

Infrastrutture e Reti Italia

Regione ABRUZZO
Provincia CHIETI

Comune VASTO, CUPELLO, MONTEODORISIO

PROGETTO DEFINITIVO PDDJ2A200154.V03

lter n. **2206940**

PNRR	
Smart Grid - Abruzzo Moli	se

Rafforzamento Smart Grid Abruzzo e Molise				
Stream progettuale:			Hosting	Capacity
Codice Progetto:	Miss	sione:	CLP:	CUP:
SG-EDI-001	M2C	2.2.1	2221SMG01	F18B22001860006

OPERA

Costruzione nuovo Centro Satellite n. DJ001408835 denominato "SM VASTO" con relative opere accessorie e nuove linee MT 20 kV, di lunghezza complessiva circa 16,300 km, per il miglioramento della qualità del servizio elettrico ubicate nei comuni di Vasto, Cupello e Monteodorisio (CH)

06 - CALCOLI VERIFICA MECCANICA ELETTRODOTTO

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	marzo 2022	Prima emissione	C. LATESSA	V. MALANDRA	N. AMODIO
01	29/08/2022	Progettazione secondo alimentatore Centro satellite di Vasto			
02	23/11/2022	Aggiornamento graficismi e completamento progettazione tratti aerei			

PROGETTAZIONE:	firma
geom. Carlo LATESSA	geom. Carlo LATESSA
Vico Madonna, 4	
86010 – Oratino (CB)	
Tel: 0874/38448 Cel: 328/7097590	
e-mail: carlolatessa@gmail.com pec: carlo.latessa@geopec.it	
pec. canonacessa & geopeeni	
COMMITTENTE:	firma
e-distribuzione spa	Ing. Nicola AMODIO
Infrastrutture e Reti Italia	
AREA REGIONALE ABRUZZO MARCHE MOLISE	
PROGETTAZIONE LAVORI	
via Campo di Pile, sn – 67100 – L'AQUILA	
Proprietà di e-distribuzione SpA – Riproduzione vietata senza au	itorizzazione a norma delle leggi vigenti



Infrastrutture e Reti Italia

Costruzione nuovo Centro Satellite n. DJ001408835 denominato "SM	
VASTO" con relative opere accessorie e nuove linee MT 20 kV, di	
lunghezza complessiva circa 16,300 km, per il miglioramento della	
qualità del servizio elettrico ubicate nei comuni di Vasto, Cupello e Monteodorisio (CH)	Iter n. 2206940
, ,	

CUP: **F18B22001860006** PNRR Smart Grid - Abruzzo e Molise - Hosting Capacity

06 - CALCOLI VERIFICA MECCANICA ELETTRODOTTO

Pag. 2 di 2

INDICE

Progetto nr. 10081206 Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

1.	Dati Generali	pag. 2/44
2.	Lista Sostegni	pag. 3/44
3.	Tabelle di Tesatura	pag. 4/44
4.	Tabelle di Picchettazione	pag. 8/44
5.	Profilo Altimetrico	pag. 10/44
6.	Pianta rilievo	pag. 11/44
7.	Tracciato Gmaps	pag. 12/44
8.	Tiri Derivati	pag. 13/44
9.	Profili Campate	pag. 19/44
10.	Sostegni	pag. 27/44
11.	Azioni del sisma sui sostegni	pag. 36/44

Progetto nr. 10084629 Tratto nel Comune di Monteodorisio

	getto III. 1000-1023 Tratto fiel Comune a	ii ivioriteodorisio
1.	Dati Generali	pag. 2/53
2.	Lista Sostegni	pag. 3/53
3.	Tabelle di Tesatura	pag. 4/53
4.	Tabelle di Picchettazione	pag. 8/53
5.	Profilo Altimetrico	pag. 12/53
6.	Pianta rilievo	pag. 13/53
7.	Tracciato Gmaps	pag. 14/53
8.	Tiri Derivati	pag. 15/53
9.	Profili Campate	pag. 19/53
10.	Sostegni	pag. 30/53
11.	Azioni del sisma sui sostegni	pag. 42/53

Progetto nr. 10081206

Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

NNA 2017 relativa alla Norma CEI EN 50341-2-13 – Linee elettriche aeree con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata

Il presente progetto è conforme alla NNA 2017 relativa alla Norma CEI EN 50341-2-13 "Linee elettriche aeree con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata".

Per tale norma i valori delle sollecitazioni massime applicabili alle strutture della linea sono stabiliti impiegando il metodo di calcolo agli stati limite. I valori delle sollecitazioni massime applicabili alle strutture della linea, sulla base di tali norme, sono riportati nei documenti di unificazione di e-distribuzione, ad eccezione dei tralicci i cui calcoli vengono effettuati per ogni elemento della struttura in conformità agli Eurocodici applicabili.

Per tutti i tipi di sostegno (pali monostelo o tralicci) i documenti di unificazione di e-distribuzione riportano le dimensioni di tutti i relativi componenti e le dimensioni dei blocchi di fondazione, che permettono il calcolo dei valori dei momenti stabilizzanti.

Le sollecitazioni trasmesse dai conduttori ai sostegni, in funzione delle azioni determinate da condizioni ambientali (temperatura, vento e ghiaccio), sono calcolate per tutti gli stati di massima sollecitazione definiti dalla Norma, considerando sia le azioni orizzontali che verticali determinate dal tracciato della linea. Tali sollecitazioni sono stabilite secondo i criteri ingegneristici di calcolo delle linee elettriche aeree. Sono inoltre verificate le distanze della catenaria rispetto al suolo e alle possibili interferenze nelle condizioni previste dalla Norma.

La Norma in oggetto tiene conto anche della verifica sismica che viene effettuata attraverso il metodo di calcolo dinamico lineare previsto dalle Normative Tecniche per le Costruzioni (D.M. 2018 o NTC) vigenti.

Il metodo di calcolo dinamico lineare consiste:

- nella determinazione dei modi di vibrare della costruzione (analisi modale);
- nel calcolo degli effetti dell'azione sismica, rappresentata dallo spettro di risposta di progetto, per ciascuno dei modi di vibrare individuati;
- nella combinazione di questi effetti;

Vengono considerati tutti i modi con massa partecipante significativa, in particolare tutti i modi con massa partecipante superiore al 5% e un numero di modi la cui massa partecipante totale sia superiore allo 85%.

Per la combinazione degli effetti relativi ai singoli modi è stata utilizzata una combinazione quadratica completa degli effetti.

Progetto nr. 10081206

Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

Dati generali

Descrizione Progetto: Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

Normativa di riferim.: CEI EN 50341-2-13 Zona: A (centro sud)

Codice del progetto: 10081206

Informazioni geografiche della linea

Area: Sud Comune Amm.tivo: VASTO

Regione: Abruzzo Comune Catastale: E372

Provincia: Chieti Località: VASTO

Classe di rugosità Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni,...); aree con rugosita' non

del terreno: riconducibile alle classi A, B, D

Categ. terreno: Aree con copertura regolare di vegetazione o edifici o con ostacoli isolati con una

separazione di 20 volte l'altezza massima degli ostacoli (come villaggi, terreni suburbani,

foresta permanente)

Zona Vento: 3.A Categoria Esposizione: II

Alt. media calcolata 10 m Altezza s.l.m.: 11.6 m Dist. dal mare: 0.03 km

linea-terreno:

Lista sostegni

ID	Sostegno esistente	Armamento elettrico	Armamento fibra	Info	Sostegno richiesto	% di utilizzo sostegno	% di utilizzo fondazione
1		А	А	nuovo	Lamiera Saldata 14/H	63%	89%
2	Lamiera Saldata 12/B	S	S	da sostituire	Lamiera Saldata 14/F	30%	43%
3	Lamiera Saldata 12/D	А	А	da sostituire	Lamiera Saldata 14/H	44%	62%
4	Lamiera Saldata 12/D	А	А	da sostituire	Lamiera Saldata 14/H	75%	
5	Lamiera Saldata 12/B	А	А	da sostituire	Lamiera Saldata 14/F	32%	45%
6	Lamiera Saldata 12/D	А	А	da sostituire	Lamiera Saldata 14/H	55%	78%
7	Lamiera Saldata 12/D	S	S	da sostituire	Lamiera Saldata 14/G	40%	61%
8	TBN Testa SC1 TB1/SC1	А	А	riutilizzabile	TBN Testa SC1 TB1/SC1	43%	
9	TBN Testa SC1 TB1/SC1	А	А	da sostituire	Lamiera Saldata 14/H	69%	98%

Tesatura per MT (3x95) XLPE

Tesati Tiro ba	5) XLPE Zona A ura 15.76% ase 942 daN	
Tiri di posa alle temperature di posa (range 0°-40°)		
Leq. (m)	Posa (daN)	
80.55	942	
64.45	942	
42.67	942	
38.36	942	
37.38	942	
35.91	942	

MT (3x95) XLPE Zona A Tesatura 15.76% Tiro base 942 daN				
		Frecce di posa alle temperature di posa (range 0°-40°)		
Campata	Leq.	L.	Posa (m)	
1 - 2	27.20	35.81	0.40	
2 - 3	37.38	38.78	0.47	
3 - 4	64.45	64.45	1.30	
4 - 5	38.36	38.36	0.46	
5 - 6	42.67	42.67	0.57	
6 - 7	35.91	31.25	0.30	
7 - 8		39.23	0.48	
8 - 9	80.55	80.55	2.03	

ADSSL9 Zona A Tesatura 6.50% Tiro base 150 daN			
Tiri di posa alle temper	ature di posa (range 0°-40°)		
Leq. (m)	Posa (daN)		
80.55	150		
64.45	150		
42.67	150		
38.36	150		
37.38	150		
35.91	150		

	ADSSL9 Zona A Tesatura 6.50% Tiro base 150 daN				
				Frecce di posa alle temperature di posa (range 0°-40°)	
Campata	Leq.	L.	Posa (m)		
1 - 2	27.20	35.81	0.30		
2 - 3	37.38	38.78	0.35		
3 - 4	64.45	64.45	0.97		
4 - 5	38.36	38.36	0.34		
5 - 6	42.67	42.67	0.43		
6 - 7	35.91	31.25	0.23		
7 - 8		39.23	0.36		
8 - 9	80.55	80.55	1.52		

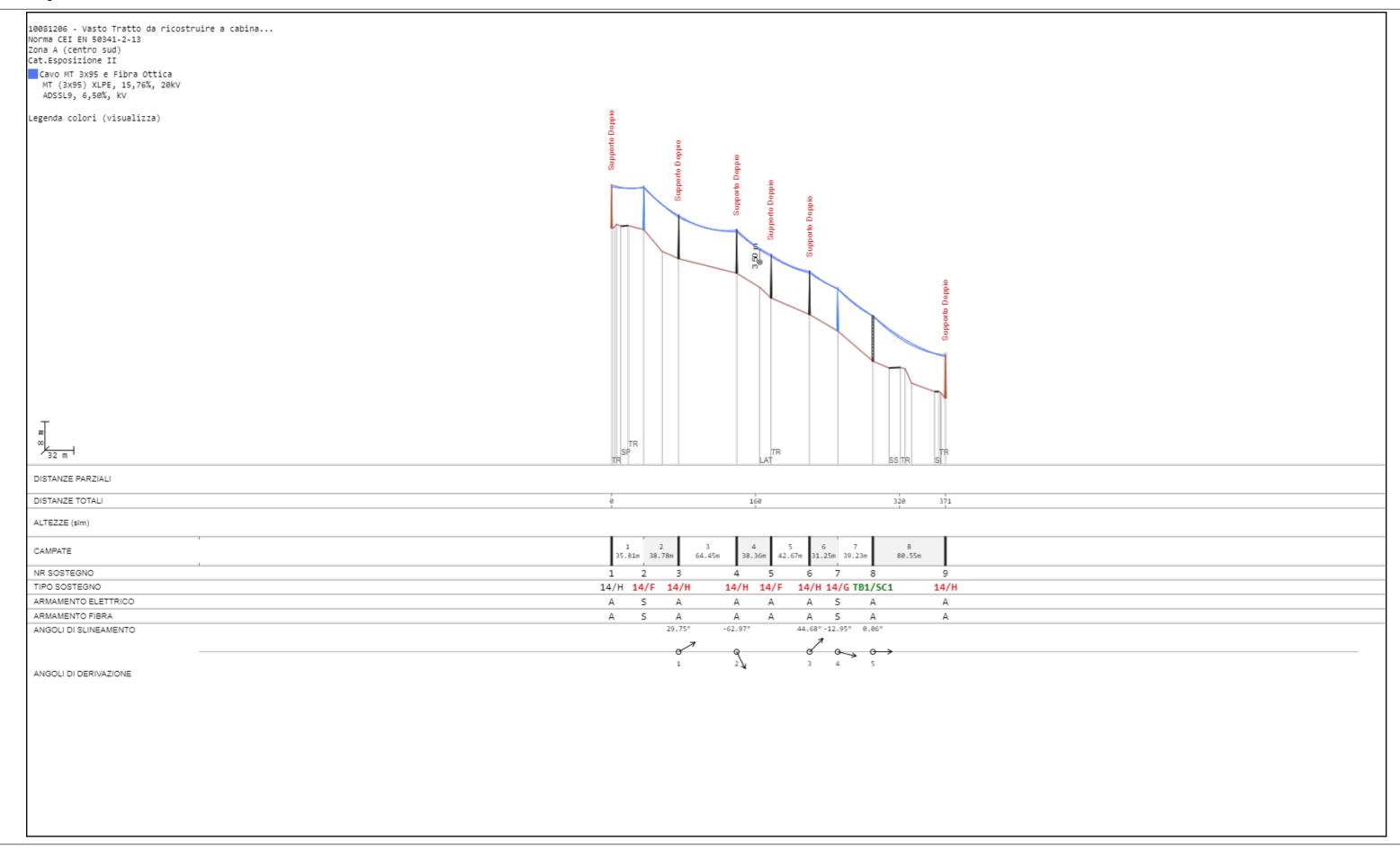
Picchettazione per . MT (3x95) XLPE

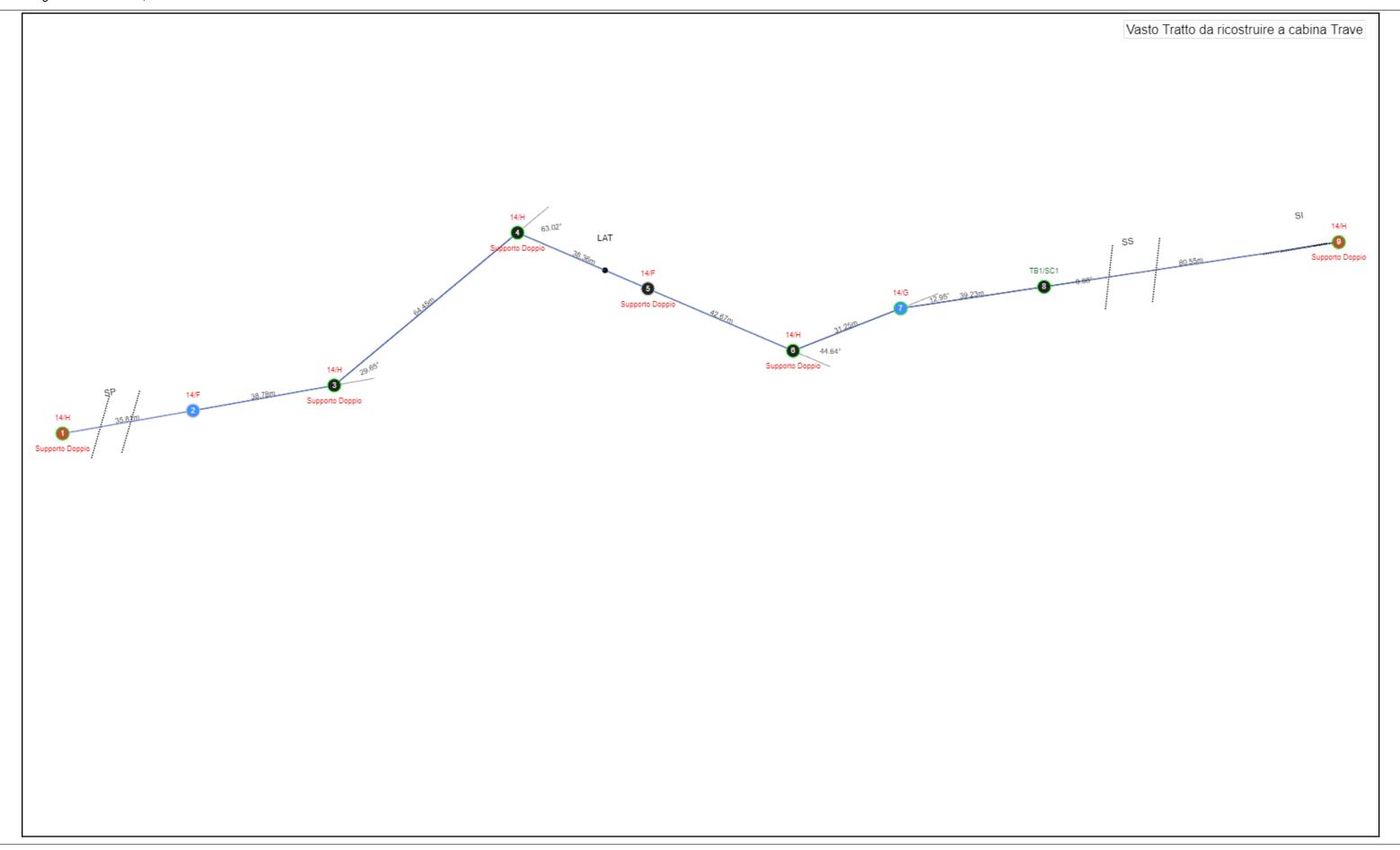
														TAE	BELLA I	DI PICC	HETTAZ	ZIONE	ev 11/	10/202	2	
			P	Proge	ettist	а Те	lema	itico					LINE	A AERE	А М.Т.			VAST	O TRAT		RICOST RAVE	RUIRE A CABINA
	-	TRATTO	:				Nr.	1														
	MATERI	ALI IMP	IEGATI:				CAVO DI	TIPO					MT (3x	95) XLP	E		Tiro di posa				EDS 15.76%	
	TERIST			DATI I	RELATIV TRATTA Metri cav	I ALLA		RATTER ETRICHE								URE DI S	OSTEGI	10				ZONA CLIMAT.
	Mi ğ ura o	campate	:	- I	4etri cav	70		A I						SOS	TEGNI				ARMAM.	ACCESS.	FONDAZ	Α
CAMPATA	LUNGHEZZA	DISLIVELLO h [m]	ATTRAV.TO (1)	CAMPATA EQU	PARAMETRO MF [m]	LUNGHEZZA CAVO [m]	PICCHETT0<	CAMPATA MED [m]	DELTA[°]	¥	TIPO (2)	PRESTAZIONE	ALTEZZA	QUOTA ATTACCO [m]	STRUTTURA	NUOVO ESISTENTE (3)	LINEA,VERTICE, capolinea	MENSOLE	ARMAMENTO ELETTRICO	IMS GIUNTI	M - OIIT	NOTE
							1	35.81	0	0.012	М	н	14	70.86		N	cv	1MT	А		M1 INT N	
1 - 2	35.81	-0.67	SP	37.38	310.74	35.84	2	37.30	0	0.197	М	F	14	70.19		S 12/B	L	1MT	S		M1 INT	sostegno esistente non idoneo
2 - 3	38.78	-7.83		37.38	310.74	39.59	3	51.61	29.75	-0.146	М	н	14	62.36		S 12/D	v	1MT	A/A		M1 INT	sostegno esistente non idoneo
3 - 4 4 - 5	64.45 38.36	-4.01	LAT	38.36	347.35	39.00	4	51.40	-62.97	0.118	М	н	14	58.36		S 12/D	v	1MT [KO]	A/A		M2 INT N	sostegno esistente non idoneo. Posizionamento armamenti FO in verticale sulla bisettrice dell'angolo convesso
							- 5	40.51	0	-0.072	М	F	14	51.45		S 12/B	L	1MT	A/A		M1 INT N	sostegno esistente non idoneo
5 - 6	42.67	-4.59		42.67	319.83	42.95	- 6	36.96	44.68	0.039	М	н	14	46.86		S 12/D	v	1MT [KO]	A/A		M1 INT N	sostegno esistente non idoneo
6 - 7	31.25	-4.82		35.91	308.00	31.63	7	35.24	-12.95	0.059	М	G	14	42.04		S 12/D	v	1MT	S		M1 INT	sostegno esistente non idoneo
7 - 8 8 - 9	39.23 80.55	-7.60	SS, SI	35.91 80.55	308.00	39.99 81.45	8	59.89	0.06	-0.077	т	В	T1	34.44		Е	v	Supporto MT tralicci	A/A		M1 INT N	Posizionamento armamenti FO in verticale sulla bisettrice dell'angolo convesso
0-9	30.33	-10.04	33, 31				9	80.55	0	-0.128		н	14	23.60		S TB1/SC1	cv	1MT [KO]	А		M1 INT N	
								N: Tralic	cio serie	T base	e Norma	ale, TTA:	Traliccio		ase Allai	statale, S rgata, TP:			derale			

