



Committente

tecnici

Progetto definitivo

committente		RUOTI ENERGIA S.r.l. Piazza del Grano 3 I-39100 Bolzano (BZ)	
progetto		Impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio denominato "Mandra Moretta" e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di Ruoti, Avigliano, Potenza, Pietragalla, Cancellara e Vaglio Basilicata (PZ)	
contenuto		Tabella di picchettazione ed armamento tratto aereo elettrodotto - OUC	
redatto	modificato	scala	elaborato n.
SZ 15.11.2022	a		PD-R.24.1
controllato	b		
GB 15.11.2022	c		
pagine 15	n. progetto 11-213	Q:\03.Progetto\02. Definitivo	



Studio di Geologia e Geolngegneria
Dott. Geol. Antonio De Carlo

Dott. Geol. Antonio De Carlo
Via del Seminario 35 – 85100 Potenza (PZ)
tel. +39 0971 180 0373
studiogeopotenza@libero.it



BETTIOL ING. LINO SRL
Società di Ingegneria

S.L.: Via G. Marconi 7 - 31027 Spresiano (TV)
S.O.: Via Panà 56ter - 35027 Noventa Padovana (PD)
Tel. 049 7332277 - Fax. 049 7332273
E-mail: bettiolinglinosrl@legalmail.it

patscheiderpartner

E N G I N E E R S

Ingegneri Patscheider & Partner S.r.l.

i-39024 mals/malles (bz) - glurnserstraße 5/k via glorenza

i-39100 bozen/bolzano - negrellistraße 13/c via negrelli

a-6130 schwaz - mindelheimerstraße 6

tel. +39 0473 83 05 05 – fax +39 0473 83 53 01

info@ipp.bz.it – www.patscheiderpartner.it

Indice

1. Introduzione	2
1.1 Committente	2
1.2 Progettisti incaricati	2
2. Premessa	4
3. Tabella di picchettazione	6
4. Tabella degli armamenti	11

1. Introduzione

1.1 Committente

RUOTI ENERGIA S.r.l.

Piazza del Grano 3

I-39100 Bolzano (BZ)

1.2 Progettisti incaricati

Coordinatore di progetto:

Dr. Ing. Walter Gostner

Ingegneri Patscheider & Partner S.r.l.

Opere civili ed idrauliche

Ingegneri Patscheider & Partner Srl

Via Glorenza 5/K

39024 Malles (BZ)

Responsabile opere idrauliche:

Via Negrelli 13/C

39100 Bolzano (BZ)

Dr. Ing. Walter Gostner

Responsabile opere civili:

Dr. Ing. Ronald Patscheider

Coordinamento interno:

Dr. Ing. Corrado Lucarelli

Progettisti:

Dr. Ing. Marco Demattè

Dr. Ing. Alex Balzarini

Dr. For. Giulia Bisoffi

Tecn. Alexander Gambetta

Geom. Marion Stecher

Geom. Stefania Fontanella

Per. Agr. Luciano Fiozzi

Geologia e geotecnica

Consulenti specialistici:

Dr. Geol. Antonio De Carlo

Studio di Geologia e Geoingegneria

Via del Seminario 35

85100 Potenza (PZ)

Opere elettriche – Impianto Utenza per la Connessione

Progettista e consulente specialista:

Bettiol Ing. Lino S.r.l.

Via G. Marconi 7
31027 Spresiano (TV)

Progettisti:

Via Panà 56/TER
35027 Noventa Padovana (PD)

Dr.ssa Ing. Giulia Bettiol
Dr. Ing. Sandro Zambelli
Dr.ssa Ing. Mariangela Gambirasi
Dr. Ing. Marco Lasen
Dr. For. Massimiliano Sonogo

2. Premessa

Nella presente relazione viene riportata la tabella di picchettazione del tratto aereo dell'elettrodotto a 150kV necessario a connettere la nuova SSE "Vaglio" di Ruoti Energia al nuovo impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio denominato "Mandra - Moretta" da realizzarsi nei comuni di Vaglio Basilicata, Avigliano, Pietragalla, Potenza, Ruoti in provincia di Potenza e costituente parte delle opere di utenza per la connessione.

