

COSTRUZIONE LINEA AEREA ED INTERRATA BT PER ALLACCIO
UTENZA CONSORZIO DI GESTIONE DELL'AREA MARINA PROTETTA
TAVOLARA PUNTA CODA CAVALLO IN LOC. "PORTO TAVERNA"

COMUNE DI LOIRI PORTO SAN PAOLO

PROGETTO DEFINITIVO

NUM CLIENTE	ODS	ITER	COD RINTR.	DATA
104172351	114128846	2478176	303444874	20/09/2022

ELENCO ELABORATI

INTERFERENZE CON CORSI D'ACQUA

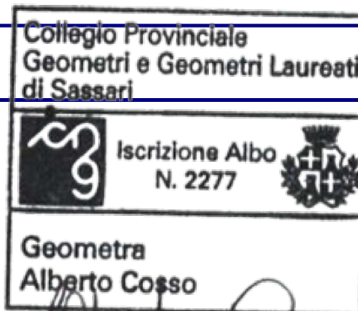
X	CARTOGRAFIA
X	RELAZIONE TECNICA
X	PARTICOLARI INTERFERENZE

PROGETTAZIONE

STUDIO ASSOCIATO BCM
Via Mario Carboni n° 45
07100 - Sassari
Cod. Fisc. 92151490908
P.Iva 02713680904