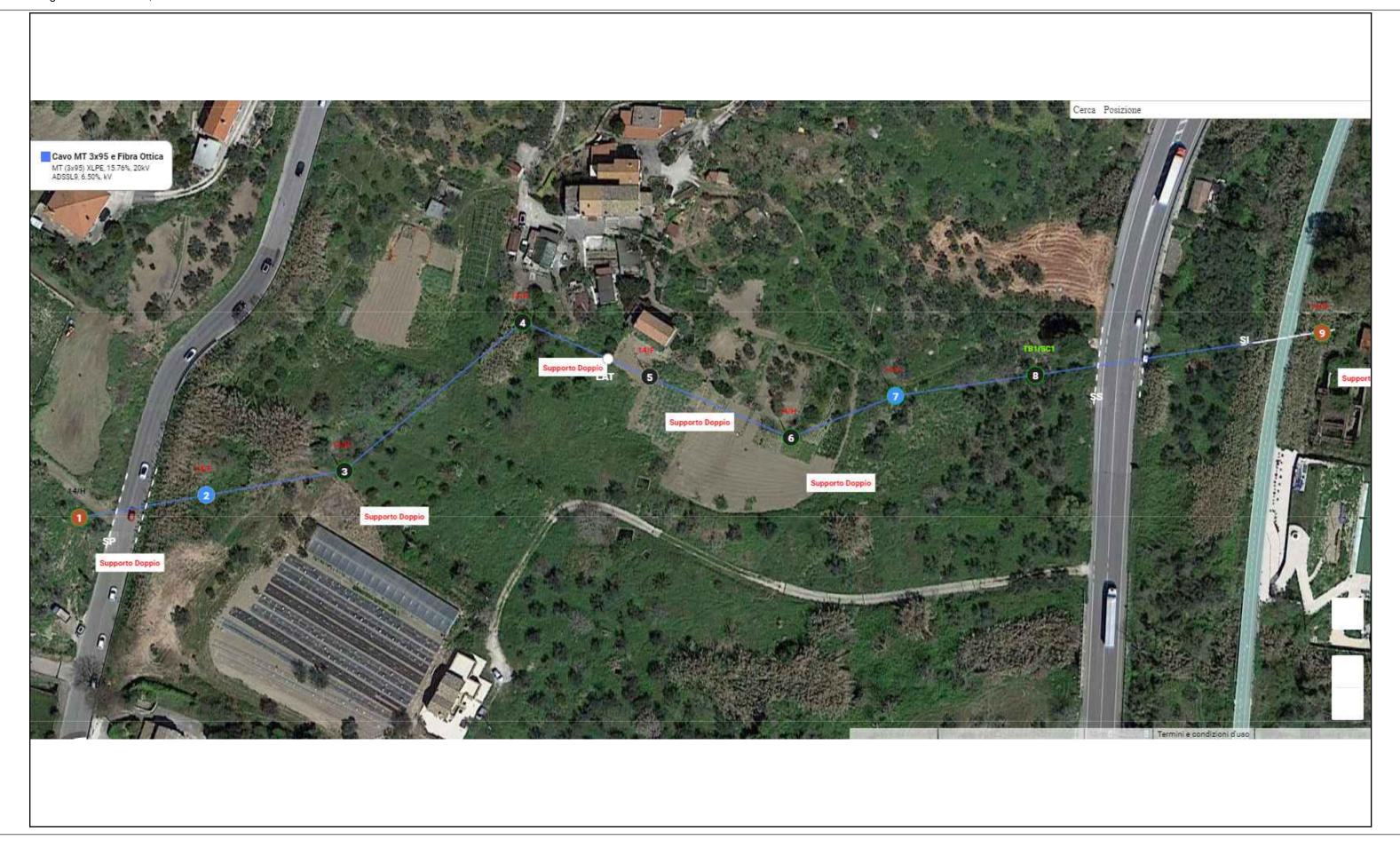
Picchettazione per . ADSSL9

														TAE	BELLA	DI PICC	HETTAZ	ZIONE	ev 11/	10/202	2	
			F	roge	ettist	а Те	lema	itico					LINE	A AERE	A M.T.			VAST	O TRAT		RICOST RAVE	RUIRE A CABINA
		TRATTO	:				Nr.	1														
	MATERI	ALI IMP	IEGATI:			F	FIBRA D	I TIPO					AD	SSL9			Tiro di posa				EDS 6.50%	
	TERIST:			DATI I	RELATIV TRATTA Metri fibi	I ALLA		RATTER ETRICHE								URE DI S	OSTEGI	10				ZONA CLIMAT.
	Mi ğ ura (campate	! 	7 1	4etri fibi	ra		DIA A				1		SOS	TEGNI				ARMAM.	ACCESS.	FONDAZ	Α
CAMPATA	LUNGHEZZA C	DISLIVELLO h [m]	ATTRAV.TO (1)	CAMPATA [m]	PARAMETRO MF [m]	LUNGHEZZA FIBRA [m]	PICCHETTO<	CAMPATA MED [m]	DELTA [°]	¥	TIPO (2)	PRESTAZIONE	ALTEZZA	QUOTA ATTACCO[m]	STRUTTURA	NUOVO ESISTENTE (3)	LINEA, VERTICE, capolinea	SUPPORTI	ARMAMENTO FIBRA	IMS GIUNTI	TIPO - M	NOTE
							1	35.81	0	0.012	М	н	14	70.36		N	cv	1MT	Α.		M1 INT	
1 - 2	35.81	-0.17	SP	37.38	497.96	35.82	2	37.30	0	0.197	М	F	14	70.19		S 12/B	L	1MT	S		M1 INT	sostegno esistente non idoneo
2 - 3	38.78	-8.33		37.38	497.96	39.68	3	51.61	29.75	-0.146	М	н	14	61.86		S 12/D	v	1MT	A/A		M1 INT	sostegno esistente non
3 - 4 4 - 5	64.45 38.36	-4.01	LAT	64.45 38.36	520.18 499.41	64.61 38.98	4	51.40	-62.97	0.118	М	Н	14	57.86		S 12/D	v	1MT [KO]	A/A		M2 INT N	sostegno esistente non idoneo. Posizionamento armamenti FO in verticale sulla bisettrice dell'angolo convesso
							- 5	40.51	0	-0.072	М	F	14	50.95		S 12/B	L	1MT	A/A		M1 INT N	sostegno esistente non idoneo
5 - 6	42.67	-4.59		42.67	504.98	42.93	6	36.96	44.68	0.039	М	н	14	46.36		S 12/D	v	1MT	A/A		M1 INT	sostegno esistente non idoneo
6 - 7	31.25	-4.32		35.91	495.59	31.55	7	35.24	-12.95	0.059	М	G	14	42.04		S 12/D	v	[KO]	S		M1 INT	sostegno esistente non idoneo
7 - 8	39.23	-7.60		35.91	495.59	39.97	8	59.89	0.06	-0.077	т	В	T1	34.44		E	v	Supporto MT tralicci	A/A		M1 INT	Posizionamento armamenti FO in verticale sulla bisettrice dell'angolo convesso
8 - 9	80.55	-11.34	SS, SI	80.55	525.09	81.42	9	80.55	0	-0.128		н	14	23.10		S TB1/SC1	cv	1MT [KO]	- А		M1 INT N	sea angolo convesso
								N: Tralic	cio serie	T base	Norma	ale, TTA:	Traliccio		ase Alla	statale, Si rgata, TP:			derale			

Altimetrico







Tratta nr. 1 - Tiri Derivati

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

Norma CEI EN 50341-2-13 - Zona A (centro sud) La tratta comprende le campate da nr. 1 a nr. 2 Cavo MT 3x95 e Fibra Ottica

MT (3x95) XLPE - tipo MT. Diametro 63 mm, dilatazione 0.000013 °C-1. Modulo elastico 15200 daN, sezione 49.48 mm, rottura 5980 daN.

ADSSL9 - tipo F. Diametro 17.7 mm, dilatazione 9.092e-7 °C-1. Modulo elastico 8060 daN, sezione 246.06 mm, rottura 2300 daN.

MT (3x95) XLPE

Stato	1. Posa (°C)	(daN)	daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)	Stato
Max freccia A	0	671	942			Max freccia A
Max freccia A	15	732	942			Max freccia A
Max freccia A	40	855	942			Max freccia A
Max parametro A	0	987	942			Max parametro A
Max parametro A	15	1089	942	.,		Max parametro A
Max parametro A	40	1277	942			Max parametro A
G & N costanti t.1	0	972	942	974	4784	G & N costanti t.1
G & N costanti t.1	15	1069	942	1071	4784	G & N costanti t.1
G & N costanti t.1	40	1251	942	1253	4784	G & N costanti t.1
G & N costanti t.2	0	1313	942	1317	4784	G & N costanti t.2
G & N costanti t.2	15	1391	942	1396	4784	G & N costanti t.2
G & N costanti t.2	40	1536	942	1540	4784	G & N costanti t.2
Vento a T minima	0	1400	942	1404	4784	Vento a T minima
Vento a T minima	15	1478	942	1482	4784	Vento a T minima
Vento a T minima	40	1622	942	1626	4784	Vento a T minima
Azione del vento	0	1400	942	1404	4784	Azione del vento
Azione del vento	15	1478	942	1482	4784	Azione del vento
Azione del vento	40	1622	942	1626	4784	Azione del vento
Carichi sismici -20°C	0	1075	942	1077	4784	Carichi sismici -20°C
Carichi sismici -20°C	15	1184	942	1186	4784	Carichi sismici -20°C
Carichi sismici -20°C	40	1383	942	1384	4784	Carichi sismici -20°C
Carichi sismici G&N t.1	0	955	942	957	4784	Carichi sismici G&N t.1
Carichi sismici G&N t.1	15	1054	942	1056	4784	Carichi sismici G&N t.1
Carichi sismici G&N t.1	40	1238	942	1240	4784	Carichi sismici G&N t.1
Carichi sismici G&N t.2	0	1069	942	1072	4784	Carichi sismici G&N t.2
Carichi sismici G&N t.2	15	1159	942	1161	4784	Carichi sismici G&N t.2
Carichi sismici G&N t.2	40	1327	942	1329	4784	Carichi sismici G&N t.2

Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A	0	136	150		
Max freccia A	15	139	150		
Max freccia A	40	145	150		
Max parametro A	0	152	150		
Max parametro A	15	156	150		
Max parametro A	40	164	150		
G & N costanti t.1	0	181	150	181	1840
G & N costanti t.1	15	186	150	186	1840
G & N costanti t.1	40	195	150	195	1840
G & N costanti t.2	0	693	150	695	1840
G & N costanti t.2	15	701	150	702	1840
G & N costanti t.2	40	713	150	715	1840
Vento a T minima	0	540	150	541	1840
Vento a T minima	15	547	150	548	1840
Vento a T minima	40	560	150	560	1840
Azione del vento	0	540	150	541	1840
Azione del vento	15	547	150	548	1840
Azione del vento	40	560	150	560	1840
Carichi sismici -20°C	0	155	150	156	1840
Carichi sismici -20°C	15	160	150	160	1840
Carichi sismici -20°C	40	169	150	169	1840
Carichi sismici G&N t.1	0	150	150	150	1840
Carichi sismici G&N t.1	15	154	150	155	1840
Carichi sismici G&N t.1	40	163	150	163	1840
Carichi sismici G&N t.2	0	296	150	296	1840
Carichi sismici G&N t.2	15	302	150	302	1840
Carichi sismici G&N t.2	40	312	150	312	1840

Tratta nr. 2 - Tiri Derivati

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

Norma CEI EN 50341-2-13 - Zona A (centro sud) La tratta comprende la campata nr. 3 Cavo MT 3x95 e Fibra Ottica

MT (3x95) XLPE - tipo MT. Diametro 63 mm, dilatazione 0.000013 °C-1. Modulo elastico 15200 daN, sezione 49.48 mm, rottura 5980 daN.

ADSSL9 - tipo F. Diametro 17.7 mm, dilatazione 9.092e-7 °C-1. Modulo elastico 8060 daN, sezione 246.06 mm, rottura 2300 daN.

MT (3x95) XLPE

T. Posa Derivato Base Assiale A. Amm. Stato (daN) (daN) (daN) (daN) (°C) Max freccia A Max freccia A Max freccia A Max parametro A Max parametro A Max parametro A G & N costanti t.1 G & N costanti t.1 G & N costanti t.1 G & N costanti t.2 G & N costanti t.2 G & N costanti t.2 Vento a T minima Vento a T minima Vento a T minima Azione del vento Azione del vento Azione del vento Carichi sismici -20°C Carichi sismici -20°C Carichi sismici -20°C Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.2 Carichi sismici G&N t.2 Carichi sismici G&N t.2

Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A	0	144	150		
Max freccia A	15	145	150		
Max freccia A	40	148	150		
Max parametro A	0	150	150		
Max parametro A	15	152	150		
Max parametro A	40	155	150	•	
G & N costanti t.1	0	180	150	181	1840
G & N costanti t.1	15	181	150	183	1840
G & N costanti t.1	40	185	150	186	1840
G & N costanti t.2	0	836	150	843	1840
G & N costanti t.2	15	840	150	848	1840
G & N costanti t.2	40	849	150	857	1840
Vento a T minima	0	592	150	595	1840
Vento a T minima	15	596	150	599	1840
Vento a T minima	40	603	150	606	1840
Azione del vento	0	592	150	595	1840
Azione del vento	15	596	150	599	1840
Azione del vento	40	603	150	606	1840
Carichi sismici -20°C	0	152	150	153	1840
Carichi sismici -20°C	15	153	150	154	1840
Carichi sismici -20°C	40	156	150	157	1840
Carichi sismici G&N t.1	0	150	150	151	1840
Carichi sismici G&N t.1	15	151	150	152	1840
Carichi sismici G&N t.1	40	154	150	155	1840
Carichi sismici G&N t.2	0	322	150	325	1840
Carichi sismici G&N t.2	15	325	150	328	1840
Carichi sismici G&N t.2	40	330	150	332	1840

Tratta nr. 3 - Tiri Derivati

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

Norma CEI EN 50341-2-13 - Zona A (centro sud) La tratta comprende la campata nr. 4 Cavo MT 3x95 e Fibra Ottica

MT (3x95) XLPE - tipo MT. Diametro 63 mm, dilatazione 0.000013 °C-1. Modulo elastico 15200 daN, sezione 49.48 mm, rottura 5980 daN.

ADSSL9 - tipo F. Diametro 17.7 mm, dilatazione 9.092e-7 °C-1. Modulo elastico 8060 daN, sezione 246.06 mm, rottura 2300 daN.