3. Tabella di picchettazione

TABELLA DI PICCHETTAZIONE
Nuovo elettrodotto a 150kV "SSE Ruoti Energia - Impianto di pompaggio Mandra-Moretta"

DATI GEOMETRICI PROFILO							SOSTEGNI							FONDAZIONI				MAT	NOTE		
progr m	quota m	attraversamenti **	campata		cost. K	angolo deviaz.		picc	tipo	H. utile m	dH *	piedi **				mens. tipo	tipo fondazione ***			monconi	
			avanti	media		A	B					C	D	tipo	tipo		peso*4				
0,00	1027,50							PG	PG	18						#	#	#	#		
		SA	273,3																		
273,30	1037,60			288,75	0,0912	7,44	D	1	E*	18						#	#	#	#		MT3
			304,2																		
577,50	1024,10			295,45	-0,1219	21,89	D	2	E*	15						#	#	#	#		MT3
			286,7																		
864,20	1034,50			282,30	0,1113			3	M	24					A0G	#	#	#	#		MT3
		SA	277,9																		
1.142,10	1019,38			358,30	-0,0220			4	M	27					A0G	#	#	#	#		MT3
			438,7																		
1.580,80	1012,89			386,80	0,0396	29,11	S	5	C	24					D0G	#	#	#	#		MT3
			334,9																		
1.915,70	992,40			338,20	0,0065			6	M	24					A0G	#	#	#	#		MT3
		SP, SA, SP	341,5																		
2.257,20	978,27			266,10	-0,0365	30,22	D	7	C	15					D0G	#	#	#	#		MT3
		SC, SC	190,7																		
2.447,90	969,31			191,90	-0,0893			8	M	18					A0G	#	#	#	#		MT3
			193,1																		
2.641,00	980,51			248,00	0,0217	47,35	S	9	C	18					D0G	#	#	#	#		MT3
		SA	302,9																		
2.943,90	988,50			297,60	0,0954			10	M	21					A0G	#	#	#	#		MT3
			292,3																		
3.236,20	971,23			286,30	-0,0458			11	M	21					A0G	#	#	#	#		MT3
		SA	280,3																		
3.516,50	964,51			333,55	-0,0614			12	M	24					A0G	#	#	#	#		MT3
			386,8																		
3.903,30	986,12			351,35	0,0057			13	M	21					A0G	#	#	#	#		MT3
			315,9																		

4.219,20	996,53		338,25	0,0537	17,12	D	14	V	24					B0G	#	#	#	#	MT3
		SA	360,6																
4.579,80	989,48		372,95	0,1132			15	M	27					A0G	#	#	#	#	MT3
			385,3																
4.965,10	941,53		425,60	-0,1365			16	M	27					A0G	#	#	#	#	MT3
			465,9																
5.431,00	950,14		338,95	-0,0343	25,68	S	17	C	24					D0G	#	#	#	#	MT3
			212,0																
5.643,00	965,96		252,20	0,0344			18	M	18					A0G	#	#	#	#	MT3
			292,4																
5.935,40	972,45		324,30	0,0802			19	M	15					A0G	#	#	#	#	MT3
			356,2																
6.291,60	945,13		296,30	0,0570			20	M	18					A0G	#	#	#	#	MT3
			236,4																
6.528,00	906,51		281,10	0,1038	12,10	D	21	P	27					B0G	#	#	#	#	MT3
			325,8																
6.853,80	834,88		434,45	-0,1200			22	M	24					A0G	#	#	#	#	MT3
		CA	543,1																
7.396,90	781,64		418,95	-0,2277	6,05	D	23	C	18					D0G	#	#	#	#	MT3
			294,8																
7.691,70	810,62		306,40	-0,0091			24	M	24					A0G	#	#	#	#	MT3
		MT	318,0																
8.009,70	851,24		284,50	-0,0386			25	M	24					A0G	#	#	#	#	MT3
		TT	251,0																
8.260,70	895,99		396,15	0,2762			26	P	21					B0G	#	#	#	#	MT3
		CA	541,3																
8.802,00	827,53		422,40	-0,1755			27	M	30					A0G	#	#	#	#	MT3
		SC, BT	303,5																
9.105,50	850,47		355,30	0,0407	10,66	S	28	P	27					B0G	#	#	#	#	MT3
		MT, MT	407,1																
9.512,60	860,65		401,70	0,1367	13,52	S	29	C	27					D0G	#	#	#	#	MT3
		TT	396,3																
9.908,90	816,39		342,90	0,0877			30	M	27					A0G	#	#	#	#	MT3
		SS, SC	289,5																
10.198,40	752,68		446,45	-0,1453			31	M	33					A0G	#	#	#	#	MT3
		SC, CA, FE, GS	603,4																
10.801,80	726,10		515,60	-0,1033	21,47	D	32	C	27					D0G	#	#	#	#	MT3
		SC, TT	427,8																
11.229,60	747,21		414,15	-0,0162			33	M	27					A0G	#	#	#	#	MT3