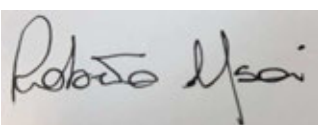

Il Tecnico

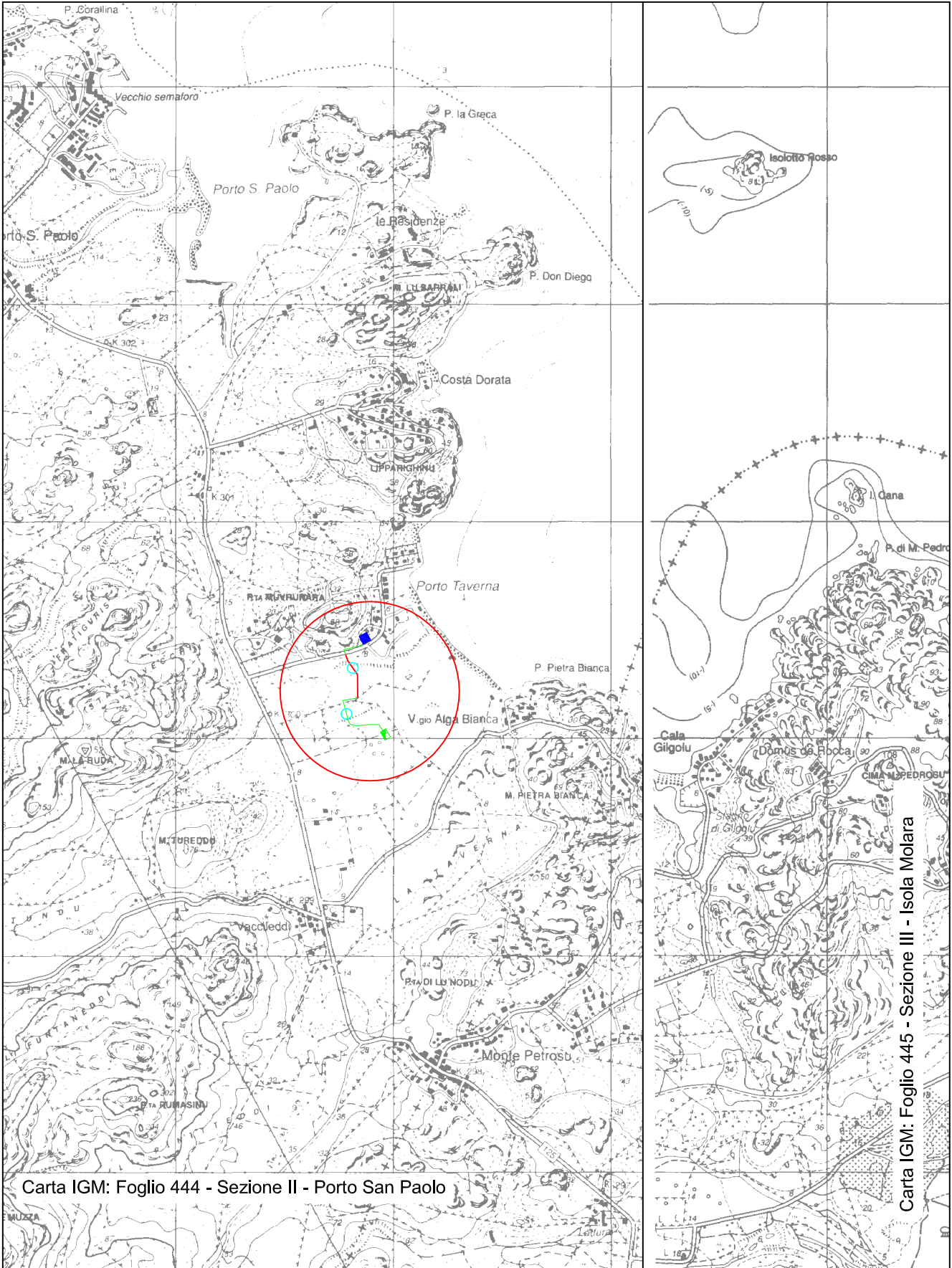
Geom. Alberto Cosso



Alberto Cosso

APPROVAZIONI E-DISTRIBUZIONE

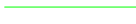




CONTROLLATO	VERIFICATO	APPROVATO
GIOVANNI CASULA 	ROBERTO USAI 	ANDREA PIBIA 

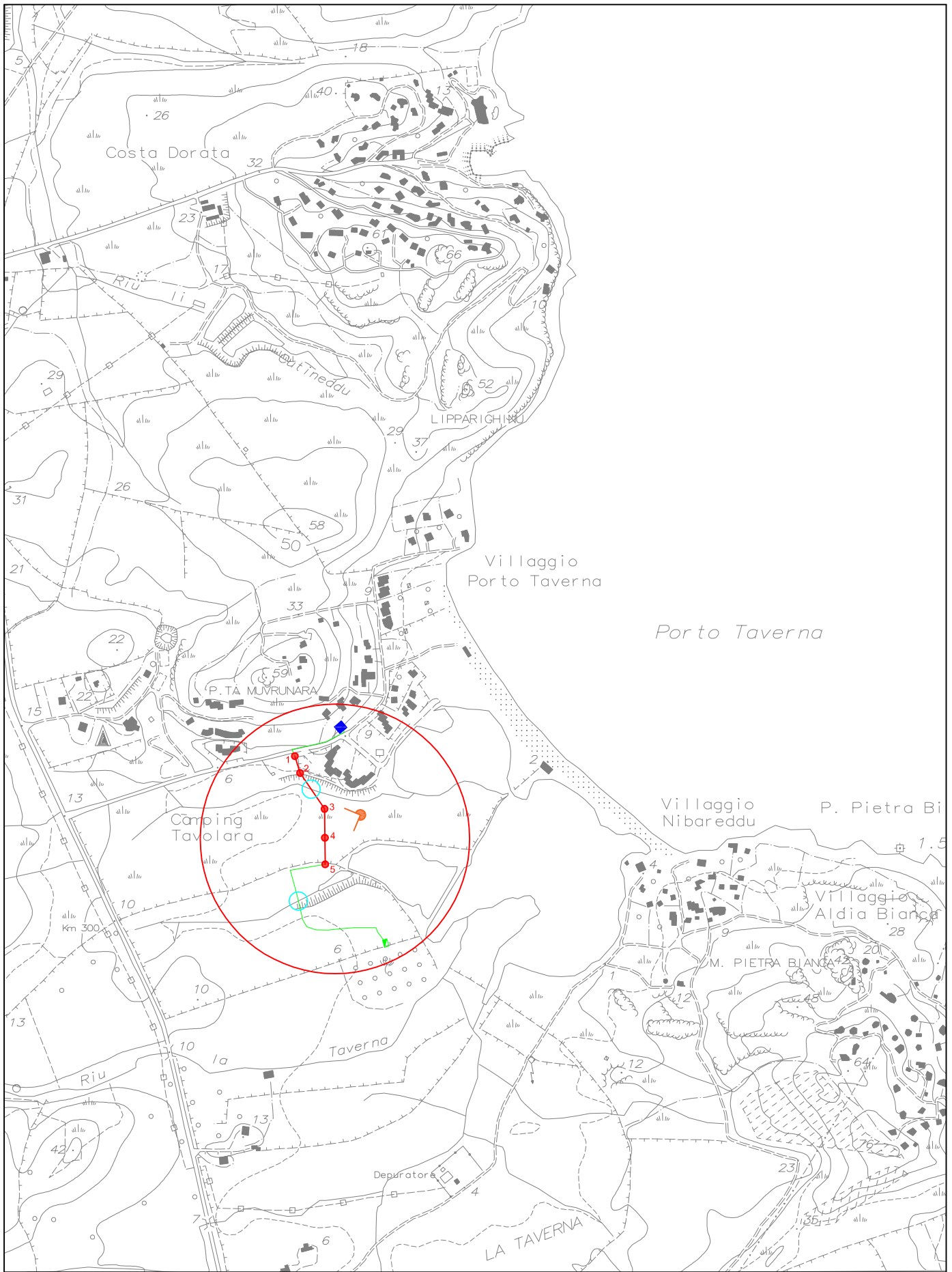


Carta IGM: Foglio 444 - Sezione II - Porto San Paolo


Carta IGM: Foglio 445 - Sezione III - Isola Molara

COROGRAFIA SCALA 1:25.000







- LEGENDA**
-  Linea in cavo interrato in progetto
 -  Linea aerea BT in progetto
 -  Cabina MT/BT esistente
 -  Cassetta BT in progetto
 -  Attraversamento corso d'acqua



STRALCIO CARTA TECNICA REGIONALE
Scala 1:10.000 - SEZIONE 444120

 Punto di Scatto

LEGENDA

-  Linea BT in cavo interrato in progetto
-  Linea aerea BT in progetto
-  Sostegno BT in progetto
-  Cabina MT/BT esistente
-  Cassetta BT in progetto
-  Attraversamento corso d'acqua

RELAZIONE TECNICA

e-distribuzione, deve provvedere alla costruzione di una linea elettrica a Bassa Tensione nel Comune di Loiri Porto San Paolo in loc."Porto Taverna" per consentire l'allacciamento dell'utenza Consorzio di gestione dell'area marina protetta Tavolara Punta Coda Cavallo.

La linea elettrica a bassa tensione verrà realizzata in parte in cavo aereo e parte in cavo interrato.

Si dichiara che tutti gli impianti esistenti, nonché quelli che verranno inseriti nel nuovo progetto, sono stati costruiti nel rispetto della Normativa Tecnica e Norme CEI in vigore al momento della costruzione; in particolare gli stessi rispondono a quanto previsto dalle Norme Tecniche riportate sul DPR 21/6/1968 N° 1062, nonché alla legge 28/6/1986 n° 339, al disposto del D.M. LL.PP. 21/3/1988 n° 449, alla legge regionale 20/6/1989 n° 43 ed alla Unificazione Nazionale ENEL approvata dal Ministero delle Poste e Telecomunicazioni.

ATTRAVERSAMENTO LINEA AEREA BT CON CORSO D'ACQUA

DENOMINATO 090048 Fiume 117341.

La parte della linea aerea in progetto lungo il suo percorso interferisce in attraversamento tra i sostegni n° 2 e n° 3 con il corso d'acqua suddetto.

I suddetti sostegni sono stati posizionati il più distante possibile dall'alveo e dalle golene e comunque ad una distanza non inferiore di 10 m.

L'attraversamento suddetto avrà le seguenti caratteristiche:

- Lunghezza: 8,01 m - Larghezza fascia: 1,00 m - Superficie: 8,01 mq.

Al termine dei lavori di costruzione della linea in progetto, si dovrà provvedere al ripristino dello stato originario dei luoghi.

CARATTERISTICHE DELLA LINEA AEREA BT IN PROGETTO

Palificazione:

Si prevede l'infissione di sostegni del tipo in cemento armato centrifugato (CAC) e in lamiera poligonale (LAMS/POL), infissi su blocco di fondazione di tipo monolitico con calcestruzzo cementizio dosato di modo da ottenere una resistenza caratteristica non inferiore ai 150 Kg/cm².

10/D/20 (CAC)	Sostegno n° 2	H.f.t.	9,00 m
12/E/24 (LAMS/POL)	Sostegno n° 3	H.f.t.	10,80 m

Cavo aereo:

Si prevede l'impiego di un cavo per bassa tensione (sigla ARE4RX*-0,6/1) quadripolare autoportante ad elica visibile con anime di fase in alluminio ed anima di neutro portante in lega di alluminio nella formazione 3x70+1x54,6 N, le cui caratteristiche tecniche. Lo stesso è definito come autoportante in quanto la funzione di trazione meccanica è assolta dal conduttore di neutro avente carico di rottura minimo pari a 16 Kilo Newton.

Isolamento:

La tensione nominale di isolamento U₀/U dovrà essere pari a 0,6/1 kV per sistemi con tensione massima di riferimento pari a 1,2 kV. Il materiale impiegato per l'isolamento delle singole anime sarà costituito da guaina di PVC sia per i conduttori di fase, che per il conduttore di neutro.

Armamento:

Si prevede l'impiego di appositi supporti di sospensione o di amarro, a seconda delle caratteristiche geometriche del singolo picchetto, fissati ai sostegni mediante adatti bulloni passanti o nastro di acciaio. Il cavo verrà fissato ai supporti mediante apposite morse di ancoraggio del tipo a sospensione o di amarro. Esse sono costituite da un dispositivo di attacco di acciaio inossidabile o in lega di alluminio e da cunei in materiale isolante con i quali viene esercitata la compressione sui cavi.