MT (3x95) XLPE

Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)	Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A	0	676	942			Max freccia A	0	136	150		
Max freccia A	15	736	942			Max freccia A	15	140	150		_
Max freccia A	40	856	942			Max freccia A	40	146	150		
Max parametro A	0	986	942			Max parametro A	0	151	150		
Max parametro A	15	1086	942			Max parametro A	15	156	150		
Max parametro A	40	1272	942			Max parametro A	40	164	150		
G & N costanti t.1	0	972	942	997	4784	G & N costanti t.1	0	181	150	185	1840
G & N costanti t.1	15	1068	942	1094	4784	G & N costanti t.1	15	185	150	190	1840
G & N costanti t.1	40	1246	942	1275	4784	G & N costanti t.1	40	194	150	198	1840
G & N costanti t.2	0	1321	942	1362	4784	G & N costanti t.2	0	700	150	719	1840
G & N costanti t.2	15	1399	942	1440	4784	G & N costanti t.2	15	707	150	726	1840
G & N costanti t.2	40	1541	942	1585	4784	G & N costanti t.2	40	720	150	739	1840
Vento a T minima	0	1404	942	1439	4784	Vento a T minima	0	542	150	552	1840
Vento a T minima	15	1482	942	1517	4784	Vento a T minima	15	548	150	559	1840
Vento a T minima	40	1624	942	1661	4784	Vento a T minima	40	560	150	571	1840
Azione del vento	0	1404	942	1439	4784	Azione del vento	0	542	150	552	1840
Azione del vento	15	1482	942	1517	4784	Azione del vento	15	548	150	559	1840
Azione del vento	40	1624	942	1661	4784	Azione del vento	40	560	150	571	1840
Carichi sismici -20°C	0	1072	942	1099	4784	Carichi sismici -20°C	0	155	150	159	1840
Carichi sismici -20°C	15	1180	942	1208	4784	Carichi sismici -20°C	15	160	150	163	1840
Carichi sismici -20°C	40	1376	942	1407	4784	Carichi sismici -20°C	40	168	150	172	1840
Carichi sismici G&N t.1	0	955	942	979	4784	Carichi sismici G&N t.1	0	150	150	153	1840
Carichi sismici G&N t.1	15	1052	942	1078	4784	Carichi sismici G&N t.1	15	154	150	158	1840
Carichi sismici G&N t.1	40	1233	942	1262	4784	Carichi sismici G&N t.1	40	162	150	166	1840
Carichi sismici G&N t.2	0	1072	942	1102	4784	Carichi sismici G&N t.2	0	297	150	304	1840
Carichi sismici G&N t.2	15	1160	942	1191	4784	Carichi sismici G&N t.2	15	303	150	310	1840
Carichi sismici G&N t.2	40	1326	942	1359	4784	Carichi sismici G&N t.2	40	313	150	321	1840

Tratta nr. 4 - Tiri Derivati

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

Norma CEI EN 50341-2-13 - Zona A (centro sud) La tratta comprende la campata nr. 5 Cavo MT 3x95 e Fibra Ottica

MT (3x95) XLPE - tipo MT. Diametro 63 mm, dilatazione 0.000013 °C-1. Modulo elastico 15200 daN, sezione 49.48 mm, rottura 5980 daN.

ADSSL9 - tipo F. Diametro 17.7 mm, dilatazione 9.092e-7 °C-1. Modulo elastico 8060 daN, sezione 246.06 mm, rottura 2300 daN.

MT (3x95) XLPE

Max freccia A 0 698 942 Max freccia A 15 753 942 Max freccia A 40 864 942 Max parametro A 0 982 942 Max parametro A 15 1075 942 Max parametro A 40 1249 942 G & N costanti t.1 0 973 942 985 4784 G & N costanti t.1 15 1061 942 1074 4784 G & N costanti t.1 40 1227 942 1241 4784 G & N costanti t.2 0 1360 942 1383 4784 G & N costanti t.2 15 1433 942 1456 4784 G & N costanti t.2 40 1566 942 1590 4784 G & N costanti t.2 40 1566 942 1590 4784 G & N costanti t.2 40 1566 942 1590 4784 Vento a T minima 0	Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A 40 864 942 Max parametro A 0 982 942 Max parametro A 15 1075 942 Max parametro A 40 1249 942 G & N costanti t.1 0 973 942 985 4784 G & N costanti t.1 15 1061 942 1074 4784 G & N costanti t.1 40 1227 942 1241 4784 G & N costanti t.2 0 1360 942 1383 4784 G & N costanti t.2 15 1433 942 1456 4784 G & N costanti t.2 40 1566 942 1590 4784 Vento a T minima 0 1438 942 1456 4784 Vento a T minima 15 1511 942 1530 4784 Vento a T minima 40 1645 942 1664 4784 Azione del vento 0 1438 942 1456 478	Max freccia A	0	698	942		
Max parametro A 0 982 942 Max parametro A 15 1075 942 Max parametro A 40 1249 942 G & N costanti t.1 0 973 942 985 4784 G & N costanti t.1 15 1061 942 1074 4784 G & N costanti t.1 40 1227 942 1241 4784 G & N costanti t.2 0 1360 942 1383 4784 G & N costanti t.2 15 1433 942 1456 4784 G & N costanti t.2 40 1566 942 1590 4784 Vento a T minima 0 1438 942 1456 4784 Vento a T minima 15 1511 942 1530 4784 Vento a T minima 40 1645 942 1664 4784 Azione del vento 0 1438 942 1456 4784 Azione del vento 40 1645 <t< td=""><td>Max freccia A</td><td>15</td><td>753</td><td>942</td><td></td><td></td></t<>	Max freccia A	15	753	942		
Max parametro A 15 1075 942 Max parametro A 40 1249 942 G & N costanti t.1 0 973 942 985 4784 G & N costanti t.1 15 1061 942 1074 4784 G & N costanti t.1 40 1227 942 1241 4784 G & N costanti t.2 0 1360 942 1383 4784 G & N costanti t.2 15 1433 942 1456 4784 G & N costanti t.2 40 1566 942 1590 4784 Vento a T minima 0 1438 942 1456 4784 Vento a T minima 15 1511 942 1530 4784 Vento a T minima 40 1645 942 1664 4784 Azione del vento 0 1438 942 1456 4784 Azione del vento 40 1645 942 1664 4784 Carichi sismici -20°C	Max freccia A	40	864	942		
Max parametro A 40 1249 942 G & N costanti t.1 0 973 942 985 4784 G & N costanti t.1 15 1061 942 1074 4784 G & N costanti t.1 40 1227 942 1241 4784 G & N costanti t.2 0 1360 942 1383 4784 G & N costanti t.2 15 1433 942 1456 4784 G & N costanti t.2 40 1566 942 1590 4784 Vento a T minima 0 1438 942 1456 4784 Vento a T minima 15 1511 942 1530 4784 Vento a T minima 40 1645 942 1664 4784 Azione del vento 0 1438 942 1456 4784 Azione del vento 40 1645 942 1664 4784 Carichi sismici -20°C 0 1062 942 1075 4784	Max parametro A	0	982	942		
G & N costanti t.1	Max parametro A	15	1075	942		
G & N costanti t.1 15 1061 942 1074 4784 G & N costanti t.1 40 1227 942 1241 4784 G & N costanti t.2 0 1360 942 1383 4784 G & N costanti t.2 15 1433 942 1456 4784 G & N costanti t.2 40 1566 942 1590 4784 Vento a T minima 0 1438 942 1456 4784 Vento a T minima 15 1511 942 1530 4784 Vento a T minima 40 1645 942 1664 4784 Azione del vento 0 1438 942 1456 4784 Azione del vento 15 1511 942 1530 4784 Azione del vento 15 1511 942 1530 4784 Carichi sismici -20°C 0 1062 942 1075 4784 Carichi sismici -20°C 40 1347 942 1361 4784 Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 11183 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	Max parametro A	40	1249	942		
G & N costanti t.1 40 1227 942 1241 4784 G & N costanti t.2 0 1360 942 1383 4784 G & N costanti t.2 15 1433 942 1456 4784 G & N costanti t.2 40 1566 942 1590 4784 Vento a T minima 0 1438 942 1456 4784 Vento a T minima 15 1511 942 1530 4784 Vento a T minima 40 1645 942 1664 4784 Vento a T minima 40 1645 942 1664 4784 Azione del vento 0 1438 942 1456 4784 Azione del vento 15 1511 942 1530 4784 Azione del vento 40 1645 942 1664 4784 Azione del vento 40 1645 942 1664 4784 Carichi sismici -20°C 0 1062 942 1075 4784 Carichi sismici -20°C 15 1163 942 1176 4784 Carichi sismici -20°C 40 1347 942 1361 4784 Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 966 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	G & N costanti t.1	0	973	942	985	4784
G & N costanti t.2	G & N costanti t.1	15	1061	942	1074	4784
G & N costanti t.2 15 1433 942 1456 4784 G & N costanti t.2 40 1566 942 1590 4784 Vento a T minima 0 1438 942 1456 4784 Vento a T minima 15 1511 942 1530 4784 Vento a T minima 40 1645 942 1664 4784 Azione del vento 0 1438 942 1456 4784 Azione del vento 15 1511 942 1530 4784 Azione del vento 40 1645 942 1664 4784 Azione del vento 40 1645 942 1530 4784 Azione del vento 40 1645 942 1530 4784 Carichi sismici -20°C 0 1062 942 1075 4784 Carichi sismici -20°C 15 1163 942 1176 4784 Carichi sismici -20°C 40 1347 942 1361 4784 Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 966 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	G & N costanti t.1	40	1227	942	1241	4784
G & N costanti t.2 40 1566 942 1590 4784 Vento a T minima 0 1438 942 1456 4784 Vento a T minima 15 1511 942 1530 4784 Vento a T minima 40 1645 942 1664 4784 Azione del vento 0 1438 942 1456 4784 Azione del vento 15 1511 942 1530 4784 Azione del vento 40 1645 942 1664 4784 Carichi sismici -20°C 0 1062 942 1075 4784 Carichi sismici -20°C 15 1163 942 1176 4784 Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 966 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086	G & N costanti t.2	0	1360	942	1383	4784
Vento a T minima 0 1438 942 1456 4784 Vento a T minima 15 1511 942 1530 4784 Vento a T minima 40 1645 942 1664 4784 Azione del vento 0 1438 942 1456 4784 Azione del vento 15 1511 942 1530 4784 Azione del vento 40 1645 942 1664 4784 Carichi sismici -20°C 0 1062 942 1075 4784 Carichi sismici -20°C 15 1163 942 1176 4784 Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 966 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168	G & N costanti t.2	15	1433	942	1456	4784
Vento a T minima 15 1511 942 1530 4784 Vento a T minima 40 1645 942 1664 4784 Azione del vento 0 1438 942 1456 4784 Azione del vento 15 1511 942 1530 4784 Azione del vento 40 1645 942 1664 4784 Carichi sismici -20°C 0 1062 942 1075 4784 Carichi sismici -20°C 15 1163 942 1176 4784 Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 1361 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	G & N costanti t.2	40	1566	942	1590	4784
Vento a T minima 40 1645 942 1664 4784 Azione del vento 0 1438 942 1456 4784 Azione del vento 15 1511 942 1530 4784 Azione del vento 40 1645 942 1664 4784 Carichi sismici -20°C 0 1062 942 1075 4784 Carichi sismici -20°C 15 1163 942 1176 4784 Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 1361 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	Vento a T minima	0	1438	942	1456	4784
Azione del vento 0 1438 942 1456 4784 Azione del vento 15 1511 942 1530 4784 Azione del vento 40 1645 942 1664 4784 Carichi sismici -20°C 0 1062 942 1075 4784 Carichi sismici -20°C 15 1163 942 1176 4784 Carichi sismici -20°C 40 1347 942 1361 4784 Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 966 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	Vento a T minima	15	1511	942	1530	4784
Azione del vento 15 1511 942 1530 4784 Azione del vento 40 1645 942 1664 4784 Carichi sismici -20°C 0 1062 942 1075 4784 Carichi sismici -20°C 15 1163 942 1176 4784 Carichi sismici -20°C 40 1347 942 1361 4784 Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 966 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	Vento a T minima	40	1645	942	1664	4784
Azione del vento 40 1645 942 1664 4784 Carichi sismici -20°C 0 1062 942 1075 4784 Carichi sismici -20°C 15 1163 942 1176 4784 Carichi sismici -20°C 40 1347 942 1361 4784 Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 966 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	Azione del vento	0	1438	942	1456	4784
Carichi sismici -20°C 0 1062 942 1075 4784 Carichi sismici -20°C 15 1163 942 1176 4784 Carichi sismici -20°C 40 1347 942 1361 4784 Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 966 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	Azione del vento	15	1511	942	1530	4784
Carichi sismici -20°C 15 1163 942 1176 4784 Carichi sismici -20°C 40 1347 942 1361 4784 Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 966 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	Azione del vento	40	1645	942	1664	4784
Carichi sismici -20°C 40 1347 942 1361 4784 Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 966 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	Carichi sismici -20°C	0	1062	942	1075	4784
Carichi sismici G&N t.1 0 954 942 966 4784 Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	Carichi sismici -20°C	15	1163	942	1176	4784
Carichi sismici G&N t.1 15 1043 942 1056 4784 Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	Carichi sismici -20°C	40	1347	942	1361	4784
Carichi sismici G&N t.1 40 1212 942 1226 4784 Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	Carichi sismici G&N t.1	0	954	942	966	4784
Carichi sismici G&N t.2 0 1086 942 1101 4784 Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	Carichi sismici G&N t.1	15	1043	942	1056	4784
Carichi sismici G&N t.2 15 1168 942 1183 4784	Carichi sismici G&N t.1	40	1212	942	1226	4784
	Carichi sismici G&N t.2	0	1086	942	1101	4784
Carichi sismici G&N t.2 40 1321 942 1338 4784	Carichi sismici G&N t.2	15	1168	942	1183	4784
	Carichi sismici G&N t.2	40	1321	942	1338	4784

Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A	0	138	150		
Max freccia A	15	141	150		
Max freccia A	40	146	150		
Max parametro A	0	151	150		
Max parametro A	15	155	150		
Max parametro A	40	161	150		
G & N costanti t.1	0	181	150	183	1840
G & N costanti t.1	15	185	150	187	1840
G & N costanti t.1	40	192	150	194	1840
G & N costanti t.2	0	730	150	739	1840
G & N costanti t.2	15	736	150	746	1840
G & N costanti t.2	40	748	150	758	1840
Vento a T minima	0	555	150	560	1840
Vento a T minima	15	562	150	566	1840
Vento a T minima	40	572	150	577	1840
Azione del vento	0	555	150	560	1840
Azione del vento	15	562	150	566	1840
Azione del vento	40	572	150	577	1840
Carichi sismici -20°C	0	154	150	156	1840
Carichi sismici -20°C	15	158	150	160	1840
Carichi sismici -20°C	40	165	150	166	1840
Carichi sismici G&N t.1	0	150	150	152	1840
Carichi sismici G&N t.1	15	153	150	155	1840
Carichi sismici G&N t.1	40	160	150	161	1840
Carichi sismici G&N t.2	0	303	150	307	1840
Carichi sismici G&N t.2	15	308	150	312	1840
Carichi sismici G&N t.2	40	317	150	321	1840

Tratta nr. 5 - Tiri Derivati

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

Norma CEI EN 50341-2-13 - Zona A (centro sud) La tratta comprende le campate da nr. 6 a nr. 7 Cavo MT 3x95 e Fibra Ottica

MT (3x95) XLPE - tipo MT. Diametro 63 mm, dilatazione 0.000013 °C-1. Modulo elastico 15200 daN, sezione 49.48 mm, rottura 5980 daN.

ADSSL9 - tipo F. Diametro 17.7 mm, dilatazione 9.092e-7 °C-1. Modulo elastico 8060 daN, sezione 246.06 mm, rottura 2300 daN.

MT (3x95) XLPE

ADSSL9

Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)	Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A	0	663	942			Max freccia A	0	135	150		
Max freccia A	15	725	942			Max freccia A	15	139	150	,	
Max freccia A	40	852	942			Max freccia A	40	145	150		
Max parametro A	0	988	942			Max parametro A	0	152	150		
Max parametro A	15	1093	942			Max parametro A	15	157	150	,	
Max parametro A	40	1285	942			Max parametro A	40	166	150	,	
G & N costanti t.1	0	972	942	990	4784	G & N costanti t.1	0	182	150	184	1840
G & N costanti t.1	15	1072	942	1091	4784	G & N costanti t.1	15	187	150	189	1840
G & N costanti t.1	40	1258	942	1279	4784	G & N costanti t.1	40	196	150	199	1840
G & N costanti t.2	0	1299	942	1328	4784	G & N costanti t.2	0	683	150	694	1840
G & N costanti t.2	15	1379	942	1409	4784	G & N costanti t.2	15	691	150	702	1840
G & N costanti t.2	40	1527	942	1559	4784	G & N costanti t.2	40	704	150	715	1840
Vento a T minima	0	1394	942	1419	4784	Vento a T minima	0	540	150	546	1840
Vento a T minima	15	1474	942	1499	4784	Vento a T minima	15	547	150	553	1840
Vento a T minima	40	1620	942	1647	4784	Vento a T minima	40	560	150	566	1840
Azione del vento	0	1394	942	1419	4784	Azione del vento	0	540	150	546	1840
Azione del vento	15	1474	942	1499	4784	Azione del vento	15	547	150	553	1840
Azione del vento	40	1620	942	1647	4784	Azione del vento	40	560	150	566	1840
Carichi sismici -20°C	0	1078	942	1097	4784	Carichi sismici -20°C	0	156	150	158	1840
Carichi sismici -20°C	15	1191	942	1211	4784	Carichi sismici -20°C	15	161	150	163	1840
Carichi sismici -20°C	40	1392	942	1415	4784	Carichi sismici -20°C	40	171	150	173	1840
Carichi sismici G&N t.1	0	955	942	973	4784	Carichi sismici G&N t.1	0	150	150	152	1840
Carichi sismici G&N t.1	15	1057	942	1076	4784	Carichi sismici G&N t.1	15	155	150	157	1840
Carichi sismici G&N t.1	40	1245	942	1266	4784	Carichi sismici G&N t.1	40	164	150	166	1840
Carichi sismici G&N t.2	0	1064	942	1085	4784	Carichi sismici G&N t.2	0	293	150	298	1840
Carichi sismici G&N t.2	15	1156	942	1178	4784	Carichi sismici G&N t.2	15	299	150	304	1840
Carichi sismici G&N t.2	40	1328	942	1352	4784	Carichi sismici G&N t.2	40	310	150	315	1840

Tratta nr. 6 - Tiri Derivati

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

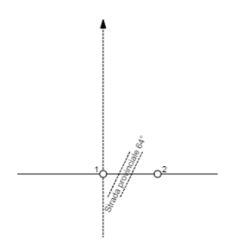
Norma CEI EN 50341-2-13 - Zona A (centro sud) La tratta comprende la campata nr. 8 Cavo MT 3x95 e Fibra Ottica

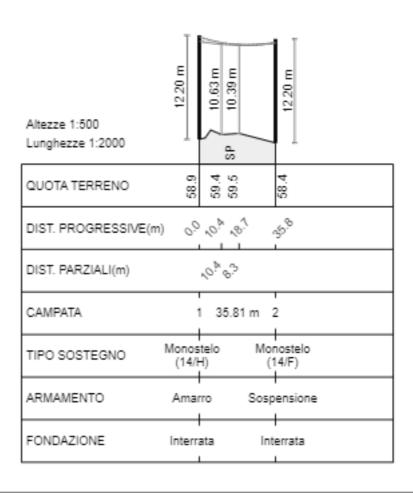
MT (3x95) XLPE - tipo MT. Diametro 63 mm, dilatazione 0.000013 °C-1. Modulo elastico 15200 daN, sezione 49.48 mm, rottura 5980 daN.

