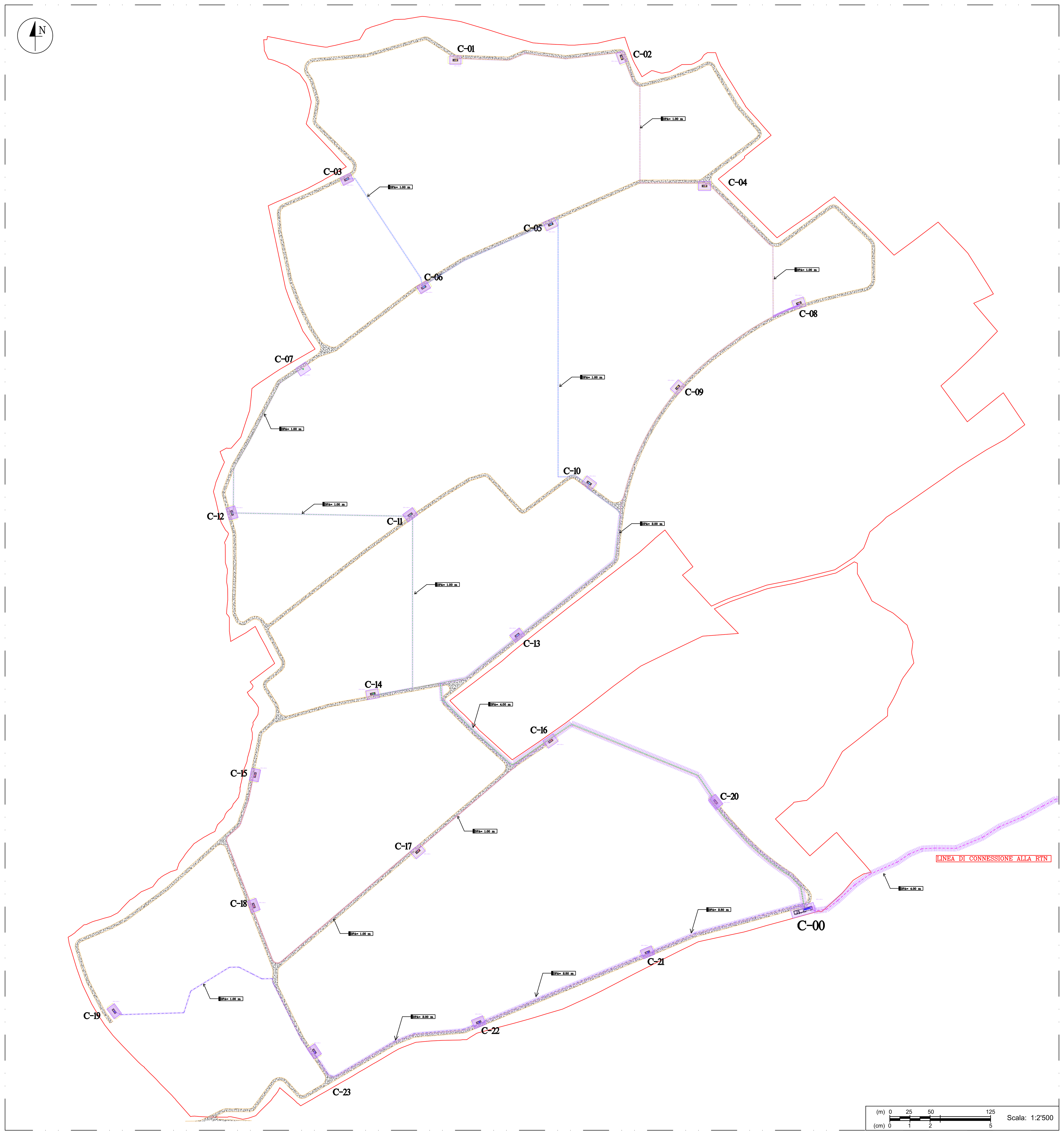
RAPPRESENTAZIONE DELLE DPA DELL'IMPIANTO FV