17.735,10	728,44		328,10	0,0664		53	M	33						A0G	#	#	#	#	MT3
		320,8																	
18.055,90	696,14		160,40	-0,1287		54	E	24						D0G	#	#	#	#	MT3

* dH = variazione quota del piano appoggio monconi rispetto alla quota del picchetto

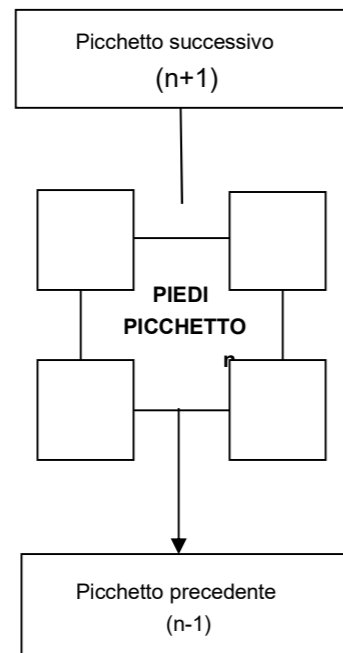
** vedere pagina note

*** da verificare in sede esecutiva a valle delle prove geologiche in sito

da definire in fase di esecutiva in seguito alle indagini geologiche/geofisiche puntuali

NOTE TABELLA DI PICCHETTAZIONE

Nomenclatura dei piedi



Legenda attraversamenti:

TT	linea telefonica
TT(int.)	linea telefonica in cavo interrato
BT	linea bassa tensione
MT	linea media tensione
AT	linea alta tensione
AT(FS)	linea alta tensione delle ferrovie
FS	ferrovia non elettrificata
FE	ferrovia elettrificata
SA	capezzagna o strada agricola di modesta importanza
SC	strada locale di particolare importanza o difficoltà
SP	strada provinciale
SS	strada statale
AU	autostrada
FO	fosso o canale
CA	corso d'acqua di maggiore importanza
FN	fiume navigabile
CD	conduttura generica interrata (metanodotti, oleodotti, gasdotti, ecc.)
TF	teleferica
IR	impianto di risalita

a) molti sostegni sono esistenti

b) i piedi verranno determinati in fase di progettazione esecutiva

4. Tabella degli armamenti

TABELLA DEGLI ARMAMENTI
Nuovo elettrodotto a 150kV "SSE Ruoti Energia - Impianto di pompaggio Mandra-Moretta"

DATI GEOMETRICI PROFILO							TRATTA		SOSTEGNI				ARMAMENTO CONDUTTORI			ARMAMENTO FUNE GUARDIA						
progr m	quota m	attraversamenti	campata		cost. K	angolo deviaz.	Camp. eq	T/P M.F.75	picc	tipo	Hutile m	mens. tipo	equip		isolatori tipo	contrappesi	catene		morsetteria		smorzatori	
			avanti	media									tipo	rich.			FO 11,5	11,5	FO 10,5	10,5		
	1.027,50						---	---	PG	PG	18		362/3	J 2/4		9	526					
		SA	273,3				273,3	1178														
273,30	1.037,60			288,75	0,0912	7,44	D	---	---	1	E*	18	362/3	J 2/4		9	526					
			304,2				304,2	1221														
577,50	1.024,10			295,45	-0,1219	21,89	D	---	---	2	E*	15	362/3	J 2/4		9	526					
			286,7					1249														
864,20	1.034,50			282,30	0,1113					3	M	24	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
		SA	277,9				359,2	1268														
1.142,10	1.019,38			358,30	-0,0220					4	M	27	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
			438,7					1301														
1.580,80	1.012,89			386,80	0,0396	29,11	S	---	---	5	C	24	D0G	362/3	J 2/4		9	526				
			334,9					1255														
1.915,70	992,40			338,20	0,0065			338,2		6	M	24	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
		SP, SA, SP	341,5					1256														
2.257,20	978,27			266,10	-0,0365	30,22	D	---	---	7	C	15	D0G	360/2	J 2/3		9	526				
		SC, SC	190,7					990														
2.447,90	969,31			191,90	-0,0893			191,9		8	M	18	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
			193,1					991														
2.641,00	980,51			248,00	0,0217	47,35	S	---	---	9	C	18	D0G	362/3	J 2/4		9	526				
		SA	302,9					1199														
2.943,90	988,50			297,60	0,0954					10	M	21	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
			292,3					1205														
3.236,20	971,23			286,30	-0,0458					11	M	21	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
		SA	280,3				363,9	1214														
3.516,50	964,51			333,55	-0,0614					12	M	24	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
			386,8					1236														
3.903,30	986,12			351,35	0,0057					13	M	21	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
			315,9					1244														