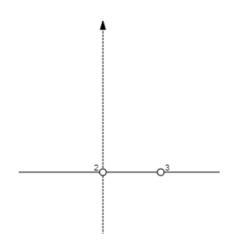
ADSSL9 - tipo F. Diametro 17.7 mm, dilatazione 9.092e-7 °C-1. Modulo elastico 8060 daN, sezione 246.06 mm, rottura 2300 daN.

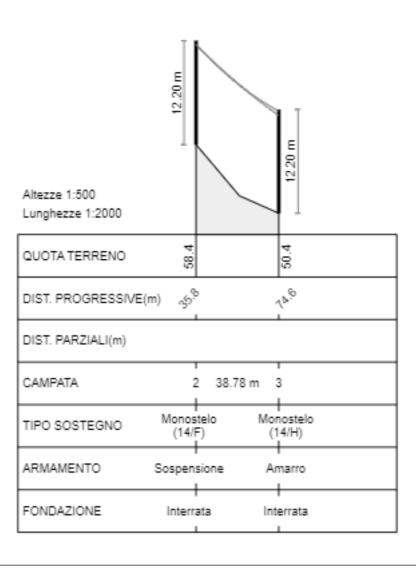
MT (3x95) XLPE

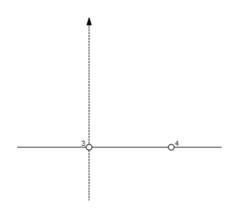
Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)	Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A	0	818	942			Max freccia A	0	146	150		
Max freccia A	15	848	942			Max freccia A	15	147	150		
Max freccia A	40	904	942			Max freccia A	40	148	150		
Max parametro A	0	961	942			Max parametro A	0	150	150		
Max parametro A	15	1005	942			Max parametro A	15	151	150		
Max parametro A	40	1087	942			Max parametro A	40	153	150		
G & N costanti t.1	0	974	942	1000	4784	G & N costanti t.1	0	178	150	182	1840
G & N costanti t.1	15	1016	942	1043	4784	G & N costanti t.1	15	179	150	183	1840
G & N costanti t.1	40	1096	942	1123	4784	G & N costanti t.1	40	182	150	185	1840
G & N costanti t.2	0	1605	942	1657	4784	G & N costanti t.2	0	883	150	906	1840
G & N costanti t.2	15	1649	942	1701	4784	G & N costanti t.2	15	887	150	910	1840
G & N costanti t.2	40	1730	942	1782	4784	G & N costanti t.2	40	894	150	916	1840
Vento a T minima	0	1618	942	1657	4784	Vento a T minima	0	599	150	609	1840
Vento a T minima	15	1663	942	1703	4784	Vento a T minima	15	602	150	612	1840
Vento a T minima	40	1745	942	1785	4784	Vento a T minima	40	607	150	617	1840
Azione del vento	0	1618	942	1657	4784	Azione del vento	0	599	150	609	1840
Azione del vento	15	1663	942	1703	4784	Azione del vento	15	602	150	612	1840
Azione del vento	40	1745	942	1785	4784	Azione del vento	40	607	150	617	1840
Carichi sismici -20°C	0	999	942	1025	4784	Carichi sismici -20°C	0	151	150	154	1840
Carichi sismici -20°C	15	1046	942	1072	4784	Carichi sismici -20°C	15	152	150	155	1840
Carichi sismici -20°C	40	1135	942	1162	4784	Carichi sismici -20°C	40	154	150	157	1840
Carichi sismici G&N t.1	0	948	942	973	4784	Carichi sismici G&N t.1	0	150	150	153	1840
Carichi sismici G&N t.1	15	990	942	1016	4784	Carichi sismici G&N t.1	15	151	150	154	1840
Carichi sismici G&N t.1	40	1070	942	1096	4784	Carichi sismici G&N t.1	40	152	150	156	1840
Carichi sismici G&N t.2	0	1169	942	1203	4784	Carichi sismici G&N t.2	0	329	150	337	1840
Carichi sismici G&N t.2	15	1212	942	1246	4784	Carichi sismici G&N t.2	15	331	150	339	1840
Carichi sismici G&N t.2	40	1292	942	1327	4784	Carichi sismici G&N t.2	40	334	150	342	1840

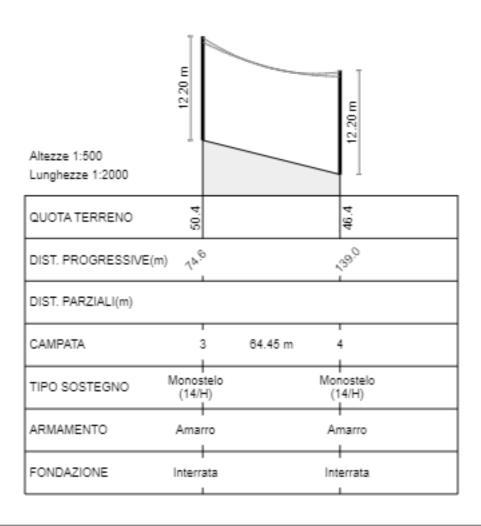


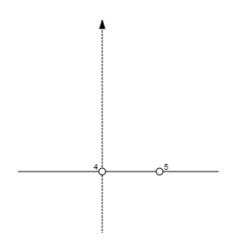


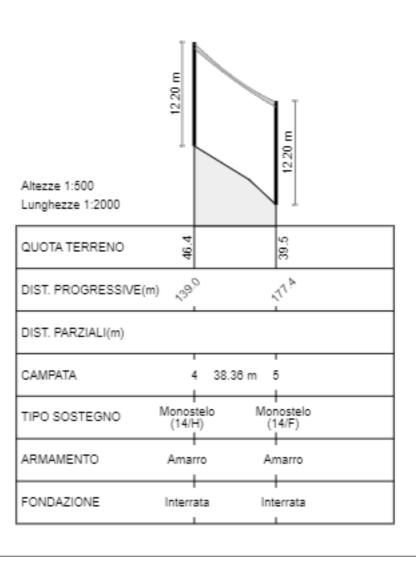


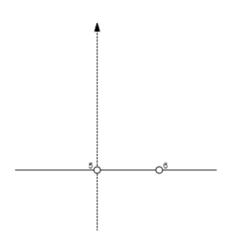


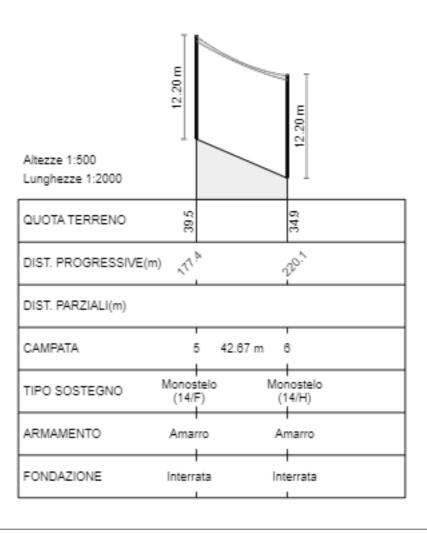


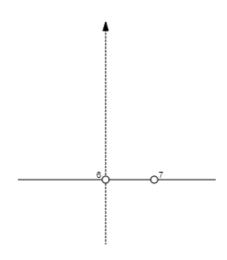


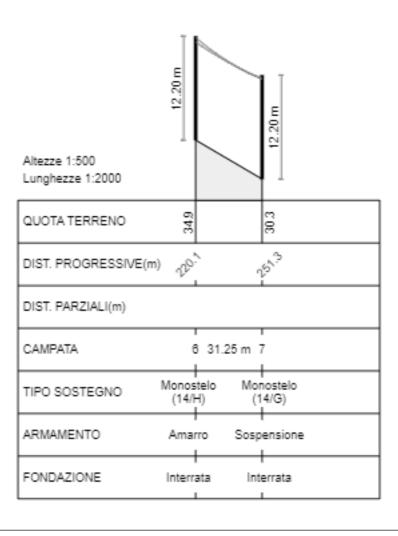


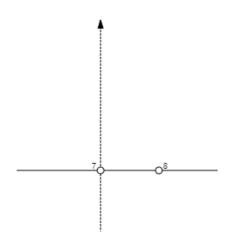


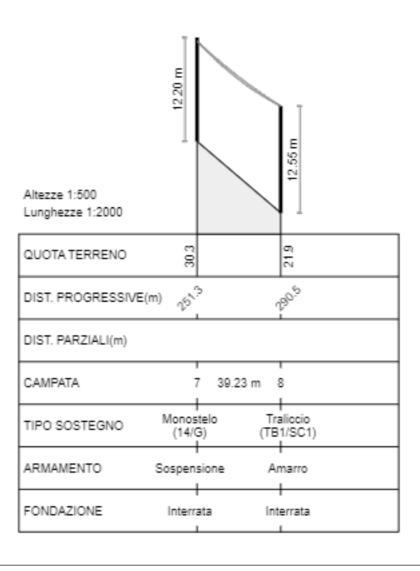


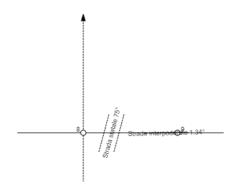


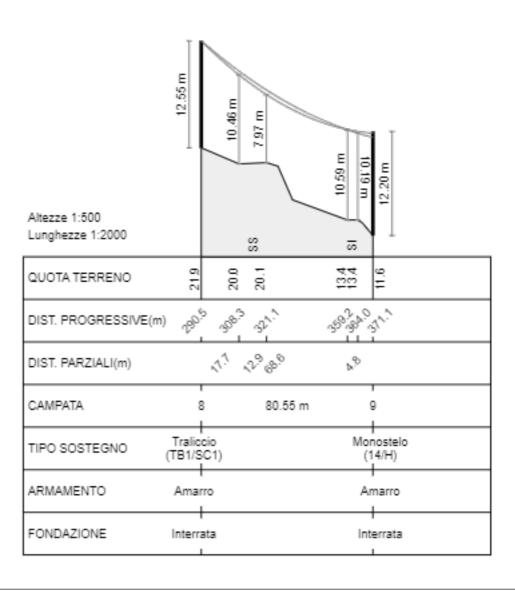


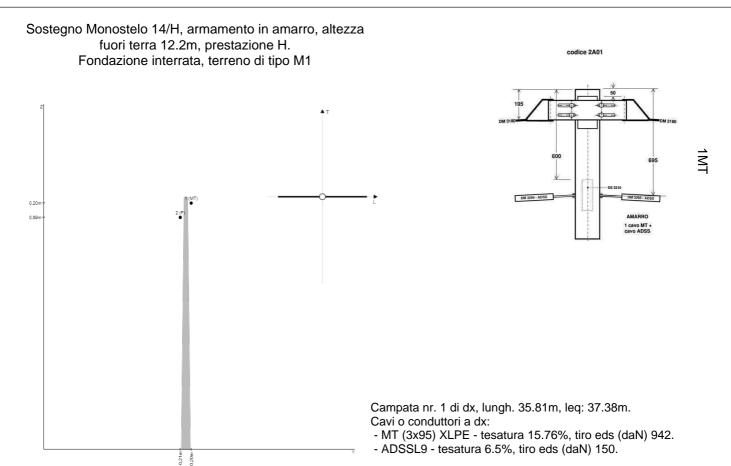




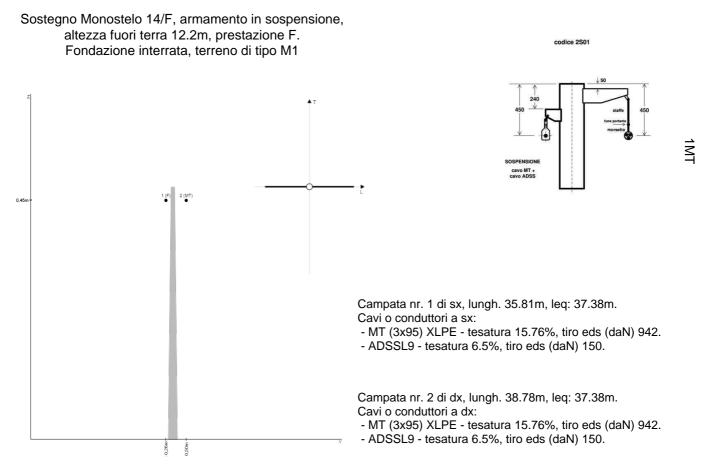








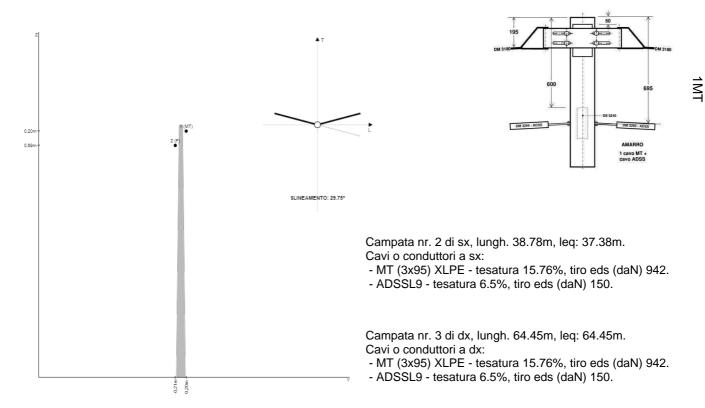
				Cario	hi nei	punti	di atta	ссо						
		Ca	arichi e ca	richi ma	ssimi supp	oorto (da	N)		Posi	izioni e	bracc	i (m)		
		ı	Р	1	г	L			Posizion	e		Braccio		
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	х	Υ	Z	
1	MT	73	1.600	-88	4.400	1.622	5.000	0	0,2	0,2	0	0,2	0,	
2	F	8	245	-25	981	560	638	0	-0,21	0,69	0	-0,21	0,6	
	Stato (zon	a A)			zione cari Tiro e		te in testa					% II	+il	
	31410 (2011	a A)	Lin	iea	Vento	Si	sma	To	tale	Ма	x	70 0	cii.	
Azion	e del vento			2.127	2	10	0		2.336	3.	.737		63 %	
* lo sta	to visualizzato e	è il caso peg	giore in term	ini di carich	ni sul sostegn	0								
				Azi	ioni sulla 1	ondazion	e (daNm))						
	Stato (zona	A)	М	omento	Ribaltante		Мо	mento	Stabiliz	zante		% U	Jtil.	
							1 37.704					1 89 %		



				Caric	hi nei _l	punti	di atta	ссо					
		Ca	richi e ca	richi mas	simi supp	orto (da	N)		Posi	izioni e	bracc	i (m)	
		F	p	-	Т		L		Posizion	e		Braccio	
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	х	Υ	Z
1	F	127	343	-49	491	-4	392	0	-0,26	0,45	0	-0,26	0,4
2	MT	383	1.350	-176	1.350	-6	500	0	0,5	0,45	0	0,5	0,1
	Stato (zon	a A)			Tiro e	quivalen	te in testa	a (daN)			% U	til.
	Stato (2011	a A)	Lin	ea	Vento	s	isma	To	tale	Ma	х	90 U	ui.
Azion	e del vento			234	17	71	0		405	1.	.333		30 (
		il caso nego	giore in termi	ni di carich	i sul sostegno)							
* lo sta	to visualizzato e	caso page											
* lo sta	to visualizzato e	. n caso peg		Azi	oni sulla f	ondazior	ne (daNm))					
	Stato (zona		Мо		oni sulla f Ribaltante				Stabiliz	zante		% U	Jtil.

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

Sostegno Monostelo 14/H, armamento in amarro, altezza fuori terra 12.2m, prestazione H. Fondazione interrata, terreno di tipo M1



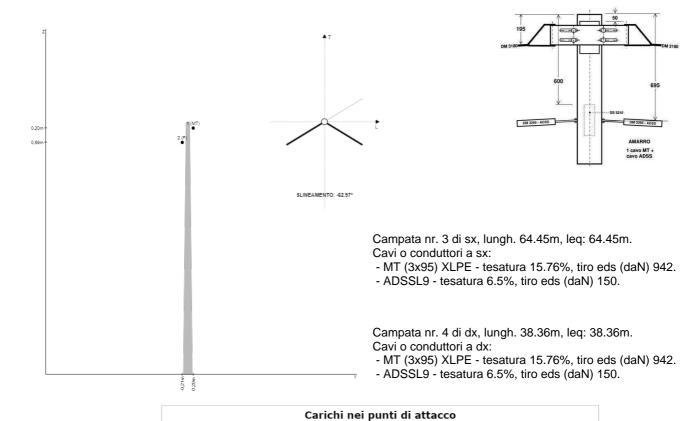
codice 2A01

		Carichi e carichi massimi supporto (daN) Posizioni e brac												
		ı	р	т			-		Posizion	Braccio				
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	х	Υ	Z	
1	MT	-98	1.600	1.092	4.400	99	5.000	0	0,2	0,2	0	0,2	0,2	
2	F	-67	245	363	981	46	638	0	-0,21	0,69	0	-0,21	0,69	
				Ca	richi to	tali ii	ı testa							
			C	ombinaz	ione caric	hi ghiac	cio, neve,	vento	,					
		Tiro equivalente in testa (daN)												
	Stato (zon	a A)	Line	Linea Vento		Sisma		Totale		Max		% Util.		
Azione del vento			1	1.424 21			0 0		1.634		3.737		44 %	
* lo stat	to visualizzato e	è il caso peg	giore in termin	i di carichi	sul sostegno									
				C	arichi Ipo	tesi Sicı	ırezza)							
					Tiro eq	uivalent	e in testa	(daN)					
Stato (zona A)		Line	a	Vento	Si	sma	То	tale	Ma	x	% Util.			
Azione del vento		1	1.424	210)	0		1.634	3.	737		44 %		
				Azio	oni sulla fo	ndazion	e (daNm))						
:	Stato (zona	A)	Mo	mento R	ibaltante		Мо	mento	Stabiliz	zante		% U	til.	
	e del vento				_	3.364	37.7					62 %		