(m) 0 25 50 125
(cm) 0 1 2 5
Scala: 1:2'500

LEGENDA

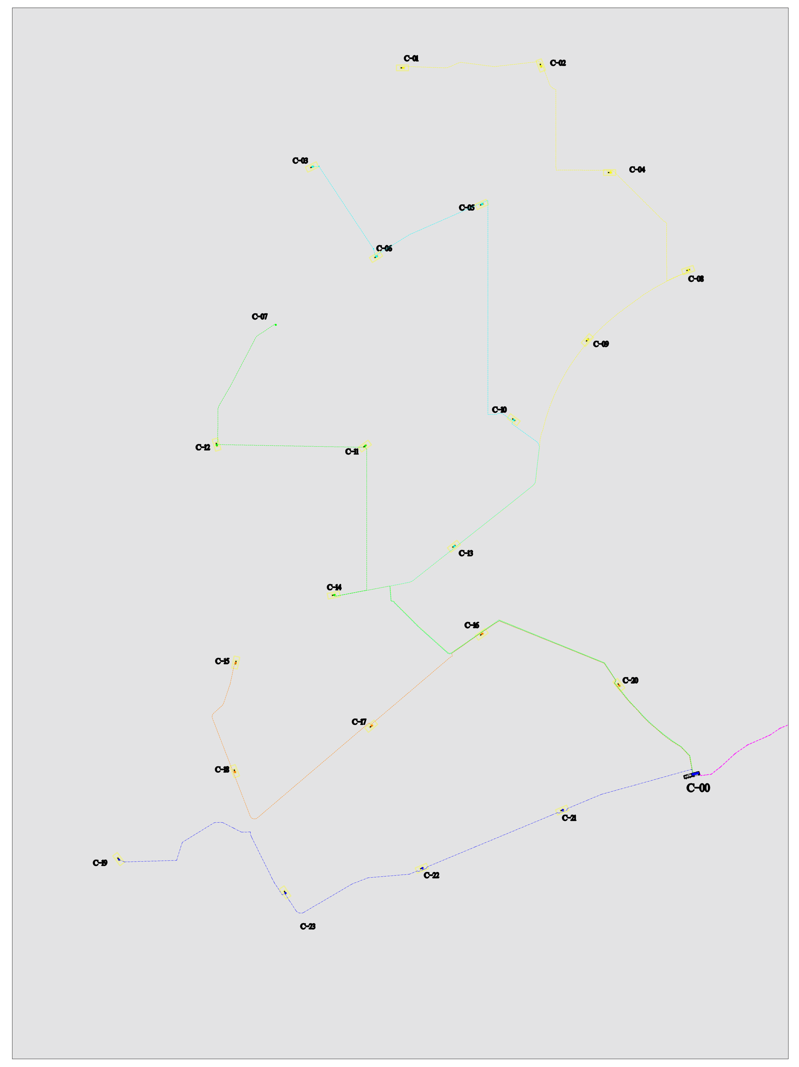
- Materiale proveniente dallo scotico
- Materiale proveniente dagli scavi
- Sabbia
- Terreno circostante
- Sottofondo stradale
- Asfalto (oppure terreno ghiaioso compattato in caso di sede stradale non asfaltata)
- Piano di posa dei cavi
- Nastro Segnalatore
- Fibra Ottica Armata (entro corrugato)
- Corda di rame nuda
- Conduttore Linea elettrica
- Corrugato (Diametro indicativo: 160-250 mm)

C-00 Cabina di Raccolta Generale (Consegna) intero impianto FV
C-xx Cabina BT / AT di raccolta interna + Area di servizio [Cabina n° xx]
Tracker monoassiale - 2x28 P
Tracker monoassiale - 2x14 P // 2x7P