4.219,20	996,53			338,25	0,0537	17,12	D	
		SA	360,6					
4.579,80	989,48			372,95	0,1132			
			385,3					
4.965,10	941,53			425,60	-0,1365			
			465,9					
5.431,00	950,14			338,95	-0,0343	25,68	S	---
			212,0					
5.643,00	965,96			252,20	0,0344			
			292,4					
5.935,40	972,45			324,30	0,0802			
			356,2					
6.291,60	945,13			296,30	0,0570			382,6
			236,4					
6.528,00	906,51			281,10	0,1038	12,10	D	
			325,8					
6.853,80	834,88			434,45	-0,1200			
		CA	543,1					
7.396,90	781,64			418,95	-0,2277	6,05	D	---
			294,8					
7.691,70	810,62			306,40	-0,0091			
		MT	318,0					
8.009,70	851,24			284,50	-0,0386			
		TT	251,0					
8.260,70	895,99			396,15	0,2762			393,5
		CA	541,3					
8.802,00	989,48			422,40	-0,1755			
			303,5					
9.105,50	850,47			355,30	0,0407	10,66	S	
		MT, MT	407,1					
9.512,60	860,65			401,70	0,1367	13,52	S	---
		TT	396,3					
9.908,90	816,39			342,90	0,0877			
		SS, SC	289,5					487,3
10.198,40	752,68			446,45	-0,1453			
		SC, CA, FE, GS	603,4					
10.801,80	726,10			515,60	-0,1033	21,47	D	---

1271	14	V	24	B0G	361/8	J 2/4	8x25	9	506				
1298	15	M	27	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
1316	16	M	27	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
---	17	C	24	D0G	362/3	J 2/4		9	522				
1143	18	M	18	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
1160	19	M	15	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
1191	20	M	18	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
1204	21	P	27	B0G	361/7	J 2/4	7x25	9	522				
1254	22	M	24	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
1304	23	C	18	D0G	362/3	J 2/4		9	522				
1184	24	M	24	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
1193	25	M	24	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
1204	26	P	21	B0G	360/2	J 2/3		9	506				
1292	27	M	30	A0G	362/2	J 2/3		9	506				
1277	28	P	27	B0G	361/6	J 2/4	6x25	9	506				
1279	29	C	27	D0G	362/3	J 2/4		9	522				
1292	30	M	27	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
1308	31	M	33	A0G	360/2	J 2/3		9	506				
1348	32	C	27	D0G	362/3	J 2/4		9	522				

17.158,60	760,53			338,95	-0,1780	15,71	S	---	---	51	C	21	D0G	362/3	J 2/4	9	522			
		SC, TT	241,1						1159											
17.399,70	951,27			288,25	0,0658					52	M	21	A0G	362/2	J 2/3	9	506			
			335,4					307	1176											
17.735,10	728,44			328,10	0,0664					53	M	33	A0G	362/2	J 2/3	9	506			
			320,8						1180											
18.055,90	696,14			160,40	-0,1287			---	---	54	E	24	D0G	362/3	J 2/4	9	522			

NOTE TABELLA DEGLI ARMAMENTI

N.B. : La morsetteria è del tipo unificato ENEL come da indicazioni riportate in tabella, fatte salve le morse di amarro.
Sono stati impiegati isolatori del tipo antisale.
Il conduttore adottato è del tipo ACSR Ø40,50 mm con caratteristiche riportate sulla scheda tecnica.
Utilizzare, al posto delle morse di amarro LM 521/... , adeguate morse realizzate a norma CEI per il conduttore previsto.
Carico di rottura ≥ 210 kN.

Spresiano, Roma, li 15.11.2022

Il Tecnico specialista



The image shows a handwritten signature in blue ink over a circular official stamp. The stamp is from the 'Ordine Ingegneri Provincia di Treviso' (Order of Engineers, Province of Treviso). It contains the text 'A 3168' and 'Cinque Migliata'. The signature appears to be 'Lino Bettiol'.