Carichi nei punti di attacco

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

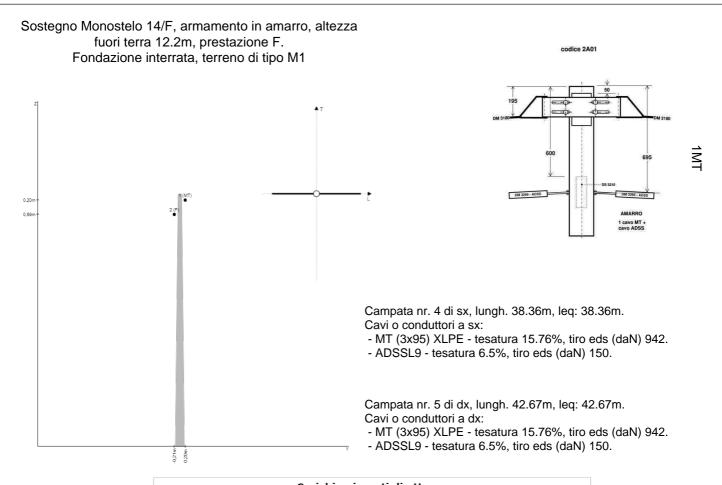
Sostegno Monostelo 14/H, armamento in amarro, altezza fuori terra 12.2m, prestazione H. Fondazione interrata, terreno di tipo M2



codice 2A01

1 1 1

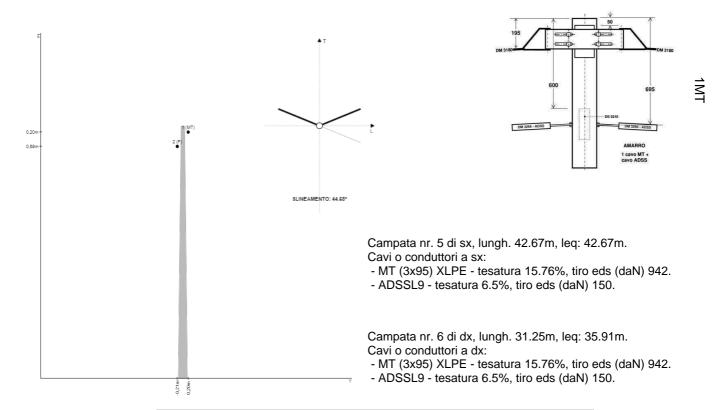
		Carichi e carichi massimi supporto (daN) Posizioni e bracci (m)												
		ı	P	Т		L		Posizione			Braccio			
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	z	х	Υ	Z	
1	MT	306	1.600	-1.984	4.400	-81	5.000	0	0,2	0,2	0	0,2	0,2	
2	F	78	245	-675	981	-36	638	0	-0,21	0,69	0	-0,21	0,69	
				Ca	richi to	tali ir	ı testa	ı						
			(Combinazi	ione carich	ni ghiac	cio, neve,	vento)					
					Tiro eq	uivalent	e in testa	(daN)					
	Stato (zon	a A)	Line	Linea V		o Sisma		Totale		Max		% Util.		
Azione del vento				2.595		210 0		2.805		3.737		75 %		
* lo sta	to visualizzato (è il caso peg	giore in termi	ni di carichi :	sul sostegno									
				С	arichi Ipot	esi Sicu	ırezza)							
					Tiro eq	uivalent	e in testa	(daN)					
Stato (zona A)		Line	ea	Vento	Si	sma	То	tale	Ma	x	% U	tıl.		
Azione del vento			2.595	210		0		2.805	3.	737		75 %		
				Azio	ni sulla fo	ndazion	e (daNm))						
	Stato (zona	A)	Мо	omento Ri	ibaltante		Мо	mento		% U	til.			
	zione del vento 39.825							0						



				Caric	hi nei į	ounti	di atta	ссо						
		Ca	richi e ca	richi mas	ssimi supp	orto (da	N)		Posi	izioni e	bracci	i (m)		
		р		Т		- 1	L		Posizione			Braccio		
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	х	Υ	Z	
1	MT	-3	1.600	197	4.400	34	5.000	0	0,2	0,2	0	0,2	0,2	
2	F	-26	245	56	981	14	638	0	-0,21	0,69	0	-0,21	0,69	
			(Combina	zione cario Tiro e		cio, neve, te in testa							
	Stato (zon	a A)	Lin	ea	Vento	Si	sma	То	tale	Ma	x	% U	til.	
Azion	e del vento			250 1			71 0		421		1.333		32 %	
* lo sta	ato visualizzato e	è il caso pegg	jiore in termi	ini di carich	i sul sostegno									
				Azi	oni sulla f	ondazion	e (daNm))						
	Stato (zona	A)	М	omento I	Ribaltante		Мо	mento	Stabiliz	zante		% U	Itil.	
	Deare (Lone					13.265					45 %			

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

Sostegno Monostelo 14/H, armamento in amarro, altezza fuori terra 12.2m, prestazione H. Fondazione interrata, terreno di tipo M1



codice 2A01

		Carichi e carichi massimi supporto (daN) Posizioni e bracci (m)												
		ı	•	т			-	Posizione			Bracci		io	
Id Mezzo		Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	x	Υ	Z	
1	MT	160	1.600	1.420	4.400	-23	5.000	0	0,2	0,2	0	0,2	0,2	
2	F	26	245	481	981	-12	638	0	-0,21	0,69	0	-0,21	0,69	
				Ca	richi to	tali iı	ı testa	ı						
			(Combinaz	ione caric	ni ghiac	cio, neve,	vento	•					
	State (Tiro equivalente in testa (daN)												
	Stato (zon	a A)	Lin	Linea Vento			Sisma		Totale		Max		% Util.	
Azion	e del vento			1.849 21			0	2.059		3.	3.737		55 %	
* lo sta	to visualizzato	è il caso peg	giore in termi	ini di carichi	sul sostegno									
				C	Carichi Ipot	esi Sicu	ırezza)							
	Ch-h- /	Tiro equivalente in testa (daN)												
Stato (zona A)			Lin	ea	Vento	Si	sma	То	tale	Max	c	% Util.		
Azion	Azione del vento			1.849	210)	0		2.059	3.	737		55 %	
				Azio	oni sulla fo	ndazion	e (daNm))						
	Stato (zona	Stato (zona A) Momento Ribaltante						Momento Stabilizzante						
							38 37					4 78 9		

Carichi nei punti di attacco

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave

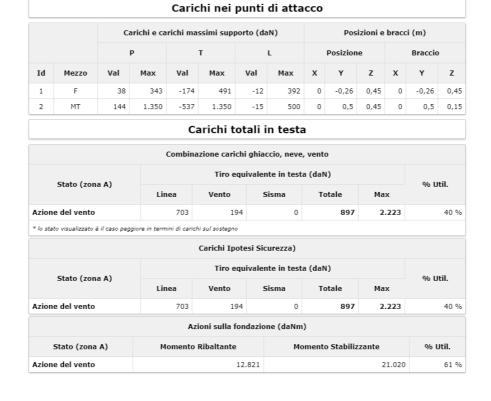
0,50m

Sostegno Monostelo 14/G, armamento in sospensione, altezza fuori terra 12.2m, prestazione G. Fondazione interrata, terreno di tipo M1

Campata nr. 6 di sx, lungh. 31.25m, leq: 35.91m. Cavi o conduttori a sx:

- MT (3x95) XLPE - tesatura 15.76%, tiro eds (daN) 942.
- ADSSL9 - tesatura 6.5%, tiro eds (daN) 150.

Campata nr. 7 di dx, lungh. 39.23m, leq: 35.91m. Cavi o conduttori a dx:

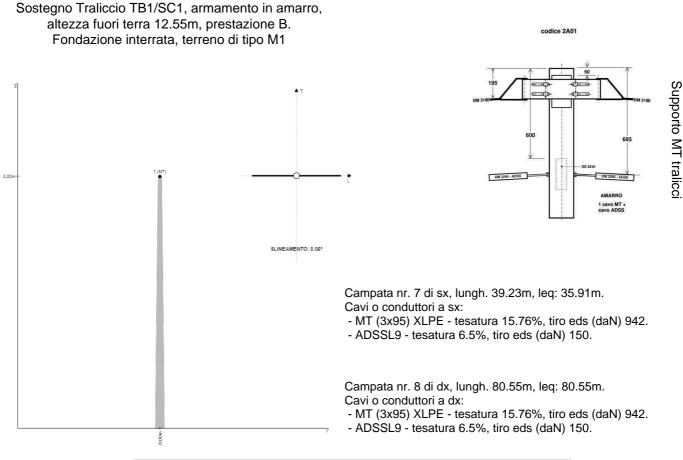


- MT (3x95) XLPE - tesatura 15.76%, tiro eds (daN) 942.

- ADSSL9 - tesatura 6.5%, tiro eds (daN) 150.

Sostegno nr. 8

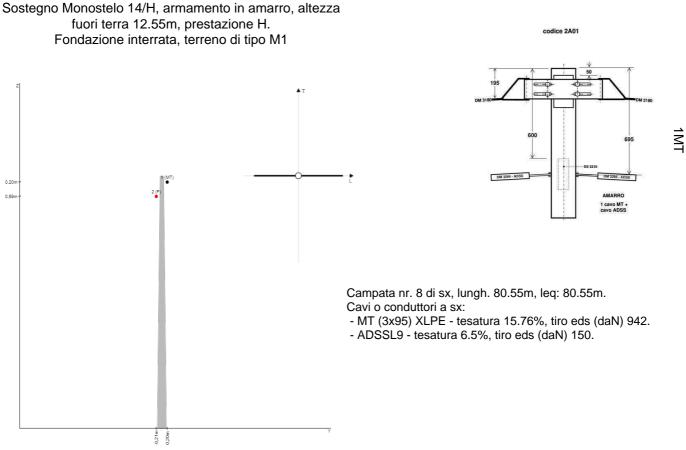
Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave



			Ca	richi r	nei pun	ti di at	tacco								
		(Carichi e ca	richi mas	simi suppo	orto (daN)	daN) Posizioni e bracci (m)								
		F	•	1	г	ı		Posizione		e	Braccio		,		
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	х	Υ	z		
1	MT	91	1.600	346	4.400	312	5.000	0	0	0	0	0	C		
				Caric	hi total	i in tes	sta								
			Com	binazione	carichi gh	ilaccio, ne	ve, vento								
	Ct-t- /			1	Tiro equiva	lente in t	esta (daN)								
	Stato (zona	A)	Linea	a Vento		Sisma	To	Totale		Max		% Util.			
Azione	del vento		46	57	0		0	467							
* lo stat	o visualizzato è i	l caso peggion	e in termini di	carichi sul s	stegno										
				Azioni s	ulla fonda:	zione (dal	Nm)								
Stato (zona A) Momen		nto Ribal	tante		Momento Stabiliz		izzant	2		% Uti	il.				
Azione del vento 12.051			1					0							

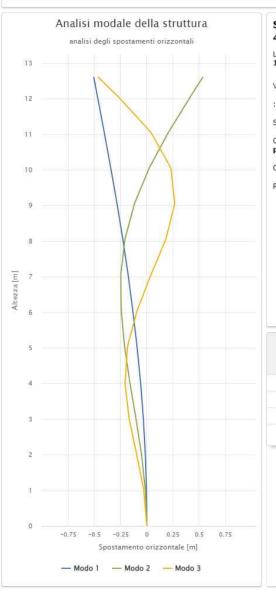
Sostegno nr. 9

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave



				Cario	hi nei	punti d	di atta	ссо					
		C	arichi e ca	carichi massimi supporto (daN) Posizioni e bracci ((m)				
			P	Т		L			Posizione	2		Braccio	
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	х	Υ	Z
1	MT	-39	1.600	-43	4.400	-1.730	5.000	0	0,2	0,2	0	0,2	0,2
2	F	-52	245	-28	981	-894	638	0	-0,21	0,69	0	-0,21	0,69
						ichi ghiac)				
					Ti	ro equival	ente in te	esta (daN)					
	Stato (z	ona A)		Linea	Vei	nto	Sisma	Τ.	Totale	М	ax	% Util.	
G & N	costanti tip	00 2		2.54	16	35	C)	2.581	. 3	3.737		69 %
* lo sta	to visualizzato (è il caso peg	giore in tern	nini di carich	ni sul sostegr	10							
				Az	ioni sulla	fondazion	e (daNm))					
	Stato (zo	na A)		Mome	nto Ribalt	ante	м	lomen	to Stabili	izzante		% l	Jtil.
G & N costanti tipo 2						36.906				:	37.704		98 %

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave



Sostegno 14/H utilizzato al 47% con azioni sismiche

Latitudine: 42.1099373° Longitudine: 14.7135189249°

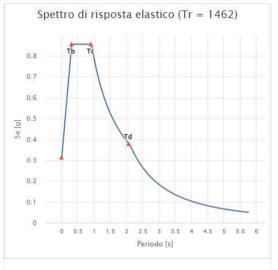
Vita nominale della struttura: 50 anni

; III

Stato Limite di prevenzione del collasso (SLC)

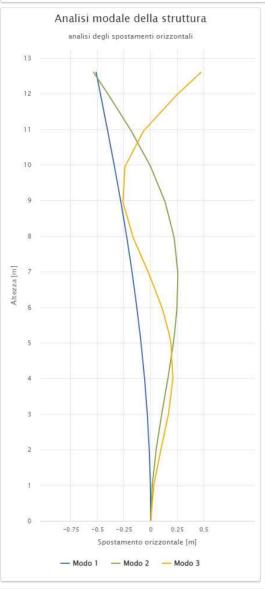
Categoria di sottosuolo (applicato il caso peggiore): D

Categoria topografica: **T4**



Modo	Periodo	Massa part	ecipante	Accelerazione	Momento	
	sec	% massa	% somma	g	daNm	
1	0,2392	55,49	55,49	0,74	2.692,45	
2	0,0560	21,85	77,34	0,41	219,66	
3	0,0217	8,67	86,01	0,35	45,45	
	laslate ass as	Momento sismi	ico totale	and the Y	2.702,52	

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave



Sostegno 14/F utilizzato al 10% con azioni sismiche

Latitudine: 42.1099925° Longitudine: 14.713945476°

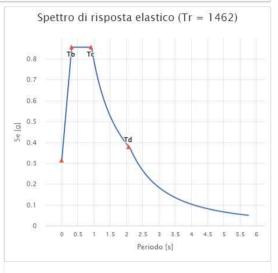
Vita nominale della struttura: 50 anni

; III

Stato Limite di prevenzione del collasso (SLC)

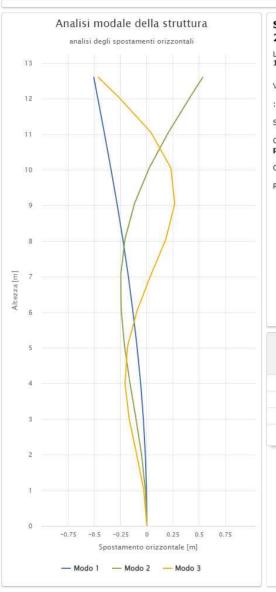
Categoria di sottosuolo (applicato il caso peggiore): D

Categoria topografica: T4



Modo	Periodo	Massa part	ecipante	Accelerazione	Momento
	sec	% massa	% somma	g	daNm
1	0,3210	54,57	54,57	0,86	1.476,77
2	0,0756	22,02	76,59	0,45	117,15
3	0,0297	8,86	85,44	0,37	23,57
	calcolato con cr	Momento sismi	ico totale Sizione Quadratica Co	ompleta)	1.482,00

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave



Sostegno 14/H utilizzato al 26% con azioni sismiche

Latitudine: 42.1100534° Longitudine: 14.7144072008°

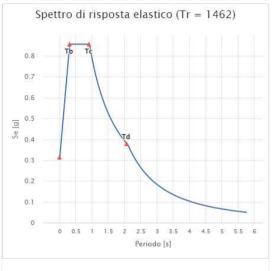
Vita nominale della struttura: 50 anni

; III

Stato Limite di prevenzione del collasso (SLC)

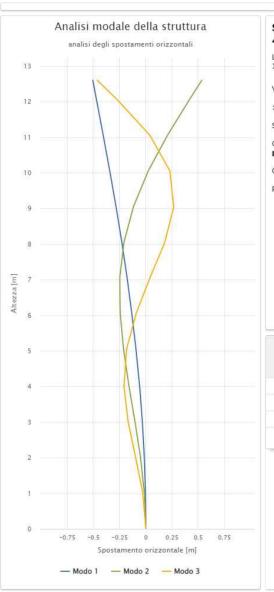
Categoria di sottosuolo (applicato il caso peggiore): D

Categoria topografica: **T4**



Modo	Periodo	Massa part	ecipante	Accelerazione	Momento	
	sec	% massa	% somma	g	daNm	
1	0,2392	55,49	55,49	0,74	2.692,42	
2	0,0560	21,85	77,34	0,41	219,66	
3	0,0217	8,67	86,01	0,35	45,45	
	calcolato con cr	Momento sismi	ico totale sizione Quadratica Co	ompleta)	2.702,4	

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave



Sostegno 14/H utilizzato al 46% con azioni sismiche

Latitudine: 42.1104241° Longitudine: 14.7150066732°

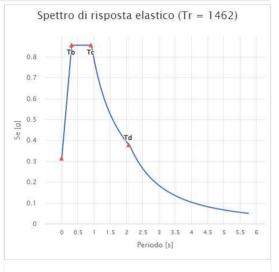
Vita nominale della struttura: 50 anni

: III

Stato Limite di prevenzione del collasso (SLC)

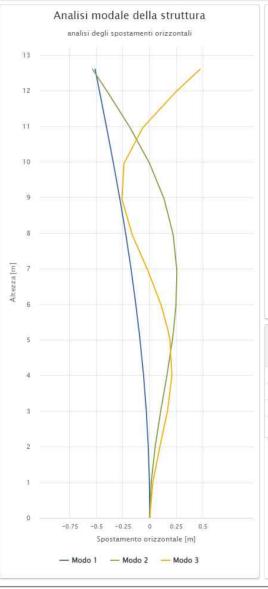
Categoria di sottosuolo (applicato il caso peggiore): D

Categoria topografica: **T4**



Modo	Periodo	Massa part	ecipante	Accelerazione	Momento
	sec	% massa	% somma	g	daNm
1	0,2392	55,49	55,49	0,74	2.691,62
2	0,0560	21,85	77,34	0,41	219,59
3	0,0217	8,67	86,01	0,35	45,44
	20 Ta 21 A 60 C 20 C 20	Momento sismi	ico totale	- Fak-X	2.701,69

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave



Sostegno 14/F utilizzato al 12% con azioni sismiche

Latitudine: 42.1102874° Longitudine: 14.7154325818°

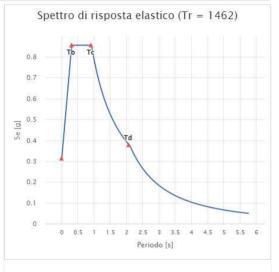
Vita nominale della struttura: 50 anni

; III

Stato Limite di prevenzione del collasso (SLC)