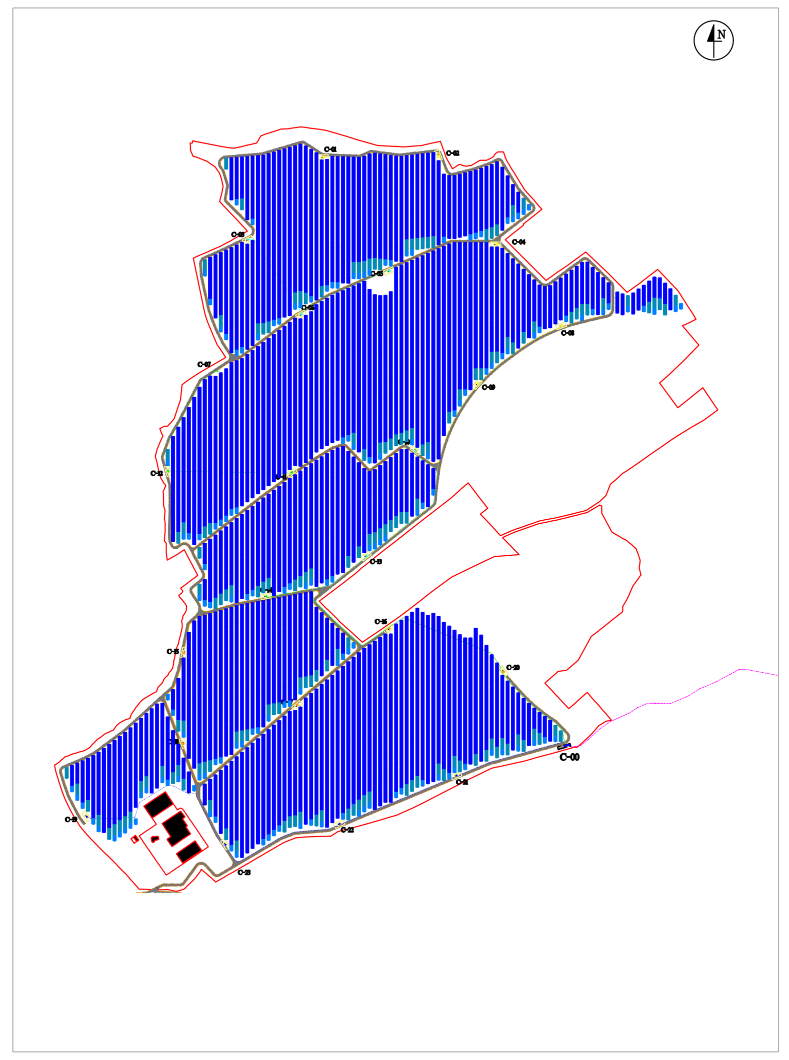
Linea di collegamento impianto FV alla S.E. TERNA
Linea Interna - L1 (30 kV)
Linea Interna - L2 (30 kV)
Linea Interna - L3 (30 kV)
Linea Interna - L4 (30 kV)
Linea Interna - L5 (30 kV)

