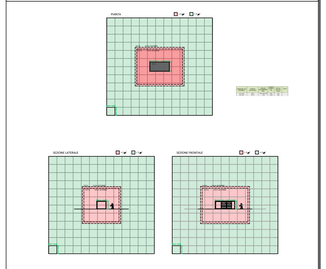
Cabina N°	P out:	Tipo	Linea-1		Linea-2		Linea-3		Linea-4		Linea-5	
Cabina-01	1'920'000	2	+ 1'920'000									
Cabina-02	1'920'000	2	+ 1'920'000									
Cabina-03	1'920'000	2			+ 1'920'000							
Cabina-04	2'880'000	1	+ 2'880'000									
Cabina-05	2'880'000	1			+ 2'880'000							
Cabina-06	1'920'000	2			+ 1'920'000							
Cabina-07	2'880'000	1					+ 2'880'000					
Cabina-08	2'880'000	1	+ 2'880'000									
Cabina-09	2'880'000	1	+ 2'880'000									
Cabina-10	2'880'000	1			+ 2'880'000							
Cabina-11	2'880'000	1					+ 2'880'000					
Cabina-12	2'880'000	1					+ 2'880'000					
Cabina-13	2'880'000	1			+ 2'880'000							
Cabina-14	2'880'000	1					+ 2'880'000					
Cabina-15	2'880'000	1							+ 2'880'000			
Cabina-16	2'880'000	1							+ 2'880'000			
Cabina-17	2'880'000	1							+ 2'880'000			
Cabina-18	2'880'000	1							+ 2'880'000			
Cabina-19	2'880'000	1									+	2'880'000
Cabina-20	2'880'000	1							+ 2'880'000			
Cabina-21	2'880'000	1									+	2'880'000
Cabina-22	2'880'000	1									+	2'880'000
Cabina-23	2'880'000	1									+	2'880'000
POI:	62'400'000		14'400'000		12'480'000		11'520'000		14'400'000		11'520'000	
Lungh. Scavi (m):			1'198.20		1'970.10		1'725.10		1'353.50		1'132.50	1'017.00
Lungh. Linee (m):			1'330.10		2'017.00		1'734.60		1'409.50		1'144.00	1'025.00
Tensione:					30 kV		30 kV		30 kV		30 kV	30 kV
Potenza:					12.48 MW		12.48 MW		11.52 MW		14.4 MW	11.52 MW
Corrente:					252.82 A		252.82 A		233.37 A		291.71 A	233.37 A

SCHEDE DI CALCOLO DPA

CABINA DI RACCOLTA DI AREA (Power Station) ALIMENTATA IN CAVO SOTERRANEO – 30 kV

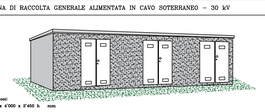


RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLE D.P.A. > 3 µT < 3 µT

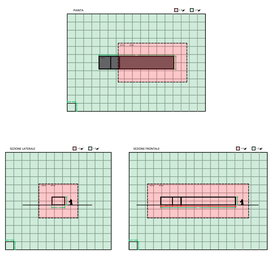


FORMAZIONE CAVI IN BT (800 V)	DIAMETRO DEI CAVI (mm)	TIPOLOGIA TRASFORMATORE (kVA)	CORRENTE (V=800V") (A)	DPA (m) filo parete esterna	RIF.TO
3(4 x 240)	58.76	3.00 (2.88) MW	2'187	4.50	
3(4 x 240)	58.76	3.00	1'458	4.00	