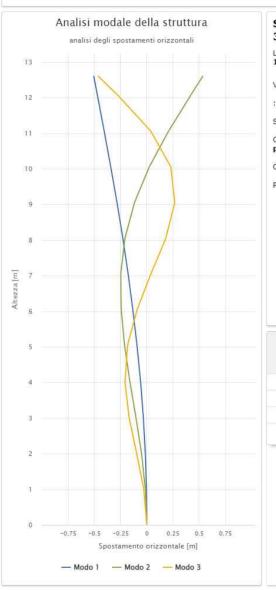
Categoria di sottosuolo (applicato il caso peggiore): D

Categoria topografica: **T4**



Modo	Periodo	Massa part	ecipante	Accelerazione	Momento	
	sec	% massa	% somma	g	daNm	
1	0,3210	54,57	54,57	0,86	1.476,59	
2	0,0756	22,02	76,59	0,45	117,14	
3	0,0297	8,86	85,44	0,37	23,57	
	calcolato con cr	Momento sismi	ico totale Sizione Quadratica Co	ompleta)	1.481,82	

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave



Sostegno 14/H utilizzato al 37% con azioni sismiche

Latitudine: 42.1101359° Longitudine: 14.7159066516°

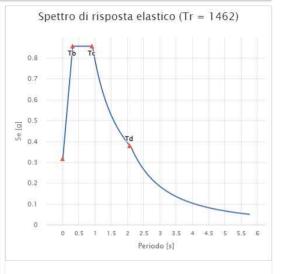
Vita nominale della struttura: 50 anni

; III

Stato Limite di prevenzione del collasso (SLC)

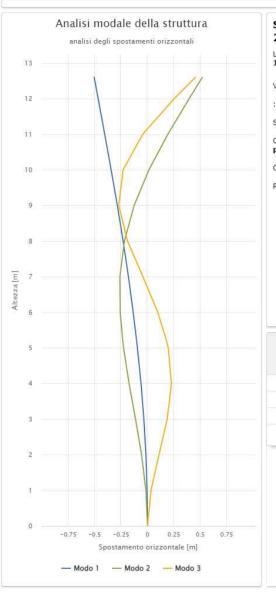
Categoria di sottosuolo (applicato il caso peggiore): D

Categoria topografica: **T4**



Modo	Periodo	Massa part	ecipante	Accelerazione	Momento
	sec	% massa	% somma	g	daNm
1	0,2392	55,49	55,49	0,74	2.692,72
2	0,0560	21,85	77,34	0,41	219,68
3	0,0217	8,67	86,01	0,35	45,46
	calcolato con cr	Momento sismi	ico totale Sizione Quadratica Co	ompleta)	2.702,79

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave



Sostegno 14/G utilizzato al 24% con azioni sismiche

Latitudine: 42.1102399° Longitudine: 14.7162581262°

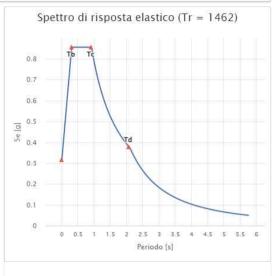
Vita nominale della struttura: 50 anni

; III

Stato Limite di prevenzione del collasso (SLC)

Categoria di sottosuolo (applicato il caso peggiore): D

Categoria topografica: **T4**

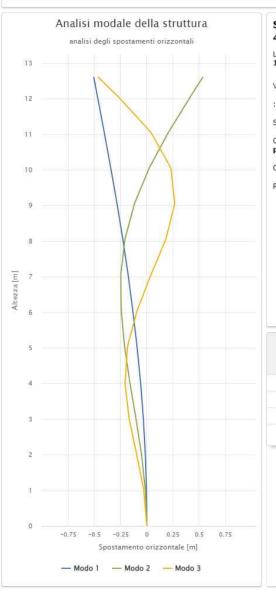


Modo	Periodo	Massa part	ecipante	Accelerazione	Momento	
	sec	% massa	% somma	g	daNm	
1	0,2840	56,88	56,88	0,82	2.072,52	
2	0,0628	21,75	78,63	0,43	146,88	
3	0,0240	8,35	86,98	0,36	28,84	
	calcolato con cr	Momento sismi	ico totale Sizione Quadratica Co	empleta)	2.078,36	

Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave



Progetto nr. 10081206, Vasto Tratto da ricostruire a cabina Trave



Sostegno 14/H utilizzato al 40% con azioni sismiche

Latitudine: 42.1103981° Longitudine: 14.7176906956°

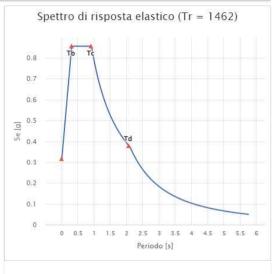
Vita nominale della struttura: 50 anni

; III

Stato Limite di prevenzione del collasso (SLC)

Categoria di sottosuolo (applicato il caso peggiore): D

Categoria topografica: T4



Modo	Periodo	Massa part	ecipante	Accelerazione	Momento	
	sec	% massa	% somma	g	daNm	
1	0,2392	55,49	55,49	0,74	2.692,68	
2	0,0560	21,85	77,34	0,41	219,68	
3	0,0217	8,67	86,01	0,35	45,46	
	calcolato con cr	Momento sismi iterio CQC (Compos	ico totale sizione Quadratica Co	ompleta)	2.702,75	

Progetto nr. 10084629

Tratto nel Comune di Monteodorisio

NNA 2017 relativa alla Norma CEI EN 50341-2-13 – Linee elettriche aeree con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata

Il presente progetto è conforme alla NNA 2017 relativa alla Norma CEI EN 50341-2-13 "Linee elettriche aeree con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata".

Per tale norma i valori delle sollecitazioni massime applicabili alle strutture della linea sono stabiliti impiegando il metodo di calcolo agli stati limite. I valori delle sollecitazioni massime applicabili alle strutture della linea, sulla base di tali norme, sono riportati nei documenti di unificazione di e-distribuzione, ad eccezione dei tralicci i cui calcoli vengono effettuati per ogni elemento della struttura in conformità agli Eurocodici applicabili.

Per tutti i tipi di sostegno (pali monostelo o tralicci) i documenti di unificazione di e-distribuzione riportano le dimensioni di tutti i relativi componenti e le dimensioni dei blocchi di fondazione, che permettono il calcolo dei valori dei momenti stabilizzanti.

Le sollecitazioni trasmesse dai conduttori ai sostegni, in funzione delle azioni determinate da condizioni ambientali (temperatura, vento e ghiaccio), sono calcolate per tutti gli stati di massima sollecitazione definiti dalla Norma, considerando sia le azioni orizzontali che verticali determinate dal tracciato della linea. Tali sollecitazioni sono stabilite secondo i criteri ingegneristici di calcolo delle linee elettriche aeree. Sono inoltre verificate le distanze della catenaria rispetto al suolo e alle possibili interferenze nelle condizioni previste dalla Norma.

La Norma in oggetto tiene conto anche della verifica sismica che viene effettuata attraverso il metodo di calcolo dinamico lineare previsto dalle Normative Tecniche per le Costruzioni (D.M. 2018 o NTC) vigenti.

Il metodo di calcolo dinamico lineare consiste:

- nella determinazione dei modi di vibrare della costruzione (analisi modale);
- nel calcolo degli effetti dell'azione sismica, rappresentata dallo spettro di risposta di progetto, per ciascuno dei modi di vibrare individuati;
- nella combinazione di questi effetti;

Vengono considerati tutti i modi con massa partecipante significativa, in particolare tutti i modi con massa partecipante superiore al 5% e un numero di modi la cui massa partecipante totale sia superiore allo 85%.

Per la combinazione degli effetti relativi ai singoli modi è stata utilizzata una combinazione quadratica completa degli effetti.

Progetto nr. 10084629

Tratto nel Comune di Monteodorisio

Dati generali

Descrizione Progetto: Tratto nel Comune di Monteodorisio

Normativa di riferim.: CEI EN 50341-2-13 Zona: A (centro sud)

Codice del progetto: 10084629

Informazioni geografiche della linea

Area: Sud Comune Amm.tivo: Monteodorisio

Regione: Abruzzo Comune Catastale: F582

Provincia: Chieti Località: Monteodorisio

Classe di rugosità Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni,...); aree con rugosita' non

del terreno: riconducibile alle classi A, B, D

Categ. terreno: Aree con copertura regolare di vegetazione o edifici o con ostacoli isolati con una

separazione di 20 volte l'altezza massima degli ostacoli (come villaggi, terreni suburbani,

foresta permanente)

Zona Vento: 3.A Categoria Esposizione: II

Alt. media calcolata 10 m Altezza s.l.m.: 243 m Dist. dal mare: 8.522 km

linea-terreno:

Lista sostegni

ID	Sostegno esistente	Armamento elettrico	Armamento fibra	Info	Sostegno richiesto	% di utilizzo sostegno	% di utilizzo fondazione
1	CAC 9/1200	А		da sostituire	Nuovi Sostegni 14/H	53%	
2	CAC 9/1200	А		da sostituire	Nuovi Sostegni 14/H	58%	
3		S		nuovo	Nuovi Sostegni 14/F	52%	
4		S		nuovo	Nuovi Sostegni 14/F	54%	
5		А		nuovo	Nuovi Sostegni 14/F	50%	
6		S		nuovo	Nuovi Sostegni 14/F	44%	
7		S		nuovo	Nuovi Sostegni 14/H	35%	
8		S		nuovo	Nuovi Sostegni 14/F	49%	
9		S		nuovo	Nuovi Sostegni 14/F	49%	
10		А		nuovo	Nuovi Sostegni 14/H	43%	
11	CAC 9/F	S		da sostituire	Nuovi Sostegni 14/F	41%	
12	CAC 10/G	А		da sostituire	Nuovi Sostegni 14/H	54%	

Tesatura per MT (3x35) XLPE

MT (3x35) XLPE Zona A Tesatura 8.91% Tiro base 533 daN						
Tiri di posa alle temperature di posa (range 0°-40°)						
Leq. (m)	Posa (daN)					
82.84	533					
67.33	533					
66.92	533					
54.14	533					

			MT (3x35) XLPE Zona A Tesatura 8.91% Tiro base 533 daN	
			Frecce di posa alle temperature di posa (range 0°-40°)
Campata	Leq.	L.	Posa (m)	
1 - 2	66.92	66.92	1.6	5
2 - 3		78.44	2.2	7
3 - 4	82.84	78.44	2.2	7
4 - 5		90.00	2.9	8
5 - 6		59.48	1.3	0
6 - 7		59.49	1.3	0
7 - 8	67.33	71.32	1.8	7
8 - 9		71.31	1.8	7
9 - 10		71.32	1.8	7
10 - 11	E4 14	61.57	1.4	0
11 - 12	54.14	40.17	0.5	9

Tesatura per BT AI(3x70) XLPE

	BT Al(3x70) XLPE Zona A Tesatura 12.50% Tiro base 204 daN Tiri di posa alle temperature di posa (range 0°-40°)													
Leq. (m)	(30,40)° C (daN)	(20,30)° C (daN)	(10,20)° C (daN)	(0,10)° C (daN)										
82.84	182	192	204	218										
67.33	182	192	204	218										
66.92	66.92 182 192 204 218													
54.14 182 192 204 218														

Tesatura per BT AI(3x70) XLPE

	BT Al(3x70) XLPE Zona A Tesatura 12.50% Tiro base 204 daN													
			Frecce di p	osa alle temperat	ure di posa (rang	e 0°-40°)								
Campata	Leq.	L.	(30,40)° C (m)	(20,30)° C (m)	(10,20)° C (m)	(0,10)° C (m)								
1 - 2	66.92	66.92	3.02	2.86	2.69	2.52								
2 - 3		78.44	4.14	3.93	3.70	3.46								
3 - 4	82.84	78.44	4.14	3.93	3.70	3.46								
4 - 5		90.00	5.46	5.17	4.87	4.56								
5 - 6		59.48	2.38	2.26	2.13	1.99								
6 - 7		59.49	2.38	2.26	2.13	1.99								
7 - 8	67.33	71.32	3.43	3.24	3.06	2.86								
8 - 9		71.31	3.43	3.24	3.06	2.86								
9 - 10		71.32	3.43	3.24	3.06	2.86								
10 - 11	61.57		2.55	2.42	2.28	2.13								
11 - 12	54.14	40.17	1.09	1.03	0.97	0.91								

Picchettazione per . MT (3x35) XLPE

														TABELI	LA DI F	PICCHET	TAZIO	NE rev	23/11/	2022		
			F	Proge	ettist	a Te	lema	itico					LINE	A AERE	А М.Т.					TO NEL		
		TRATTO					Nr.	1														
	MATERI	ALI IMP	IEGATI:				CAVO D	I TIPO					MT (3x	35) XLPE			Tiro di posa				EDS 8.91%	
	TERISTI 			VALENT	RELATIV TRATTA Ietri cav	I ALLA		ETRICHE	ISTICH E PICCH		STRUTTURE DI SOSTEGNO SOSTEGNI						ARMAM.	. ACCESS.		ZONA CLIMAT.		
CAMPATA	LUNGHEZZA CA [m]	DISLIVELLO h [m]	ATTRAV.TO (1)	CAMPATA [m]	METALY OARAMETRO	LUNGHEZZA CAVO [m]	PICCHETTO<	CAMPATA MEDIA	DELTA [°]	У	PRESTAZIONE ALTEZZA ALTEZZA ATACCO [m] STRUTTURA NUOVO ESISTENTE CAPP. CAPOLINE MENSOLE MENSOLE MENSOLE MENSOLE MENSOLE MENSOLE MENSOLE GIUNTI MINSCEDES SEZ GIUNTI							TIPO - M	NOTE			
							1	66.92	0	0.234	M H 14 255 56 S CV 1MT							1MT + 1BT	А		M1 INT N	NON IDONEO
1 - 2	66.92	-15.67		66.92	301.03	68.87	2	72.68	-51.12	-0.171	5 M 1M						1MT + 1BT	A/A		M1 INT N	NON IDONEO	
2 - 3	78.44	-5.17		82.84	311.68	78.83	3	78.44	0	0.035	М	F	14	234.72		N	L	1MT +	s		M1 INT	
3 - 4	78.44	-7.63		82.84	311.68	79.03	4	84.22	0	-0.001	М	F	14	227.09		N	L	1MT +	s		M1 INT	
4 - 5	90.00	-8.37	LAT	82.84	311.68	90.71										N		1BT 1MT +			N M1 INT	
5 - 6	59.48	-0.32		67.33	301.37	59.59	5	74.74	0	-0.095	М	F	14	218.72		N	L	1BT	A/A		N	
6 - 7	59.49	-0.05		67.33	301.37	59.60	6	59.49	0	-0.000	М	F	14	218.40		N	L	1MT + 1BT	S		M1 INT N	
7 - 8	74.00	4.20		67.33	301.37	71.51	7	65.41	-22.11	-0.018	М	Н	14	218.35		N	V	1MT + 1BT	s		M1 INT N	
	71.32	1.20		67.33	301.37	/1.51	8	71.32	0	0.043	М	F	14	219.55		N	L	1MT + 1BT	s		M1 INT N	
8 - 9	71.31	-1.89		67.33	301.37	71.52	9	71.32	0	-0.001 M F 14 217.66 N L 1MT + S M1 INT N												
9 - 10	71.32	-1.57		67.33	301.37	71.52	10	66.44	-32.82	0.038	М	н	14	216.09		N	v	1MT + 1BT	A/A		M1 INT	
10 - 11	61.57	-4.20		54.14	288.00	61.84			(2) M: M	(1) TR: Terreno, LAT: Conduttori di altre linee elettriche : Monostelo, TTN: Traliccio serie T base Normale, TTA: Traliccio serie T base Allargata, TP: Traliccio serie P (3) N: Nuovo, E: Esistente Riutilizzabile, S: Sostituire												

Picchettazione per . MT (3x35) XLPE

														TABELI	LA DI F	PICCHET	TAZIO	NE rev :	23/11/	2022		
			F	Proge	ettist	а Те	lema	itico					LINE	A AEREA	A M.T.					TO NEL		
		TRATTO:	:				Nr.	1														
	MATERI	ALI IMP	IEGATI:				CAVO D	I TIPO					MT (3x	35) XLPE			Tiro di posa				EDS 8.91%	
	TERIST			ITAN	RELATIV TRATTA	I ALLA		RATTER						s	TRUTTL	JRE DI S	OSTEGN	10	1			ZONA CLIMAT.
	Mi ğ ura (campate	!	É	4etri cav	0	deoin	₹.	. i recii		SOSTEGNI ARMAM. ACCESS, FONDAZ							. A				
CAMPATA	LUNGHEZZA C	DISLIVELLO h [m]	ATTRAV.TO (1)	CAMPATA EQU [m]	PARAMETRO MF [m]	LUNGHEZZA CAVO [m]	PICCHETTO<	CAMPATA MED [m]	DELTA[°]	¥	TIPO (2)	PRESTAZIONE	ALTEZZA	QUOTA ATTACCO [m]	STRUTTURA	NUOVO ESISTENTE (3)	LINEA, VERTICE, 	MENSOLE	ARMAMENTO ELETTRICO	IMS GIUNTI	TIPO - M	NOTE
10 - 11	61.57	-4.20		54.14	288.00	61.84	11	50.87	0	0.014	М	F	14	211.89		S		1MT +	s	· 	M1 INT	NON Idoneo
11 - 12	40.17	-2.86		54.14	288.00	40.30	12	40.17	0	-0.078	м	н	14	209.03		9/F S 10/G	cv	1BT 1MT +	A		N M1 INT	NON IDONEO
(1) TR: Terreno, LA (2) M: Monostelo, TTN: Traliccio serie T base N: (3) N: Nuovo, E: E								rmale,	TTA: Trali	iccio seri	e T base A	Allargata	,	liccio seri	1BT			N				