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 DI LINEE Orig	Add	TOT	POTENZA [MW]	[MW]	TENSIONE [kV]	CORRENTE [I]		Tipo Lin/Cab	cavo	Posa Pian/T	Somma I	IPOTESI CAVO Sez Linea [mm]	Sez eq	Diam eq [mm]	Dist.tra cavi (m)	DPA [m]	DPA [m]
1	L1-Tr1	C01	PN-1	c	1		1	1.92	1.92	30	38.90	0.95	I	E	t		95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
2	L1-Tr2	PN-1	PN-2	p	1		1		1.92	30	38.90	0.95	I	E	t		95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
3	L1-Tr3	C02	PN-2	c	2		2	1.92	3.84	30	38.90	0.95	I	E	t		95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
4	L1-Tr4	PN-2	PN-3	p	1		1		3.84	30	77.79	0.95	I	E	t		95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
5	L1-Tr5	C04	PN-3	c	2		2	2.88	6.72	30	58.34	0.95	I	E	t		95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
6	L1-Tr6	PN-3	PN-4	p	1		1		6.72	30	136.13	0.95	I	E	t		95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
7	L1-Tr7	C08	PN-4	c	2		2	2.88	9.60	30	58.34	0.95	I	E	t		95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
8	L1-Tr8	PN-4	PN-5	p	1		1		9.60	30	194.48	0.95	I	E	t		95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
9	L1-Tr9	C09	PN-5	c	2		2	2.88	12.48	30	58.34	0.95	I	E	t		95	95	40.00	0.15	1.00	2.00
10	L1-Tr10	PN-5	PN-6	p	1	1	2		12.48	30	252.82	0.95	I	E	t		95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
11	L1-Tr11		PN-6	c	2	1	3		12.48	30	252.82	0.95	I	E	t	252.82	95	95	40.00	0.15	1.76	2.00
12	L1-Tr12	PN-6	C00	p	1	2	3		12.48	30	252.82	0.95	I	E	t	252.82	95	95	40.00	0.15	1.76	2.00
13	L2-Tr1	C03	PN-1	c	1		1	1.92	1.92	30	38.90	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
14	L2-Tr2	PN-1	PN-2	p	1		1		1.92	30	38.90	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
15	L2-Tr3	C06	PN-2	c	2		2	1.92	3.84	30	38.90	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
16	L2-Tr4	PN-2	PN-3	p	1		1		3.84	30	77.79	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
17	L2-Tr5	C05	PN-3	c	2		2	2.88	6.72	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
18	L2-Tr6	PN-3	PN-4	p	1		1		6.72	30	136.13	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
19	L2-Tr7	C10	PN-4	c	2		2	2.88	9.60	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
20	L2-Tr8	PN-4	PN-5	p	1	1	2		9.60	30	194.48	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
21	L2-Tr9	C13	PN-5	c	2		2	2.88	12.48	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
22	L2-Tr10	PN-5	PN-6	p	1	1	2		12.48	30	252.82	0.95	L	E	P		95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
23	L2-Tr11		PN-6	c	2	0	2		12.48	30	252.82	0.95	L	E	P	505.64	95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
24	L2-Tr12	PN-6	C00	p	1	1	2		12.48	30	252.82	0.95	L	E	P	505.64	95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
25	L2-Tr1	C07	PN-1	c	1		1	2.88	2.88	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
26	L2-Tr2	PN-1	PN-2	p	1		1		2.88	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
27	L2-Tr3	C12	PN-2	c	2		2	2.88	5.76	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