CABINA DI RACCOLTA GENERALE ALIMENTATA IN CAVO SOTERRANEO – 30 kV

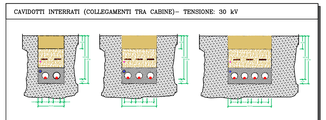


RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLE D.P.A. > 3 µT < 3 µT



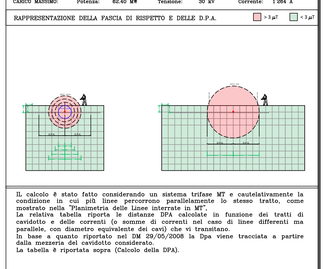
LA CABINA non contiene trasformatori (o potrebbe contenere un piccolo trafo per gli ausiliari, il cui contributo alla DPA è trascurabile), tuttavia al suo interno è presente un Quadro Generale in AT attraverso il quale transita tutta la potenza prodotta dall'impianto fotovoltaico, stimata in 62.40 MW.
Pertanto, il calcolo è stato fatto con riferimento ad un sistema trifase MT percorso dalla corrente massima erogabile, nell'ipotesi che la distanza tra le fasi sia pari al diametro dei cavi reali in uscita dall'impianto fotovoltaico (linea verso la RTN).
In base a quanto riportato nel DM 29/05/2008 la Dpa viene tracciata dal muro esterno della cabina senza considerare il fatto che ci sono alcune pareti che sono ortogonali alle linee MT.

CAVIDOTTI INTERRATI (COLLEGAMENTI TRA CABINE)– TENSIONE: 30 kV



CARICO MASSIMO: Potenza: 62.40 MW Tensione: 30 kV Corrente: 1'256 A

RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLE D.P.A. > 3 µT < 3 µT



Il calcolo è stato fatto considerando un sistema trifase MT e cautelativamente la condizione in cui più linee percorrono parallelamente lo stesso tratto, come mostrato nella "Planimetria delle Linee interrate in MT".
La relativa tabella riporta le distanze DPA calcolate in funzione dei tratti di cavidotto e delle correnti (o somme di correnti nel caso di linee differenti ma parallele, con diametro equivalente dei cavi) che vi transitano.
In base a quanto riportato nel DM 29/05/2008 la Dpa viene tracciata a partire dalla mezzeria del cavidotto considerato.
La tabella è riportata sopra (Calcolo della DPA).

REV	DISEGNATO DA	DATA	VERIFICATO DA	DATA	APPROVATO DA	DATA
R00	Ing. S. Matta	22/11/2023	Innova Service S.r.l.	23/11/2023	SKI 40 S.r.l.	

SCALA	SEDE PROGETTO	FORMATO
1:4000	CAGLIARI	A0

DATA	TIPO DI EMISSIONE
Novembre 2023	Prima Emissione

Proponente - Sviluppo progetto FV:
SKI 40 S.r.l.
Via Carasdosso n. 9 - Milano (MI)
P.IVA 11584400961

Studio di progettazione:
LA SIA S.p.A.
Viale L. Schiavonetti, 28600173-Roma (RM)
P.IVA 00207411003

PROGETTO

Progetto Definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato "Mogoro Agrisolare" della potenza di picco di 65.902,20 kW + BESS, ubicato nel comune di Mogoro (OR), e relative opere di connessione alla RTN

TITOLO ELABORATO

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DPA

Coordinamento Progettisti:

INNOVA SERVICE S.r.l.
Via Santa Margherita, 4 - 09124 Cagliari (CA)
P.IVA 03379940921
PEC: innovaserviceca@pec.it

GRUPPO DI LAVORO

per INNOVA SERVICE S.r.l.
Giorgio Roberto Porpiglia - Architetto
Silvio Matta - Ingegnere Elettrico
Aurora Melis - Geometra

per La SIA S.p.A.
Riccardo Sacconi – Ingegnere Civile
Antonio Dedoni – Ingegnere Idraulico
Alberto Mossa – Archeologo
Simone Manconi – Geologo
Franco Milito – Agronomo
Francesco Paolo Pinchera - Biologo
Rita Bosi – Agronomo

NOME ELABORATO

TAV_EL_07-DPA

Firmato digitalmente da: Silvio Matta
Data: 15/12/2023 15:15:10

REV

R00