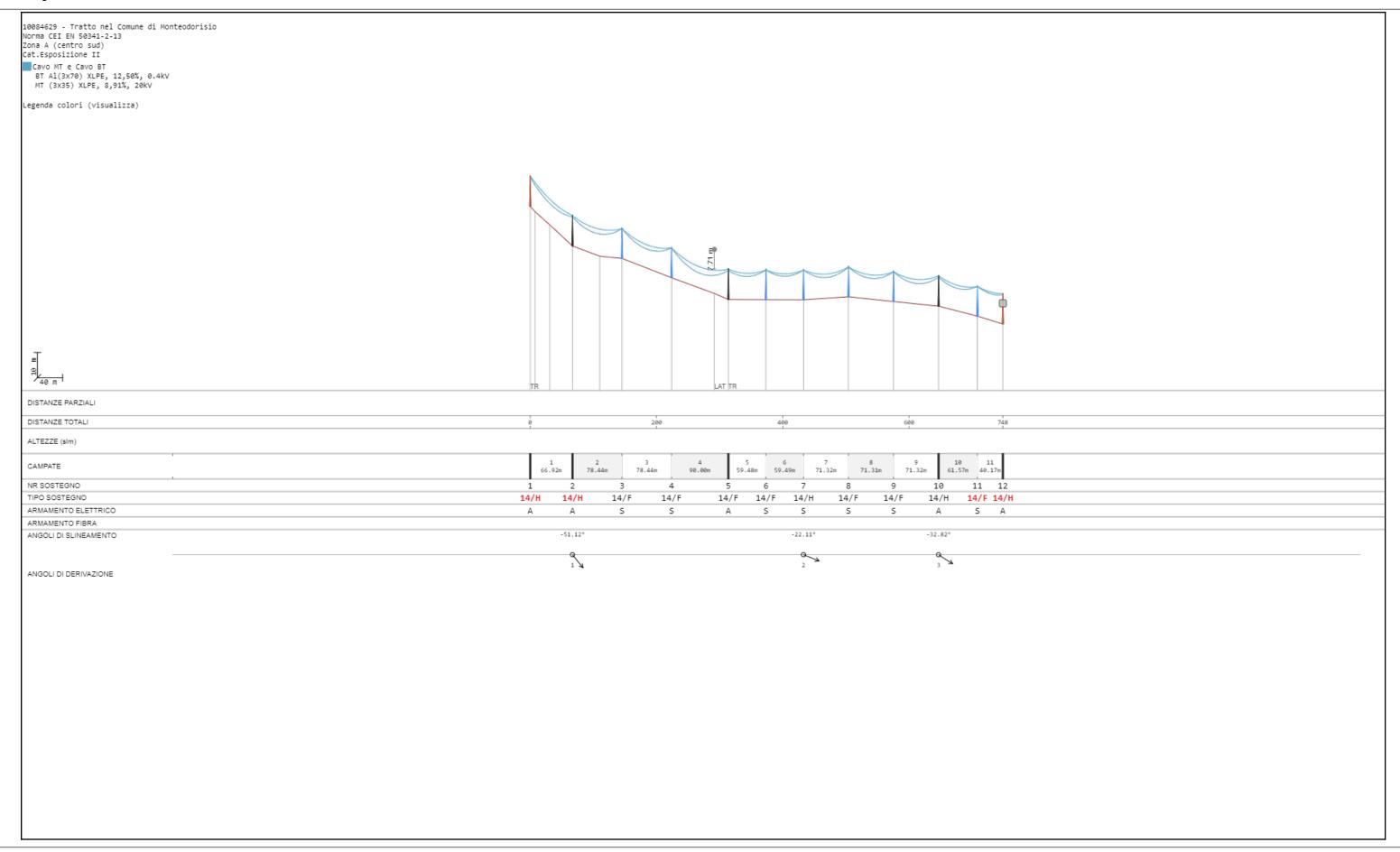
Picchettazione per . BT AI(3x70) XLPE

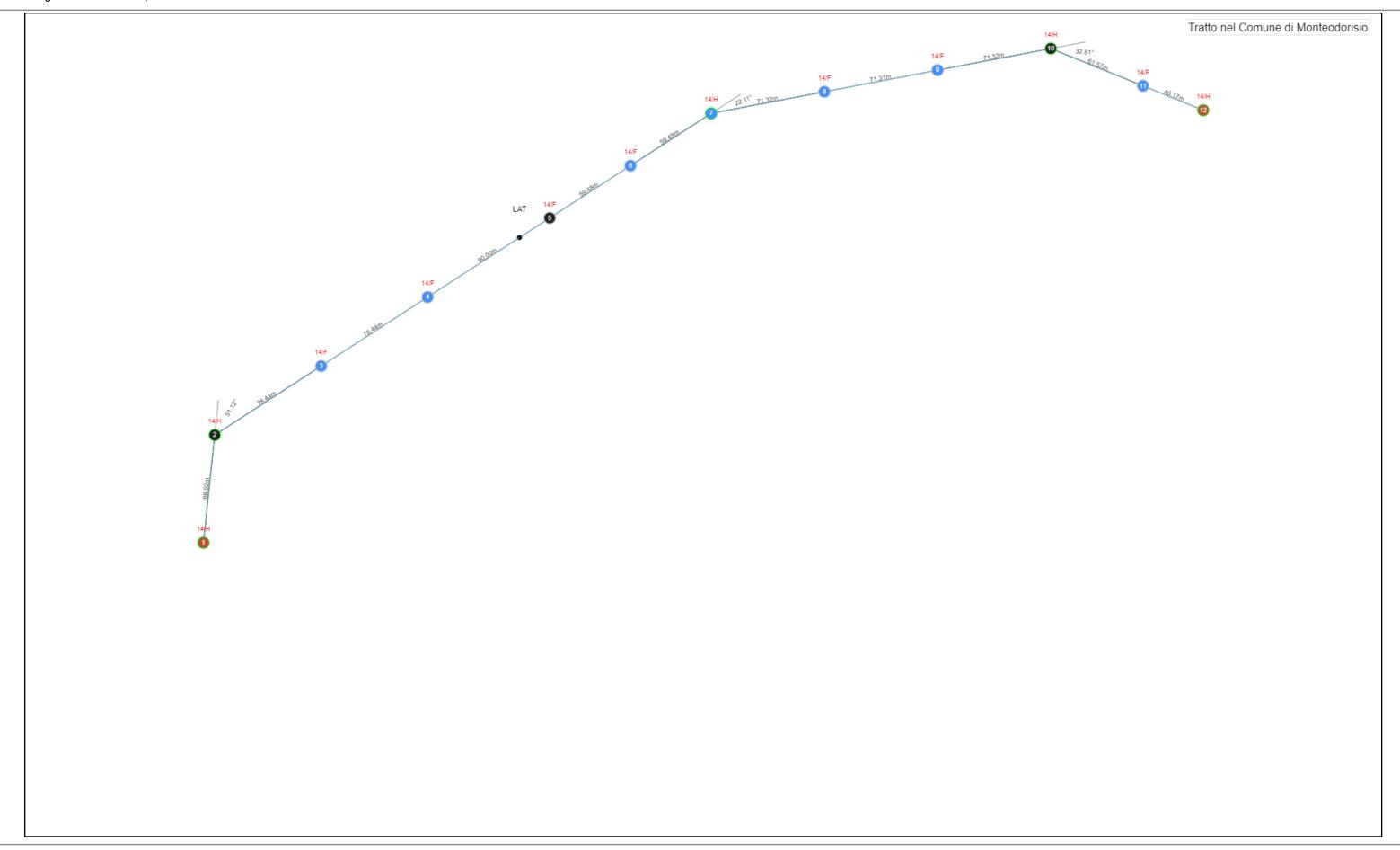
														TABELI	LA DI F	PICCHET	TAZIO	NE rev	23/11/	2022		
			F	Proge	ettist	a Te	lema	itico					LINE	A AERE	Α М.Т.					TO NEL		
	-	TRATTO:					Nr.	1														
	MATERI	ALI IMP	IEGATI:				CAVO D	I TIPO				E	BT Al(3x	70) XLP	E		Tiro di posa				EDS 12.50%	
	TERISTI 			VALENTO	RELATIV TRATTA 1etri cav	I ALLA		ETRICHE	ISTICH E PICCH		STRUTTURE DI SOSTEGNO SOSTEGNI							ARMAM.	. ACCESS.		ZONA CLIMAT.	
CAMPATA	LUNGHEZZA CA [m]	DISLIVELLO h [m]	ATTRAV.TO (1)	CAMPATA [m]	METALY OARAMETRO	LUNGHEZZA CAVO [m]	PICCHETTO<	CAMPATA MEDIA	DELTA [°]	У	PRESTAZIONE ALTEZZA AUTEZZA ATTACCO [m] STRUTTURA NUOVO ESISTENTE (3) LINEA, VERTICE doi.org/10.10/ MENSOLE MENSOLE MENSOLE ARMAMENTO ELETTRICO GLUNTI IMS doi.org/10.10/							IMS GIUNTI	TIPO - M	NOTE		
							1	66.92	0	0.234	M H 14 255.06 S CV 1MT							1MT + 1BT	А		M1 INT N	NON IDONEO
1 - 2	66.92	-15.67		66.92	189.77	69.09	2	72.68	-51.12	-0.171	5 M						1MT + 1BT	A/A		M1 INT N	NON IDONEO	
2 - 3	78.44	-4.64		82.84	195.32	79.18	3	78.44	0	0.035	М	F	14	234.75		N	L	1MT +	s		M1 INT	
3 - 4	78.44	-7.63		82.84	195.32	79.41	4	84.22	0	-0.001	М	F	14	227.12		N	L	1MT +	s		M1 INT	
4 - 5	90.00	-8.90	LAT	82.84	195.32	91.35						_		240.00		N		1BT 1MT +			N M1 INT	
5 - 6	59.48	0.21		67.33	189.95	59.76	5	74.74	0	-0.095	М	F	14	218.22		N	L	1BT 1MT +	A/A		N M1 INT	
6 - 7	59.49	-0.05		67.33	189.95	59.76	6	59.49	0	-0.000	М	F	14	218.43		N	L	1BT	S		N	
7 - 8	71.32	1.20		67.33	189.95	71.80	7	65.41	-22.11	-0.018	М	н	14	218.38		N	v	1MT + 1BT	s		M1 INT N	
							8	71.32	0	0.043	М	F	14	219.58		N	L	1MT + 1BT	S		M1 INT N	
8 - 9	71.31	-1.89		67.33	189.95	71.81	9	71.32	0	-0.001 M F 14 217.69 N L 1MT + S M1 INT N												
9 - 10	71.32	-2.10		67.33	189.95	71.82	10	66.44	-32.82	-32.82 0.038 M H 14 215.59 N V 1MT + A/A M1 INT N												
10 - 11	61.57	-3.67		54.14	182.44	61.99			(2) M: M	(1) TR: Terreno, LAT: Conduttori di altre linee elettriche Monostelo, TTN: Traliccio serie T base Normale, TTA: Traliccio serie P (3) N: Nuovo, E: Esistente Riutilizzabile, S: Sostituire												

Picchettazione per . BT AI(3x70) XLPE

														TABEL	LA DI F	ICCHET	TAZIO	NE rev	23/11/	2022		
			F	Proge	ettist	а Те	lema	itico					LINE	A AERE	А М.Т.					TO NEL		
	-	TRATTO:					Nr.	1														
	MATERI	ALI IMP	IEGATI:				CAVO D	I TIPO				E	BT AI(3x	70) XLP	E		Tiro di posa				EDS 12.50%	
	ŧ	ICHE CA		ALENTO	RELATIV TRATTA Metri cav	I ALLA	CA GEOMI	RATTER						SOST		IRE DI S	OSTEGN	10	ARMAM.	ACCESS	FONDAZ	ZONA CLIMAT.
	5	umpute		5 .	T Car			ă														
CAMPATA	LUNGHEZZA	DISLIVELLO h [m]	ATTRAV.TO (1)	CAMPATA EQU [m]	PARAMETRO MF [m]	LUNGHEZZA CAVO [m]	PICCHETTO<	CAMPATA MEDIA	DELTA[°]	¥	TIPO (2)	PRESTAZIONE	ALTEZZA	QUOTA ATTACCO[m]	STRUTTURA	NUOVO ESISTENTE (3)	LINEA, VERTICE, 	MENSOLE	ARMAMENTO ELETTRICO	IMS GIUNTI	M - OIIT	NOTE
10 - 11	61.57	-3.67		54.14	182.44	61.99	11	50.87	0	0.014	М	F		211.92		S		1MT +	s		M1 INT	NON Idoneo
11 - 12	40.17	-3.39		54.14	182.44	40.40	12	40.17	0			·	14			9/F S	L	1BT 1MT +			N M1 INT	
								-0.078	М	Н	14	208.53		10/G	cv	1BT	А		N	NON IDONEO		
					(2) M	: Monost	elo, TTN:	Traliccio	serie T l	base No	rmale,	TTA: Trali	iccio seri	e elettrich e T base a Sostituire	Allargata	, TP: Tral	iccio seri	e P				

Altimetrico





Tracciato Gmaps



Tratta nr. 1 - Tiri Derivati

Progetto nr. 10084629, Tratto nel Comune di Monteodorisio

Norma CEI EN 50341-2-13 - Zona A (centro sud) La tratta comprende la campata nr. 1 Cavo MT e Cavo BT

MT (3x35) XLPE - tipo MT. Diametro 54 mm, dilatazione 0.000013 °C-1. Modulo elastico 15200 daN, sezione 49.48 mm, rottura 5980 daN.

BT Al(3x70) XLPE - tipo BT. Diametro 39.2 mm, dilatazione 0.000023 °C-1. Modulo elastico 6120 daN, sezione 54.6 mm, rottura 1632 daN.

MT (3x35) XLPE

T. Posa Derivato Base Assiale A. Amm. Stato (daN) (daN) (daN) (daN) (°C) Max freccia A Max freccia A Max freccia A Max parametro A Max parametro A Max parametro A G & N costanti t.1 G & N costanti t.1 G & N costanti t.1 G & N costanti t.2 G & N costanti t.2 G & N costanti t.2 Vento a T minima Vento a T minima Vento a T minima Azione del vento Azione del vento Azione del vento Carichi sismici -20°C Carichi sismici -20°C Carichi sismici -20°C Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.2 Carichi sismici G&N t.2 Carichi sismici G&N t.2

Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A	5	192	218		
Max freccia A	15	186	204		
Max freccia A	35	175	182		
Max parametro A	5	225	218		
Max parametro A	15	216	204		
Max parametro A	35	200	182		
G & N costanti t.1	5	240	218	257	1306
G & N costanti t.1	15	231	204	247	1306
G & N costanti t.1	35	214	182	230	1306
G & N costanti t.2	5	541	218	582	1306
G & N costanti t.2	15	525	204	565	1306
G & N costanti t.2	35	494	182	535	1306
Vento a T minima	5	590	218	621	1306
Vento a T minima	15	573	204	604	1306
Vento a T minima	35	540	182	571	1306
Azione del vento	5	590	218	621	1306
Azione del vento	15	573	204	604	1306
Azione del vento	35	540	182	571	1306
Carichi sismici -20°C	5	235	218	251	1306
Carichi sismici -20°C	15	224	204	240	1306
Carichi sismici -20°C	35	206	182	222	1306
Carichi sismici G&N t.1	5	222	218	238	1306
Carichi sismici G&N t.1	15	213	204	229	1306
Carichi sismici G&N t.1	35	197	182	213	1306
Carichi sismici G&N t.2	5	314	218	336	1306
Carichi sismici G&N t.2	15	302	204	325	1306
Carichi sismici G&N t.2	35	281	182	304	1306

Tratta nr. 2 - Tiri Derivati

Progetto nr. 10084629, Tratto nel Comune di Monteodorisio

Norma CEI EN 50341-2-13 - Zona A (centro sud) La tratta comprende le campate da nr. 2 a nr. 4 Cavo MT e Cavo BT

MT (3x35) XLPE - tipo MT. Diametro 54 mm, dilatazione 0.000013 °C-1. Modulo elastico 15200 daN, sezione 49.48 mm, rottura 5980 daN.

BT Al(3x70) XLPE - tipo BT. Diametro 39.2 mm, dilatazione 0.000023 °C-1. Modulo elastico 6120 daN, sezione 54.6 mm, rottura 1632 daN.

MT (3x35) XLPE

T. Posa Derivato Base Assiale A. Amm. Stato (daN) (daN) (daN) (daN) (°C) Max freccia A Max freccia A Max freccia A Max parametro A Max parametro A Max parametro A G & N costanti t.1 G & N costanti t.1 G & N costanti t.1 G & N costanti t.2 G & N costanti t.2 G & N costanti t.2 Vento a T minima Vento a T minima Vento a T minima Azione del vento Azione del vento Azione del vento Carichi sismici -20°C Carichi sismici -20°C Carichi sismici -20°C Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.2 Carichi sismici G&N t.2 Carichi sismici G&N t.2

Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A	5	200	218		
Max freccia A	15	192	204		
Max freccia A	35	177	182		
Max parametro A	5	223	218		
Max parametro A	15	212	204		
Max parametro A	35	193	182		
G & N costanti t.1	5	238	218	245	1306
G & N costanti t.1	15	227	204	233	1306
G & N costanti t.1	35	207	182	214	1306
G & N costanti t.2	5	555	218	572	1306
G & N costanti t.2	15	533	204	550	1306
G & N costanti t.2	35	495	182	512	1306
Vento a T minima	5	595	218	609	1306
Vento a T minima	15	572	204	586	1306
Vento a T minima	35	530	182	545	1306
Azione del vento	5	595	218	609	1306
Azione del vento	15	572	204	586	1306
Azione del vento	35	530	182	545	1306
Carichi sismici -20°C	5	229	218	235	1306
Carichi sismici -20°C	15	217	204	223	1306
Carichi sismici -20°C	35	197	182	203	1306
Carichi sismici G&N t.1	5	221	218	227	1306
Carichi sismici G&N t.1	15	210	204	216	1306
Carichi sismici G&N t.1	35	192	182	198	1306
Carichi sismici G&N t.2	5	315	218	324	1306
Carichi sismici G&N t.2	15	301	204	310	1306
Carichi sismici G&N t.2	35	276	182	286	1306

Tratta nr. 3 - Tiri Derivati

Progetto nr. 10084629, Tratto nel Comune di Monteodorisio

Norma CEI EN 50341-2-13 - Zona A (centro sud) La tratta comprende le campate da nr. 5 a nr. 9 Cavo MT e Cavo BT

MT (3x35) XLPE - tipo MT. Diametro 54 mm, dilatazione 0.000013 °C-1. Modulo elastico 15200 daN, sezione 49.48 mm, rottura 5980 daN.

BT Al(3x70) XLPE - tipo BT. Diametro 39.2 mm, dilatazione 0.000023 °C-1. Modulo elastico 6120 daN, sezione 54.6 mm, rottura 1632 daN.