ATTRAVERSAMENTO LINEA BT IN CAVO INTERRATO CON CORSO D'ACQUA DENOMINATO 090048_Fiume_93608.

La parte della linea interrata in progetto lungo il suo percorso interferisce in attraversamento, nella tratta F-G indicata nelle planimetria scala 1:2.000 allegata, con il corso d'acqua suddetto.

L' attraversamento verrà effettuato in sub-alveo ed avrà le seguenti caratteristiche a cielo aperto o con l'utilizzo della tecnologia no-dig la quale permette la posa in opera dell' elettrodotto evitando la manomissione del terreno in superficie.

- Lunghezza: 23,59 m - Larghezza fascia: 1,00 m - Superficie: 23,59 mq.

CARATTERISTICHE DELLA LINEA BT IN CAVO INTERRATO IN PROGETTO

Si prevede la posa di una linea BT interrata il cui cavo avrà le seguenti caratteristiche:

Cavo per bassa tensione quadripolare con conduttori di fase in Al e di neutro concentrico in Cu, isolati in HEPR o con XLPE, sotto guaina di PVC nella formazione di 3x150+95C.

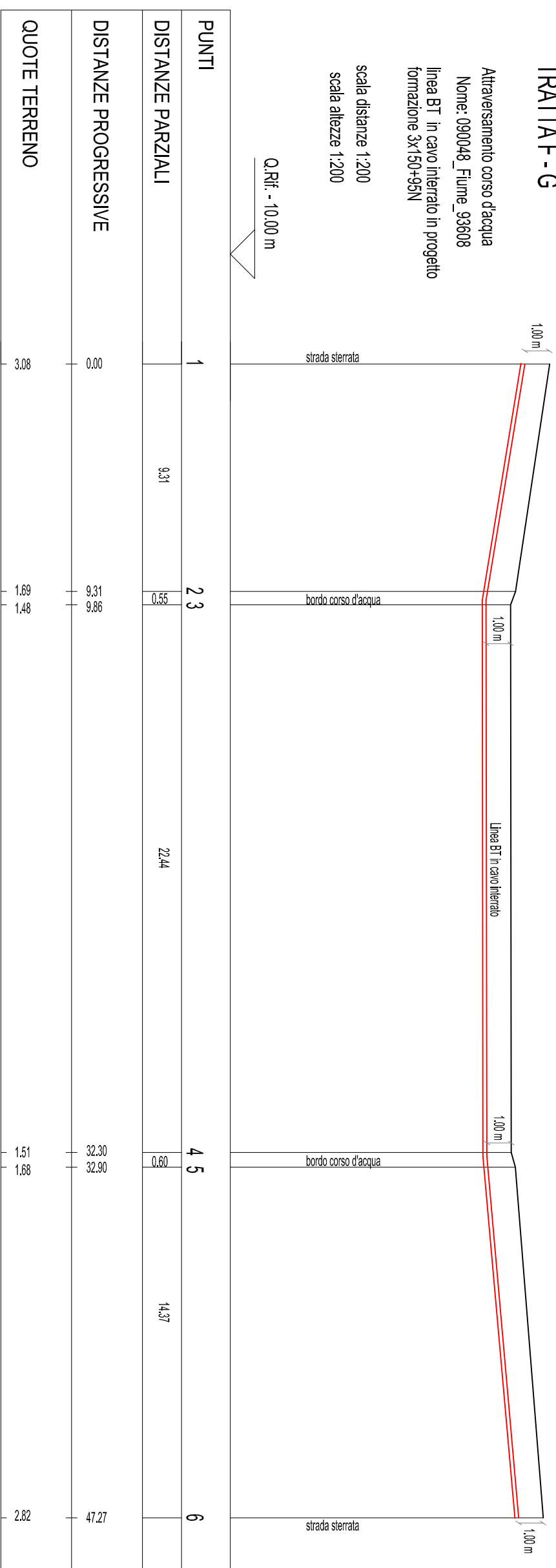
La linea BT in cavo interrato verrà posata nello scavo, dentro canalizzazioni in tubo protettivo flessibile "tipo corrugato" in polietilene ad alta densità per la struttura esterna, e polietilene a bassa densità per la guaina interna, con diametro da 125 mm, alla profondità da sopra tubazione al piano stradale di 1,00 m. (vedi elaborati grafici allegati alla fascicolazione).

TRATTA F - G

Attraversamento corso d'acqua
 Nome: 090048_Fiume_93608
 linea BT in cavo interrato in progetto
 formazione 3x150+95N

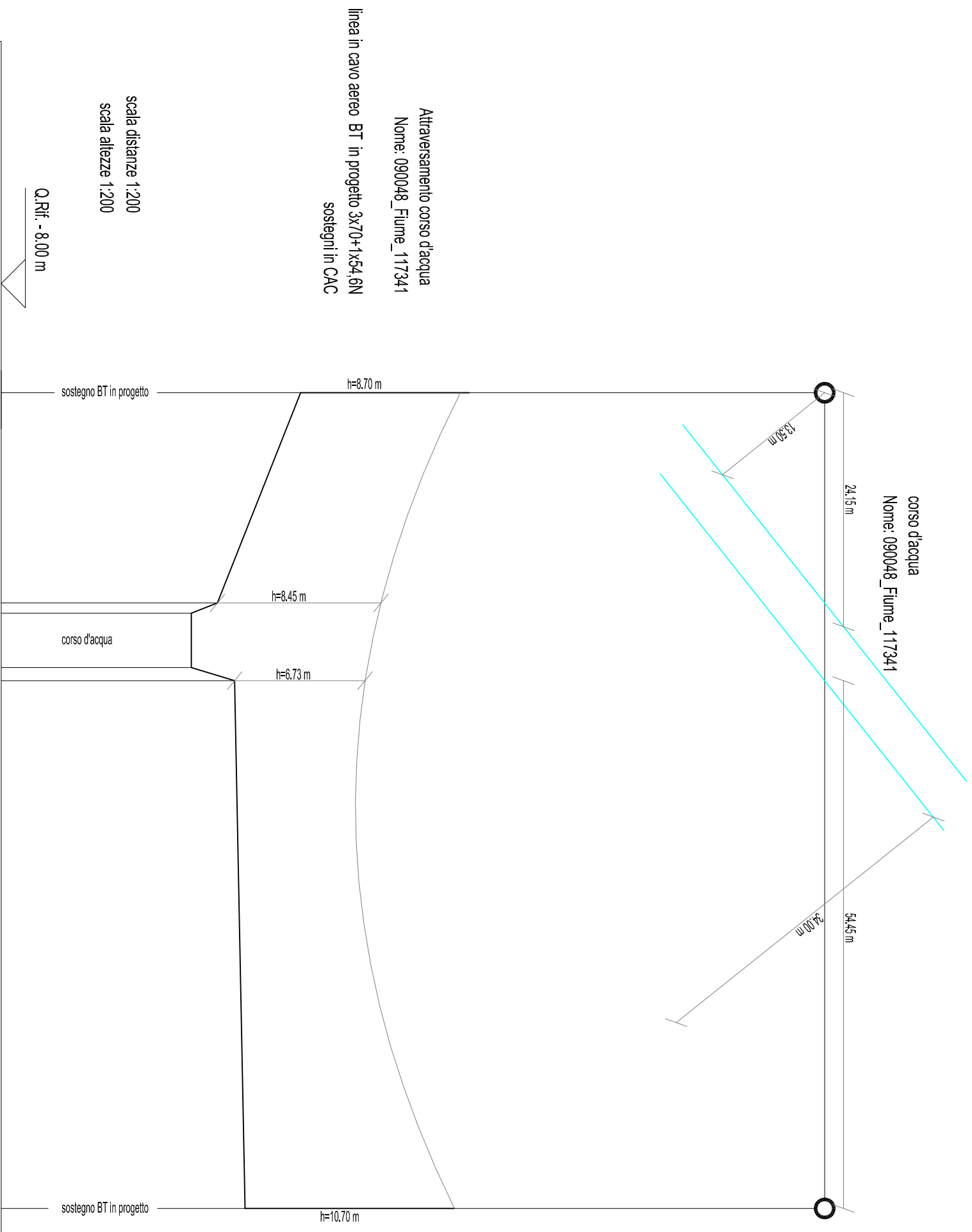
scala distanze 1:200
 scala altezze 1:200