28	L2-Tr4	PN-2	PN-3	p	1		1		5.76	30	116.69	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
29	L2-Tr5	C11	PN-3	c	2		2	2.88	8.64	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
30	L2-Tr6	PN-3	PN-4	p	1		1		8.64	30	175.03	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
31	L2-Tr7	C14	PN-4	c	2		2	2.88	11.52	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
32	L2-Tr8	PN-4	PN-5	p	1	2	3		11.52	30	233.37	0.95	L	E	P	739.01	95	95	40.00	0.15	3.58	4.00
33	L2-Tr9		PN-5	c	2	2	4		11.52	30	233.37	0.95	L	E	P	739.01	95	95	40.00	0.15	3.58	4.00
34	L2-Tr10	PN-5	PN-6	p	1		1		11.52	30	233.37	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
35	L2-Tr11		PN-6	c	2	2	4		11.52	30	233.37	0.95	L	E	P	739.01	95	95	40.00	0.15	3.58	4.00
36	L2-Tr12	PN-6	C00	p	1	2	3		11.52	30	233.37	0.95	L	E	P	739.01	95	95	40.00	0.15	3.58	4.00
37	L2-Tr1	C15	PN-1	c	1		1	2.88	2.88	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
38	L2-Tr2	PN-1	PN-2	p	1		1		2.88	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
39	L2-Tr3	C18	PN-2	c	2		2	2.88	5.76	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
40	L2-Tr4	PN-2	PN-3	p	1		1		5.76	30	116.69	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
41	L2-Tr5	C17	PN-3	c	2		2	2.88	8.64	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
42	L2-Tr6	PN-3	PN-4	p	1	3	4		8.64	30	175.03	0.95	L	E	P	170.03	95	95	40.00	0.15	1.76	2.00
43	L2-Tr7	C16	PN-4	c	2		2	2.88	11.52	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
44	L2-Tr8	PN-4	PN-5	p	1	3	4		11.52	30	233.37	0.95	L	E	P	236.37	95	95	40.00	0.15	2.02	2.00
45	L2-Tr9	C20	PN-5	c	2		2	2.88	14.40	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
46	L2-Tr10	PN-5	PN-6	p	1	3	4		14.40	30	291.71	0.95	L	E	P	294.71	95	95	40.00	0.15	2.26	2.50
47	L2-Tr11		PN-6	c	2	3	5		14.40	30	291.71	0.95	L	E	P	294.71	95	95	40.00	0.15	2.26	2.50
48	L2-Tr12	PN-6	C00	p	1	3	4		14.40	30	291.71	0.95	L	E	P	294.71	95	95	40.00	0.15	2.26	2.50
49	L2-Tr1	C19	PN-1	c	1		1	2.88	2.88	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
50	L2-Tr2	PN-1	PN-2	p	1		1		2.88	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
51	L2-Tr3	C23	PN-2	c	2		2	2.88	5.76	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
52	L2-Tr4	PN-2	PN-3	p	1	2	3		5.76	30	116.69	0.95	L	E	P	705.20	95	95	40.00	0.15	3.69	3.69
53	L2-Tr5	C22	PN-3	c	2		2	2.88	8.64	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
54	L2-Tr6	PN-3	PN-4	p	1	2	3		8.64	30	175.03	0.95	L	E	P	842.54	95	95	40.00	0.15	3.82	2.50
55	L2-Tr7	C21	PN-4	c	2		2	2.88	11.52	30	58.34	0.95	L	E			95	95	40.00	0.15	1.00	1.00
56	L2-Tr8	PN-4	PN-5	p	1	2	3		11.52	30	233.37	0.95	L	E	P	901.00	95	95	40.00	0.15	3.95	2.50
57	L2-Tr9		PN-5	c	2	2	4		11.52	30	233.37	0.95	L	E	P	901.00	95	95	40.00	0.15	3.95	2.50
58	L2-Tr10	PN-5	PN-6	p	1	2	3		11.52	30	233.37	0.95	L	E	P	901.00	95	95	40.00	0.15	3.95	2.50
59	L2-Tr11		PN-6	c	2	2	4		11.52	30	233.37	0.95	L	E	P	901.00	95	95	40.00	0.15	3.95	2.50
60	L2-Tr12	PN-6	C00	p	1	2	3		11.52	30	233.37	0.95	L	E	P	901.00	95	95	40.00	0.15	3.95	2.50