Q.Rif. - 10.00 m



N.B.: per l'identificazione della tratta vedi planimetria progetto scala 1:2000

corso d'acqua
Nome: 090048_Fiume_117341



Attraversamento corso d'acqua
Nome: 090048_Fiume_117341

linea in cavo aereo BT in progetto 3x70+1x54.6N
sostegni in CAC

scala distanze 1:200
scala altezze 1:200

Q.Rif: - 8.00 m

PUNTI	1	2	3	4	5	6
DISTANZE PARZIALI	21.70	1.06	5.60	1.35	54.47	
DISTANZE PROGRESSIVE	0.00	21.70	22.76	28.36	29.71	84.18
QUOTE TERRENO		7.45	3.16	1.81	1.81	4.59
SOSTEGNO	2					3
CAMPATA		84.18 m				
TIPO SOSTEGNO	10D/20					12/E/24
SUPPORTO	SS					SA
ARMAMENTO	MSa					2MAa



DIVISIONE DISTRIBUZIONE

**CAVI PER BASSA TENSIONE QUADRIPOLARI
AD ELICA VISIBILE E NEUTRO CENTRALE PORTANTE ISOLATI IN XLPE
CON CONDUTTORI DI FASE IN ALLUMINIO E GUAINA IN PVC
E CONDUTTORE DI NEUTRO IN LEGA DI ALLUMINIO**

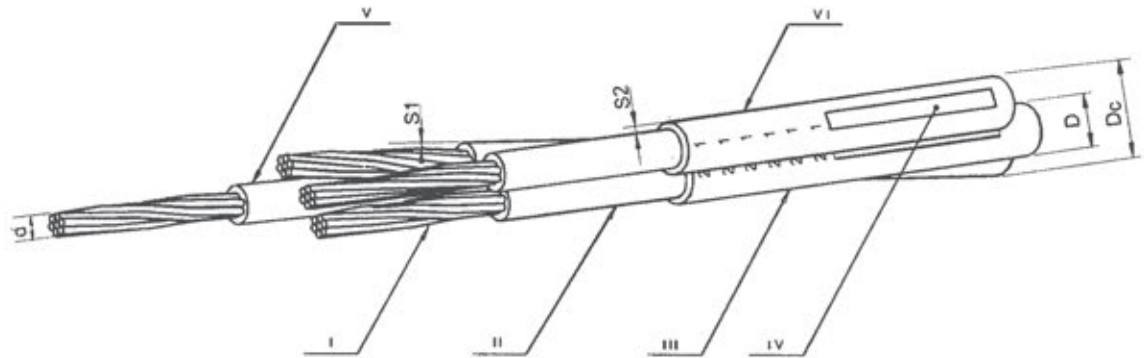
Sigla: ARE4*RX*-0,6/1 kV

33 90 A

DC 4180

Settembre 1999

Ed. IV - Pag. 1/2



I - Conduttore II - Isolante III - Guaina IV - Stampigliatura V - Anima di neutro VI - Anima di fase

ACQUISTI, APPALTI E UNIFICAZIONE • UNIFICAZIONE IMPIANTI

CARATTERISTICHE DEI CAVI (1)

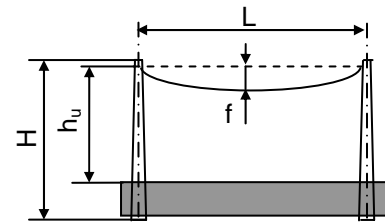
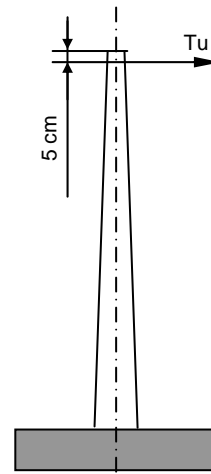
1 Matricola	2 Tipo	3 Formazione (n° x mm ²)	4 Diametro circoscritto Dc (mm)	5 Massa (kg/km)	6, 7, 8, 9 Portata (2)				10, 11 Corrente nominale termica di corto circuito (3)	
					in aria		in tubo o in condotto in aria		fase (kA)	neutro (kA)
					fase (A)	neutro (A)	fase (A)	neutro (A)		
33 90 02	DC 4180/1	3 x 35 + 54,6N	30	800	120	120	95	95	3,3	4,5
33 90 03	DC 4180/2	3 x 70 + 54,6N	37	1.200	180	120	145	95	6,6	4,5

- (1) I cavi devono poter essere installati ad una temperatura minima di 0° C.
- (2) I valori di portata valgono in regime permanente per cavi posati singolarmente nelle seguenti condizioni:
- temperatura ambiente: 40° C;
 - temperatura dei conduttori di fase : 85° C;
 - temperatura dei conduttori di neutro: 65° C.
- (3) I valori della corrente nominale termica di corto circuito valgono nelle seguenti condizioni:
- durata del corto circuito: 1 s;
 - temperatura iniziale dei conduttori : pari alla temperatura massima ammissibile in regime permanente (v. nota 2);
 - temperatura finale dei conduttori di fase: 250° C;
 - temperatura finale dei conduttori di neutro: 180° C.

ESEMPI DI DESCRIZIONE RIDOTTA

C A V O B T 3 x 3 5 + 5 4 , 6 N A R E 4 * R X * - 0 , 6 / 1 K V

Tipo	Altezza H [m]	Prestazione netta T_U^* [kg]	
		1° ipotesi	3° ipotesi
L	10	111	132
A	9	139	160
	10	136	160
	11	140	166
B**	9	192 (168)	215 (192)
	10	188 (164)	215 (191)
	11	192 (159)	221 (190)
	12	195 (154)	228 (188)
C	9	296	325
	10	293	325
	11	296	333
	12	300	340
D	9	402	433
	10	398	433
	11	394	433
	12	389	433
	14	390	433
	16	396	459
E	9	618	654
	10	613	654
	11	609	655
	12	604	655
	14	614	675
F	9	836	876
	10	831	877
	11	826	877
	12	821	877
	14	822	889
	16	828	907
	18	839	930
G	10	1271	1322
	11	1266	1322
	12	1260	1323
	14	1272	1347
	16	1284	1372
18	1296	1397	



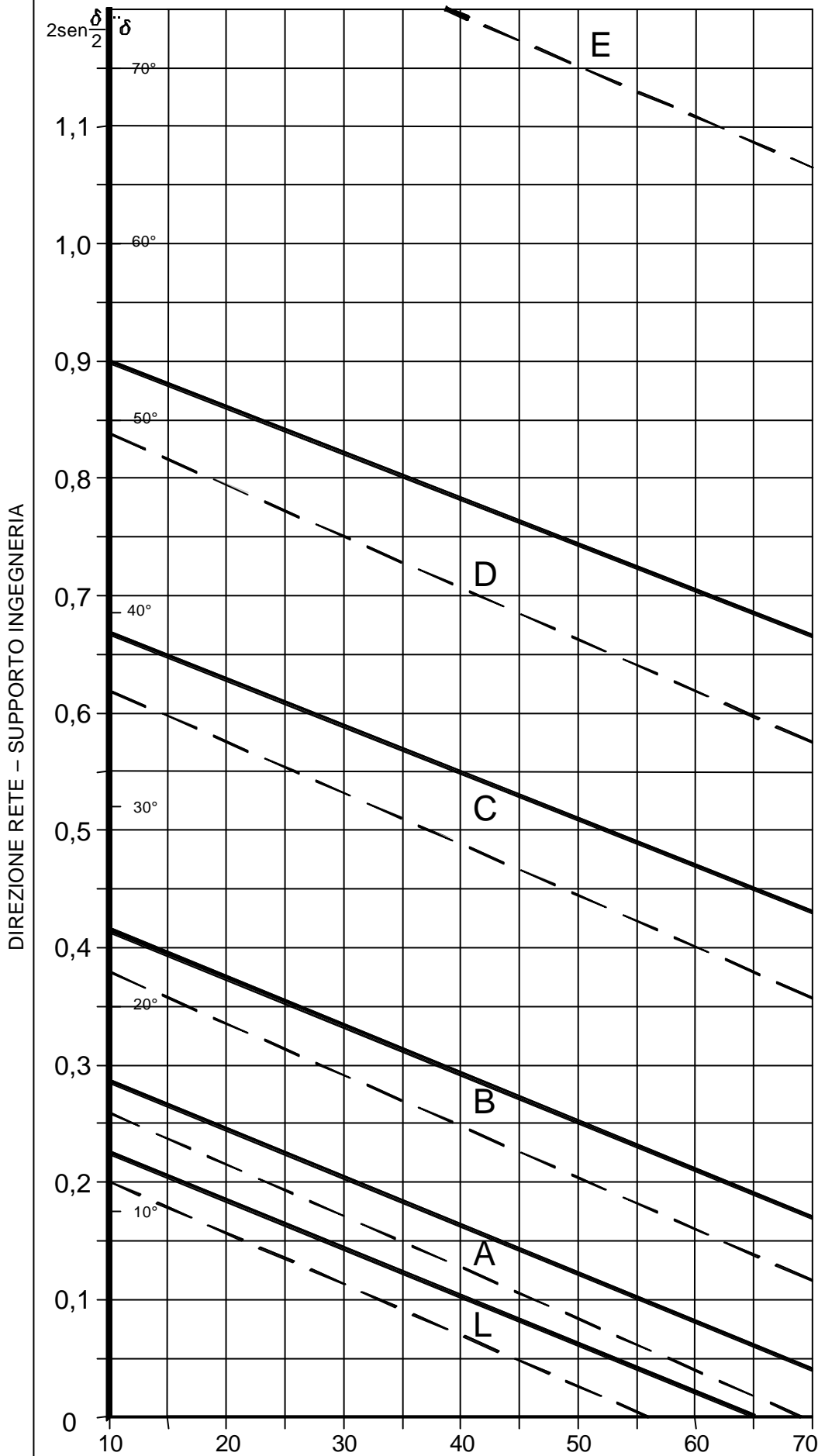
H [m]	Tipo di fondazione	Altezza utile h_U^{***} [m]
9	infissione diretta	7,40
	fond. interrata	7,50
	fond. affiorante	8,00
10	infissione diretta	8,30
	fond. interrata	8,40
	fond. affiorante	8,90
11	infissione diretta	9,15
	fond. interrata	9,30
	fond. affiorante	9,80
12	fond. interrata	10,20
	fond. affiorante	10,70
14	fond. interrata	12,00
	fond. affiorante	12,50
16	fond. interrata	13,80
	fond. affiorante	14,30
18	fond. interrata	15,60
	fond. affiorante	16,10

* Massimi carichi di lavoro che il cavo può trasmettere al palo .

** I pali L, A, B, 450 e 600 possono essere direttamente interrati; in tal caso il D.M. 21.3.88 richiede la verifica della pressione sul terreno a meno che i tiri applicati in testa non superino i 200 Kg. Nei pali di tipo L, A e 450, anche tenendo conto dell'azione dovuta dal vento sul palo non viene mai raggiunto tale valore; nei pali tipo B e 600 tale valore non viene raggiunto se non vengono superate le prestazioni nette indicate tra parentesi.

*** Per i pali di altezza 9, 10 e 11 m, nei soli tipi F e G i valori del prospetto vanno ridotti rispettivamente di 0,30, 0,20 e 0,10 m per tenere conto del fatto che la parte di fondazione (che per gli altri pali è pari a 0,1 H) è stata assunta eguale a 1,20 m.