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 (OBBIETTIVO DI QUALITA') E' UN VALORE RELATIVO ALLA SALVAGUARDIA DELLA POPOLAZIONE.

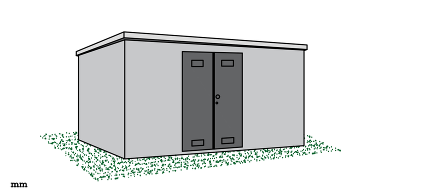
LINEE IN MT E RELATIVE POTENZE VEICOLATE

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		12'480'000	12'480'000	11'520'000	14'400'000	11'520'000

Lungh. Scavi (m):	7'198.20		1'970.10	1'725.10	1'353.50	1'132.50	1'017.00
Lungh. Linee (m):	7'330.10		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

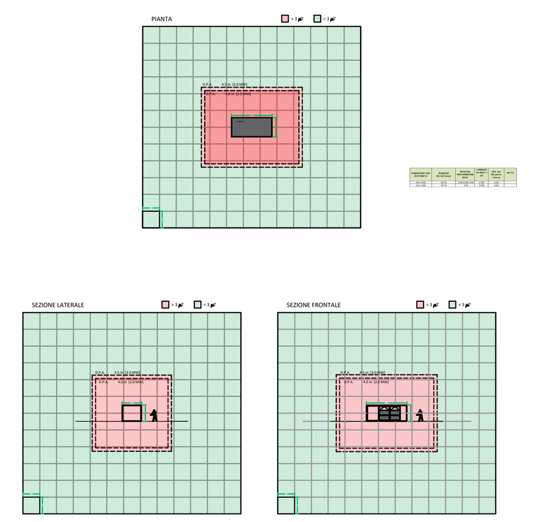
SCHEDE DI CALCOLO DPA

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



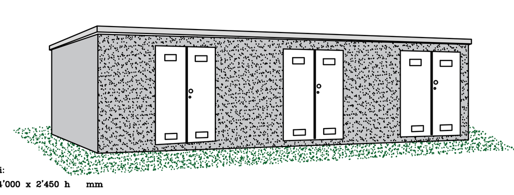
Dimensioni:
6'058 x 2'896 x 2'438 h mm

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



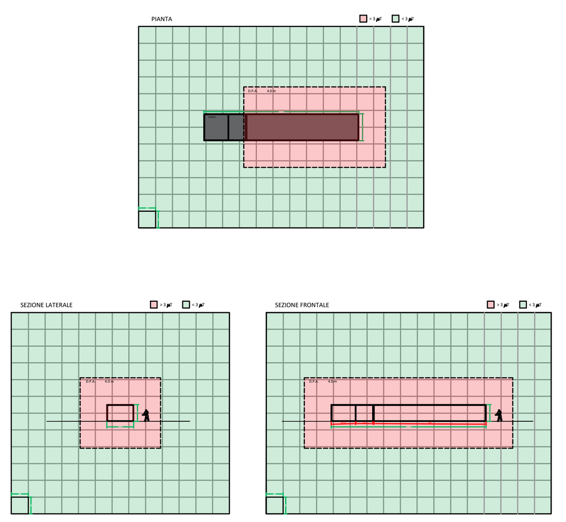
FORMAZIONE CAVI IN BT (800 V)	DIAMETRO DEI CAVI (mm)	TIPOLOGIA TRASFORMATORE (kVA)	CORRENTE (V=800V~) (A)	DPA (m) filo parete esterna	RIF.TO
3(4 x 240)	58.76	3.00 (2.88) MW	2'187	4.50	
3(4 x 240)	58.76	3.00	1'458	4.00	

CABINA DI RACCOLTA GENERALE ALIMENTATA IN CAVO SOTERRANEO – 30 kV



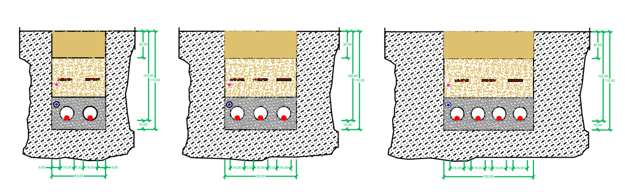
Dimensioni:
23'100 x 4'000 x 2'450 h mm

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



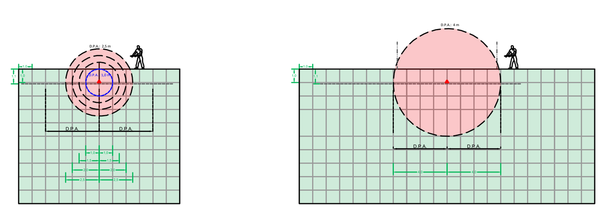
LA CABINA non contiene trasformatori (o potrebbe contenere un piccolo trafo per gli ausiliari, il cui contributo alla DPA è trascurabile), tuttavia al suo interno è presente un Quadro Generale in AT attraverso il quale transita tutta la potenza prodotta dall'impianto fotovoltaico, stimata in 62,40 MW.
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: 1'264 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 Caradosso n. 9 - Milano (MI)
P.IVA 11584400961
Statkraft

Studio di progettazione:
LA SIA S.p.A.
Viale L. Schiavonetti, 28600173-Roma (RM)
P.IVA 08207411003
LA SIA INGEGNERIA INDUSTRIALE

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
INNOVA SERVICE SRL

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	REV
TAV_EL_07-DPA	R00

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