Comune di Loiri Porto San Paolo (OT) Prot. n. 0018838 del 01-12-2022 arrivo Cat. 6 Cl. 3



Sostegni di linea

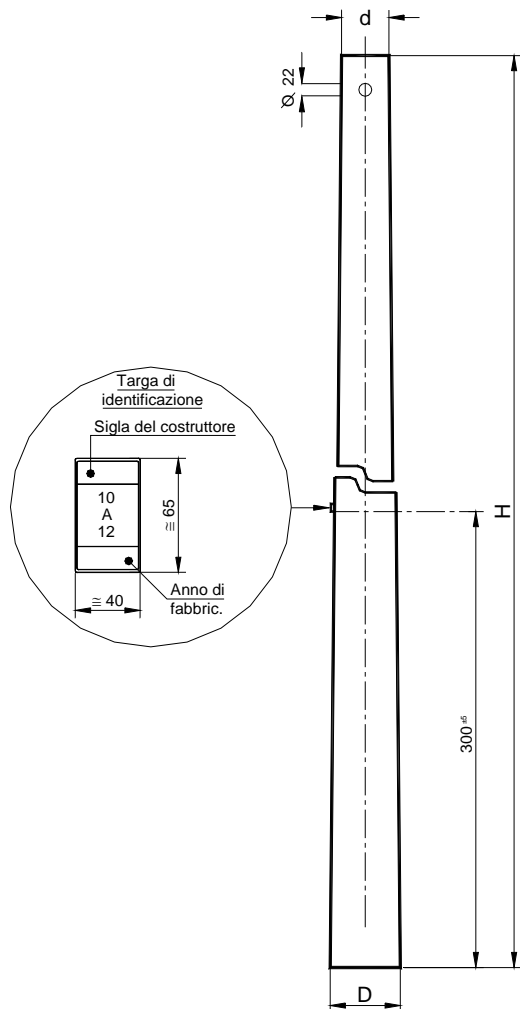
**Cavo con guaina
in XLPE
ARE4*E4*X***

**EDS 12.5%
(204 kg)**

**Cavo con guaina
in PVC
ARE4*RX***

**EDS 14%
(228 kg)**

Sostegni c.a.c.

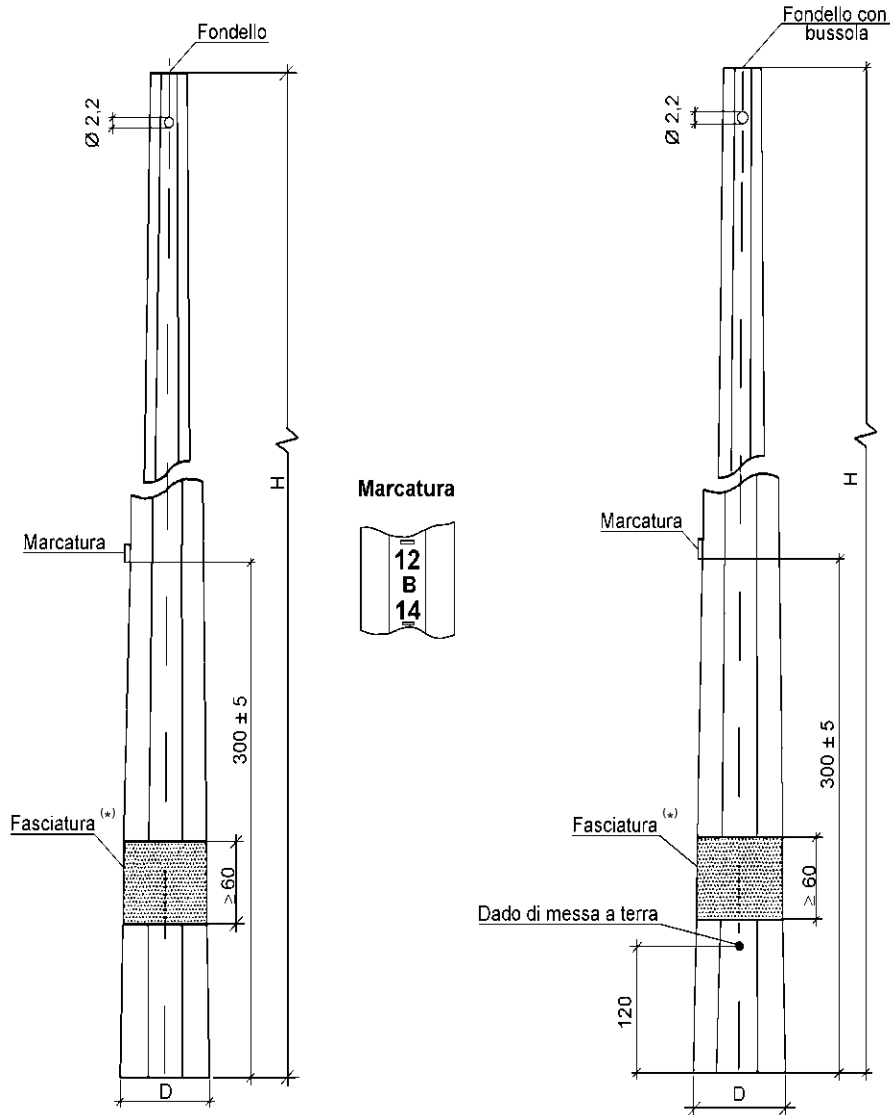


Palo tipo	Matricola	Sigle H/tipo/d	H [m]	d [cm]	D [cm]	Massa [kg]	Tabella
L	23 02 02	10/L/10,5	10	10,5	25,5	520	DS 3000 (2302 A)
A	23 02 12	10/A/12	10	12	27	620	
B	23 02 22	10/B/14	10	14	29	720	
	23 02 24	12/B/14	12	14	32	1000	
C	23 02 32	10/C/18	10	18	33	950	
	23 02 34	12/C/18	12	18	36	1270	
D	23 02 42	10/D/20	10	20	35	1120	
	23 02 44	12/D/20	12	20	38	1460	
E	23 02 52	10/E/24	10	24	39	1450	
F	23 02 62	10/F/27	10	27	42	1700	
G	23 02 72	10/G/31	12	31	46	2100	

Quote in cm

PALI DI ACCIAIO A SEZIONE OTTAGONALE

Quote in cm

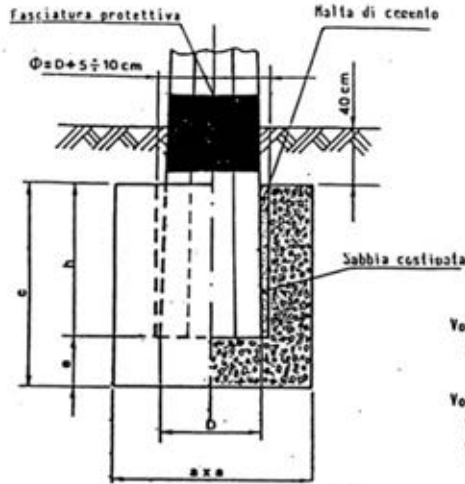


(*) In sede di emissione della specifica può essere opportuno richiedere al fornitore l'estensione della fasciatura fino ad un metro in modo da proteggere sia il bagnasciuga che l'incastro.

Palo tipo	Matricola	Sigla H/tipo/d	H [m]	d [cm]	D [cm]	Massa [kg]	Tabella
B	237213	12/B/14	12	14	26,0	180	DS 3010
C	237223	12/C/15	12	15	30,0	234	
D	237233	12/D/15	12	15	33,5	253	
E	237243	12/E/17	12	17	42,5	311	
F	237253	12/F/17	12	17	45,5	371	
G	237263	12/G/24	12	24	52,5	509	
H	237273	12/H/24	12	24	62,0	754	

FONDAZIONI A BLOCCO MONOLITICO

Sostegno	h [m]	e [m]	c [m]	M1						M2			M3		
				Interrate			Affioranti			Affioranti			Affioranti		
				a [m]	Vc [m3]	Vs [m3]	a [m]	Vc [m3]	Vs [m3]	a [m]	Vc [m3]	Vs [m3]	a [m]	Vc [m3]	Vs [m3]
10/A	1	0,1	1,1	0,8	0,70	0,96	1,2	1,58	1,44	1,4	2,15	1,96	1,6	2,81	2,56
10/B	1	0,1	1,1	0,9	0,89	1,22	1,5	2,47	2,25	1,6	2,81	2,56	1,8	3,56	3,24
12/B	1,2	0,1	1,3	0,8	0,83	1,09	1,2	1,87	1,73	1,6	3,33	3,07	1,8	4,21	3,89
14/B	1,4	0,1	1,5	0,9	1,22	1,54	1,3	2,5	2,37	1,7	4,34	4,05	2	6,00	5,60
10/C	1	0,1	1,1	1,2	1,58	2,16	1,8	3,56	3,24	1,8	3,56	3,24	2	4,4	4
12/C	1,2	0,1	1,3	1,1	1,57	2,06	1,5	2,93	2,70	1,8	4,21	3,89	2,1	5,73	5,29
10/D	1	0,2	1,2	1,2	1,73	2,30	1,8	3,89	3,564	1,9	4,33	3,971	2,1	5,29	4,851
12/D	1,2	0,2	1,4	1,1	1,69	2,18	1,6	3,58	3,33	1,9	5,05	4,69	2,2	6,78	6,29
14/D	1,4	0,2	1,6	1	1,60	2,00	1,4	3,14	2,94	2	6,40	6,00	2,2	7,74	7,26
16/D	1,6	0,2	1,8	0,9	1,46	1,78	1,3	3,04	2,87	2	7,20	6,80	2,3	9,52	8,99
10/E	1	0,2	1,2	1,5	2,70	3,60	2,1	5,29	4,851	2,1	5,292	4,851	2,4	6,91	6,336
12/E	1,2	0,2	1,4	1,4	2,74	3,53	2,1	6,17	5,73	2,2	6,78	6,29	2,5	8,75	8,13
14/E	1,4	0,2	1,6	1,4	3,14	3,92	2,1	7,06	6,62	2,3	8,46	7,94	2,6	10,82	10,14
16/E	1,6	0,2	1,8	1,2	2,59	3,17	2,2	8,71	8,23	2,3	9,52	8,99	2,6	12,17	11,49
10/F	1	0,2	1,2	1,8	3,89	5,18	2,3	6,35	5,819	2,4	6,91	6,336	2,7	8,748	8,019
12/F	1,2	0,2	1,4	1,7	4,05	5,20	2,3	7,41	6,88	2,4	8,06	7,49	2,7	10,21	9,48
14/F	1,4	0,2	1,6	1,6	4,10	5,12	2,0	6,40	6,00	2,5	10,00	9,38	2,8	12,54	11,76
16/F	1,6	0,3	1,9	1,4	3,72	4,51	1,9	6,86	6,50	-	-	-	-	-	-
18/F	1,8	0,3	2,1	1,3	3,55	4,23	1,7	6,07	5,78	-	-	-	-	-	-
21/F	2,1	0,3	2,4	1,3	4,06	4,73	1,7	6,94	6,65	-	-	-	-	-	-
10/G	1	0,3	1,3	2,1	5,73	7,50	2,6	8,79	8,112	2,7	9,48	8,748	3	11,7	10,8
12/G	1,2	0,3	1,5	2	6,00	7,60	2,7	10,94	10,21	2,8	11,76	10,98	3,1	14,42	13,45
14/G	1,4	0,3	1,7	1,9	6,14	7,58	2,7	12,39	11,66	2,8	13,33	12,54	3,2	17,41	16,38
16/G	1,6	0,3	1,9	1,8	6,16	7,45	2,2	9,20	8,71	-	-	-	-	-	-
18/G	1,8	0,3	2,1	1,7	6,07	7,23	2,1	9,26	8,82	-	-	-	-	-	-
21/G	2,1	0,3	2,4	1,7	6,94	8,09	2,1	10,58	10,14	-	-	-	-	-	-
24/G	2,4	0,3	2,7	1,5	6,08	6,98	2	10,80	10,40	-	-	-	-	-	-
27/G	2,7	0,3	3	1,3	5,07	5,75	1,7	8,67	8,38	-	-	-	-	-	-



Volume blocco (calcolato vuoto per pieno):

$$V_c = a \times a \times c$$

Volume scavo:

$$V_s = a \times a \times (c - 10 \text{ cm}) - \text{Blocchi affioranti}$$

$$V_s = a \times a \times (c + 40 \text{ cm}) - \text{Blocchi interrati}$$

Fig. 1 - Blocco interrato

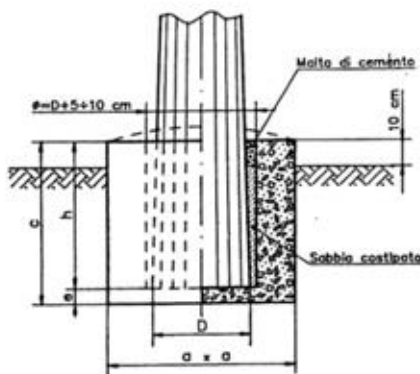
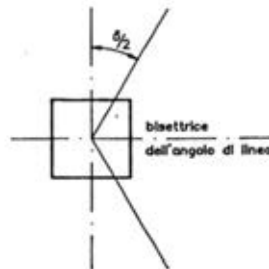


Fig. 2 - Fondazione a blocco monolitico

POSIZIONE DEL BLOCCO

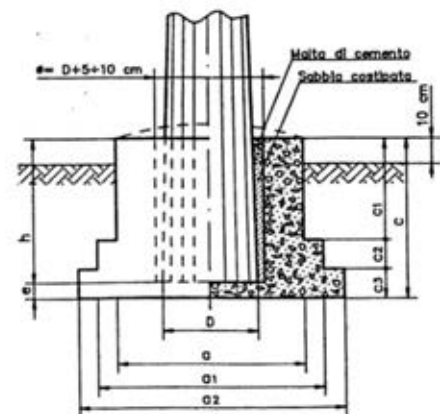


Volume blocco (calcolato vuoto per pieno):

$$V_c = a \times a \times c$$

Volume scavo:

$$V_s = a \times a \times (c - 10 \text{ cm})$$



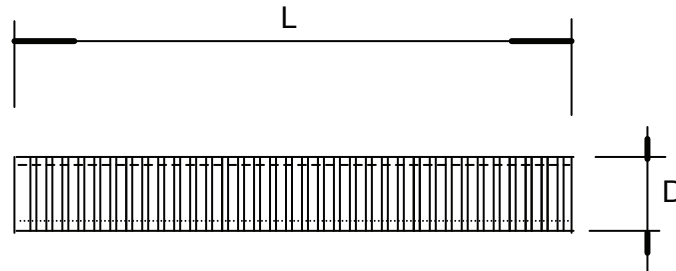
V_s = volume scavo

V_c = volume calcestruzzo

Fig. 3 - Fondazione a riseghe

RIFERIMENTI NORMATIVI

(CEI EN 50086-1)
(CEI EN 50086-2-2)
(CEI EN 50086-2-4)



MATRICOLA	TIPO	D (mm)	L (m)
29 55 10	DS 4247/1	25	50
29 55 11	DS 4247/2	32	50
29 55 12	DS 4247/3	50	50
29 55 13	DS 4247/4	63	50
29 55 14	DS 4247/5	125	50
29 55 15	DS 4247/6	160	25

UNITA' DI MISURA : m

MATERIALE :

I tubi devono essere realizzati:

- il tipo DS 4247/1/2/3 in materiale termoplastico a base di PVC autoestinguente di colore grigio RAL 7001.
- il tipo DS 4247/4/5/6 in polietilene ad alta densità (HDPE) di colore nero per la struttura esterna, e polietilene a bassa densità per la guaina interna (LDPE).
Il fornitore deve documentare la provenienza dei materiali impiegati.

CARATTERISTICHE :

- i tubi devono essere realizzati secondo quanto stabilito dalle Norme CEI EN 50086-2-2; e CEI EN 50086-2-4 rispondenti alle seguenti caratteristiche di cui al punto 6 "Classificazione":
6.1.2.2 resistenza all'urto - **Normale** -
- la struttura dovrà essere realizzata da un tubo esterno corrugato e da una guaina interna liscia priva di irregolarità;
- il raggio minimo di curvatura ammesso senza alterazioni delle caratteristiche meccaniche, dovrà essere pari a 5 volte il diametro esterno; nelle giunzioni, devono essere garantite le caratteristiche di protezione meccanica dichiarate per il tubo.

Descrizione ridotta:

T	U	B	O		C	O	R	R	U	G	A	T	O		P	R	C	T	E	Z		C	A	V	I		φ	x	x	x	m	m
---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---

PROPOSTA DI UNIFICAZIONE



Matricola	85 88 33
-----------	----------

UNITA' DI MISURA: n. rotoli

MATERIALI:

- Polietilene reticolato, PVC plastificato, o altri materiali di analoghe caratteristiche

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

- Il nastro deve essere costituito da un film di colore rosso con dicitura nera, recante la scritta " ENEL - CAVI ELETTRICI" ripetuta per l'intera lunghezza, termicamente saldato ad una seconda pellicola in polipropilene trasparente a protezione della scritta.
- La scritta di cui sopra dovrà essere intervallata da uno spazio di circa 100mm, entro il quale sarà inserito il Nome o marchio del Costruttore
- Lo spessore e le caratteristiche del nastro ottenuto dovranno essere tali da permettere un allungamento pari o maggiore del 250%.

COLLAUDO:

- Verifica dimensionale e di rispondenza alle caratteristiche costruttive richieste.

CONFEZIONAMENTO:

- Rotoli di lunghezza 250m posti in busta sigillata di polietilene trasparente

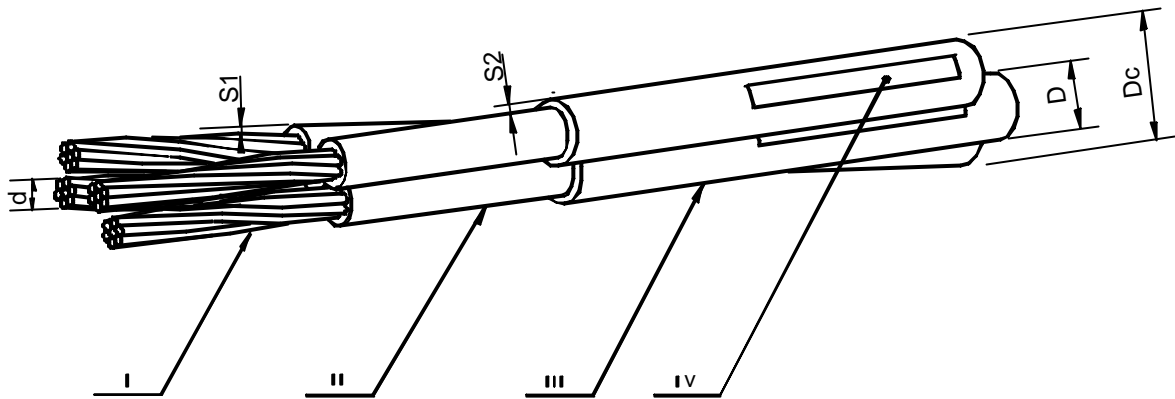
IMPIEGO:

- Da stendere, al disopra delle protezioni meccaniche, per la segnalazione dei cavi interrati.

Descrizione ridotta:

N A S T R O S E G N A L A Z I O N E C A V I E N E L

Comune di Loiri Porto San Paolo (OT) Prot. n. 0018838 del 01-12-2022 arrivo Cat. 6 Cl. 3
ΑΧΘΥΣΤΙ, ΑΠΠΛΑΤΙ Ε ΥΝΙΦΙΧΑΖΙΟΝΕ ΥΝΙΦΙΧΑΖΙΟΝΕ ΙΜΠΙΑΝΤΙ



I - Conduttore

II - Isolante

III - Guaina

IV - Stampigliatura

CARATTERISTICHE DEI CAVI

1 Matricola	2 Tipo	3 Isolante	4 Numero dei conduttori per sezione nominale (circa) (n° x mm²)	5 Diametro circoscritto Dc (circa) (mm)	6 Massa (kg/km)	7-10 Portata (1) per posa				11-12 Corrente termica di corto circuito (2)	
						7 in aria libera (A)	8 in tubo in aria (A)	9 direttamente interrata (A)	10 in tubo interrato (A)	11 delle fasi (kA)	12 del neutro (kA)
33 06 55	DC 4146/1 H	HEPR	3 x 95 + 50 N	44	1500	239	210	245	195	8,4	4,6
	DC 4146/4 X	XLPE									
33 06 56	DC 4146/2 H	HEPR	3 x 150 + 95 N	53	2400	318	280	305	245	13,8	8,4
	DC 4146/5 X	XLPE									
33 06 57	DC 4146/3 H	HEPR	3 x 240 + 150 N	65	3600	425	375	405	325	22,1	13,8
	DC 4146/6 X	XLPE									

(1) I valori della portata valgono in regime permanente per cavi posati singolarmente in tubo, per temperatura dei conduttori di fase di 90° C e inoltre:

- per posa in tubo o condotto in aria: - temperatura ambiente: 30° C
- per posa in tubo interrato: - resistività termica del terreno: 1° C·m/W
- temperatura del terreno: 20° C
- profondità di posa: 0,8 m

(2) I valori della corrente termica di corto circuito valgono nelle seguenti condizioni:

- durata del corto circuito: 1 s;
- temperatura iniziale dei conduttori: pari alla temperatura massima ammissibile in regime permanente (v. nota 1);
- temperatura finale dei conduttori di fase: 250° C.