MT (3x35) XLPE

T. Posa Derivato Base Assiale A. Amm. Stato (daN) (daN) (daN) (daN) (°C) Max freccia A Max freccia A Max freccia A Max parametro A Max parametro A Max parametro A G & N costanti t.1 G & N costanti t.1 G & N costanti t.1 G & N costanti t.2 G & N costanti t.2 G & N costanti t.2 Vento a T minima Vento a T minima Vento a T minima Azione del vento Azione del vento Azione del vento Carichi sismici -20°C Carichi sismici -20°C Carichi sismici -20°C Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.2 Carichi sismici G&N t.2 Carichi sismici G&N t.2

Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A	5	192	218		
Max freccia A	15	186	204	,	
Max freccia A	35	175	182		
Max parametro A	5	225	218		
Max parametro A	15	216	204	,	
Max parametro A	35	199	182		
G & N costanti t.1	5	241	218	243	1306
G & N costanti t.1	15	231	204	234	1306
G & N costanti t.1	35	214	182	217	1306
G & N costanti t.2	5	543	218	549	1306
G & N costanti t.2	15	526	204	532	1306
G & N costanti t.2	35	495	182	502	1306
Vento a T minima	5	599	218	606	1306
Vento a T minima	15	582	204	588	1306
Vento a T minima	35	548	182	556	1306
Azione del vento	5	599	218	606	1306
Azione del vento	15	582	204	588	1306
Azione del vento	35	548	182	556	1306
Carichi sismici -20°C	5	234	218	236	1306
Carichi sismici -20°C	15	224	204	226	1306
Carichi sismici -20°C	35	206	182	208	1306
Carichi sismici G&N t.1	5	222	218	224	1306
Carichi sismici G&N t.1	15	213	204	215	1306
Carichi sismici G&N t.1	35	197	182	199	1306
Carichi sismici G&N t.2	5	314	218	317	1306
Carichi sismici G&N t.2	15	302	204	305	1306
Carichi sismici G&N t.2	35	281	182	285	1306

Tratta nr. 4 - Tiri Derivati

Progetto nr. 10084629, Tratto nel Comune di Monteodorisio

Norma CEI EN 50341-2-13 - Zona A (centro sud) La tratta comprende le campate da nr. 10 a nr. 11 Cavo MT e Cavo BT

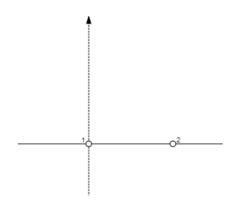
MT (3x35) XLPE - tipo MT. Diametro 54 mm, dilatazione 0.000013 °C-1. Modulo elastico 15200 daN, sezione 49.48 mm, rottura 5980 daN.

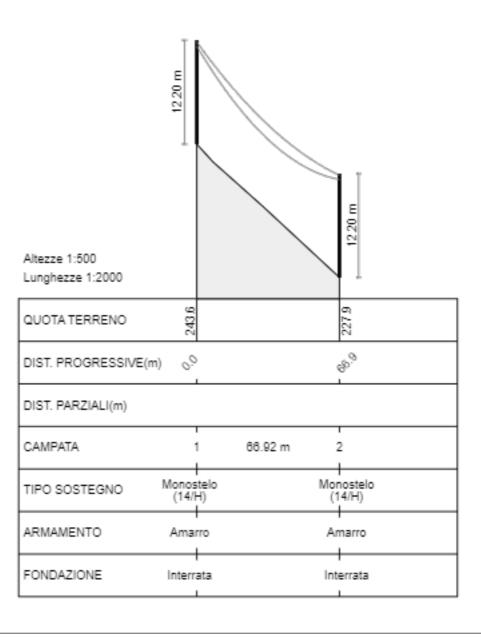
BT Al(3x70) XLPE - tipo BT. Diametro 39.2 mm, dilatazione 0.000023 °C-1. Modulo elastico 6120 daN, sezione 54.6 mm, rottura 1632 daN.

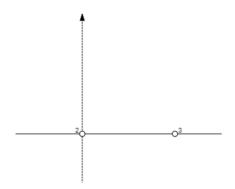
MT (3x35) XLPE

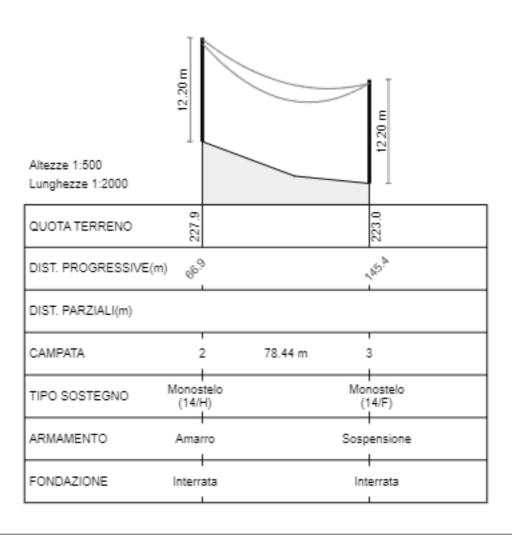
T. Posa Derivato Base Assiale A. Amm. Stato (daN) (daN) (daN) (daN) (°C) Max freccia A Max freccia A Max freccia A Max parametro A Max parametro A Max parametro A G & N costanti t.1 G & N costanti t.1 G & N costanti t.1 G & N costanti t.2 G & N costanti t.2 G & N costanti t.2 Vento a T minima Vento a T minima Vento a T minima Azione del vento Azione del vento Azione del vento Carichi sismici -20°C Carichi sismici -20°C Carichi sismici -20°C Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.1 Carichi sismici G&N t.2 Carichi sismici G&N t.2 Carichi sismici G&N t.2

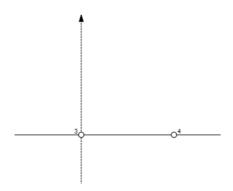
Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A	5	183	218		
Max freccia A	15	179	204	,	
Max freccia A	35	172	182		
Max parametro A	5	229	218		
Max parametro A	15	223	204		
Max parametro A	35	210	182		
G & N costanti t.1	5	242	218	247	1306
G & N costanti t.1	15	235	204	240	1306
G & N costanti t.1	35	223	182	228	1306
G & N costanti t.2	5	523	218	535	1306
G & N costanti t.2	15	513	204	525	1306
G & N costanti t.2	35	493	182	506	1306
Vento a T minima	5	575	218	585	1306
Vento a T minima	15	564	204	574	1306
Vento a T minima	35	543	182	554	1306
Azione del vento	5	575	218	585	1306
Azione del vento	15	564	204	574	1306
Azione del vento	35	543	182	554	1306
Carichi sismici -20°C	5	244	218	248	1306
Carichi sismici -20°C	15	236	204	240	1306
Carichi sismici -20°C	35	221	182	226	1306
Carichi sismici G&N t.1	5	224	218	228	1306
Carichi sismici G&N t.1	15	218	204	222	1306
Carichi sismici G&N t.1	35	206	182	210	1306
Carichi sismici G&N t.2	5	312	218	318	1306
Carichi sismici G&N t.2	15	304	204	310	1306
Carichi sismici G&N t.2	35	289	182	296	1306

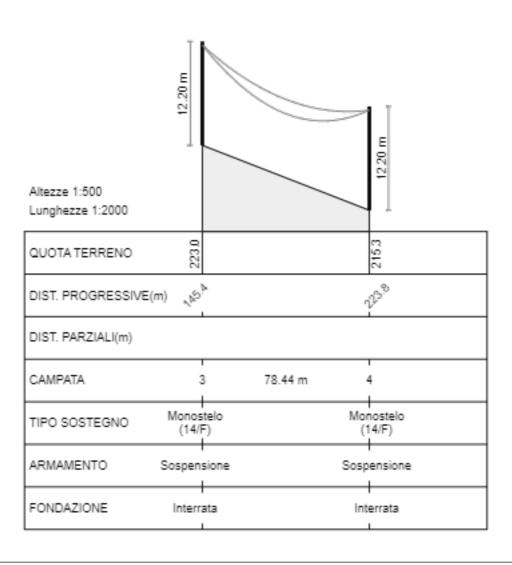


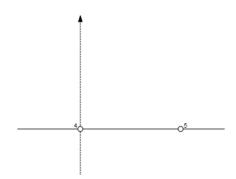


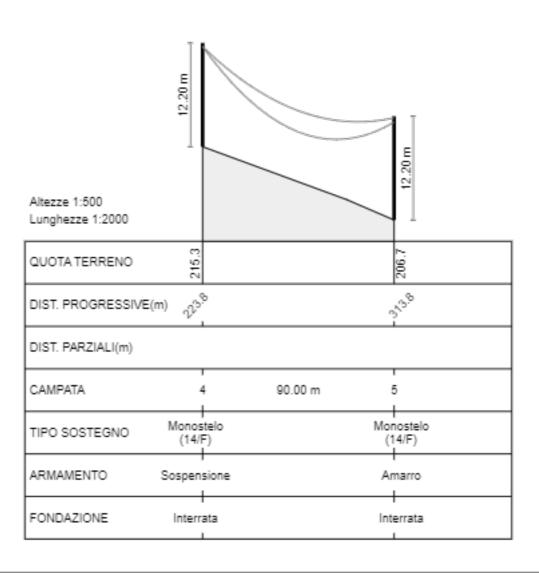


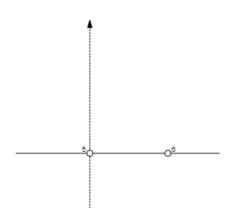


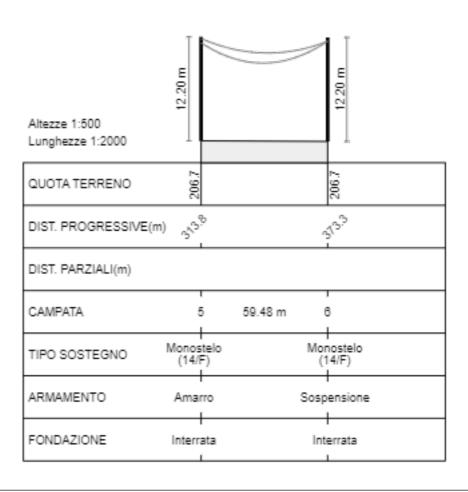


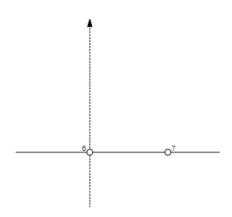


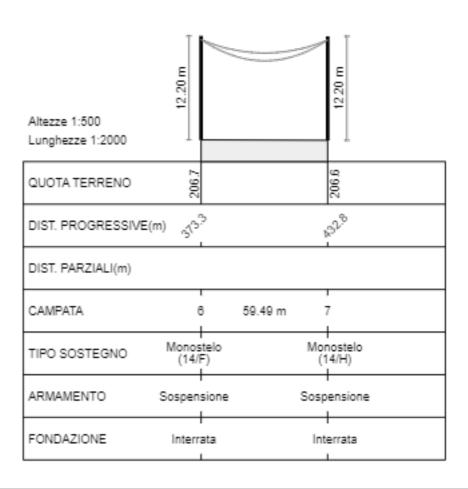


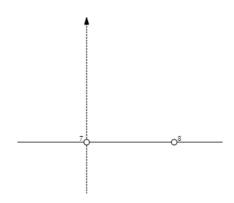


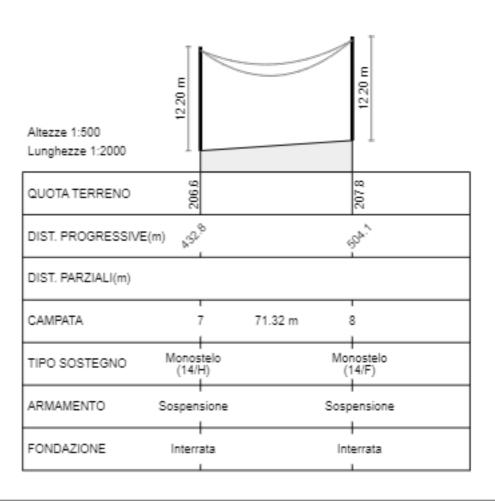


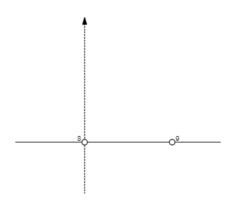


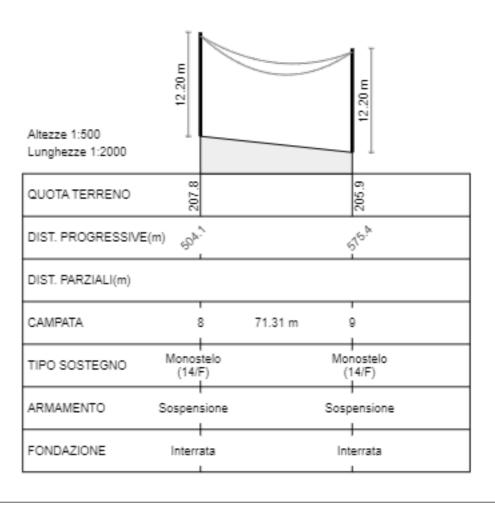


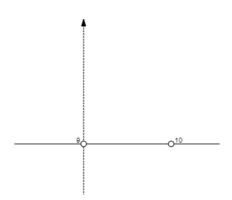


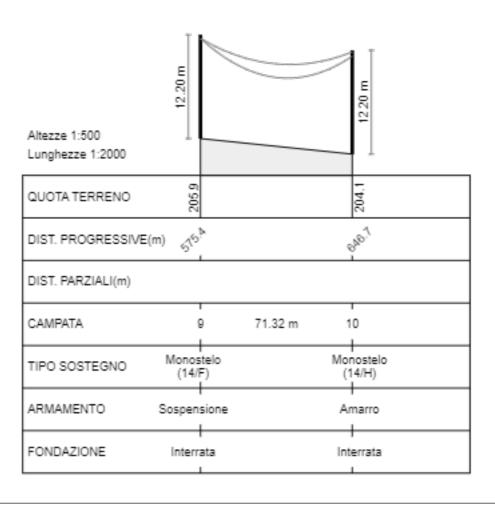


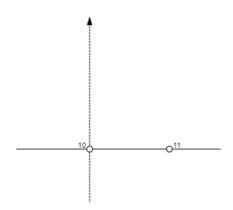


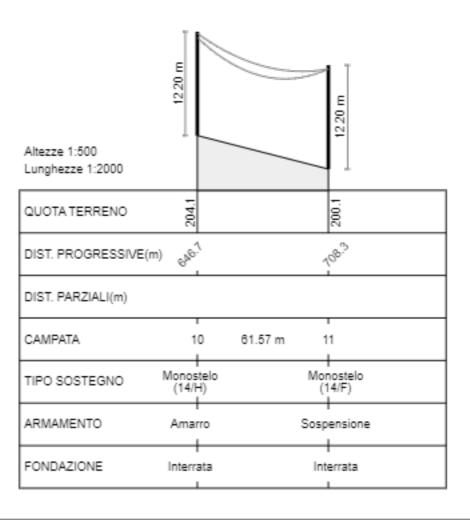


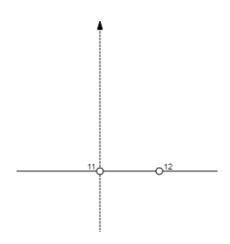


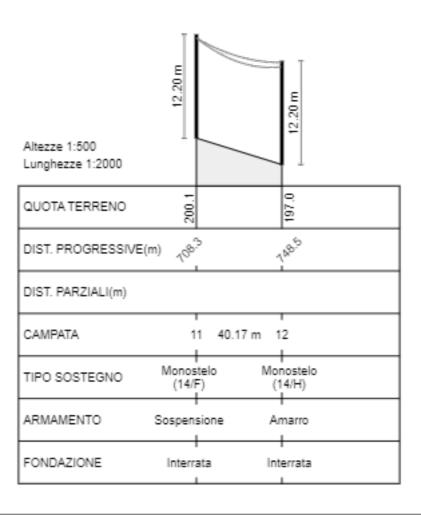


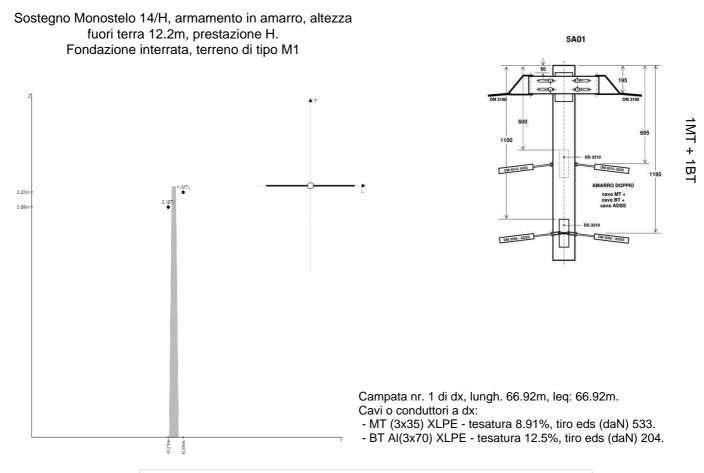




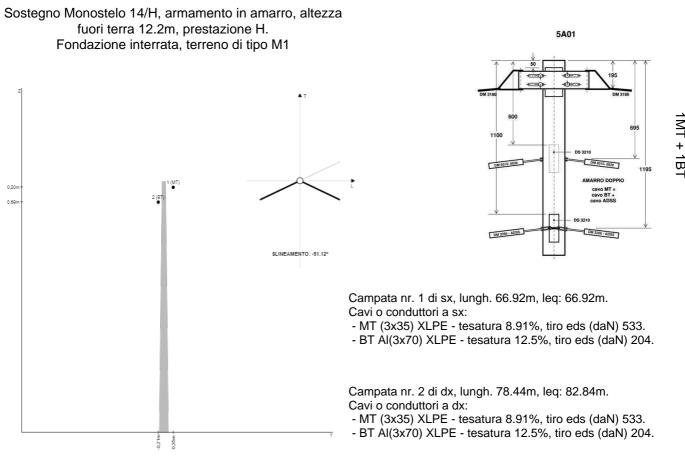




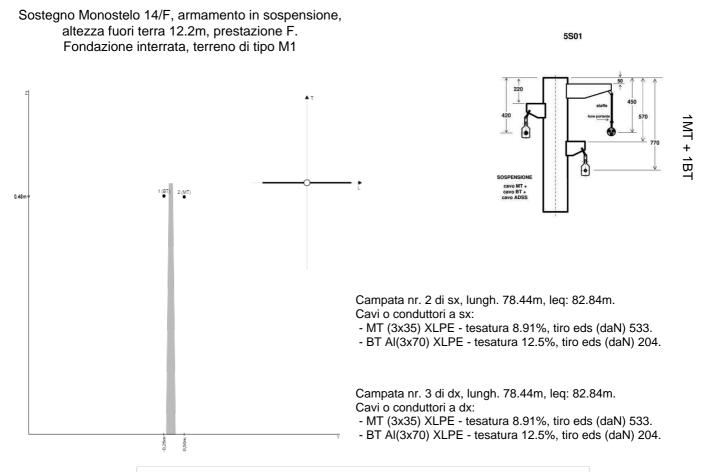




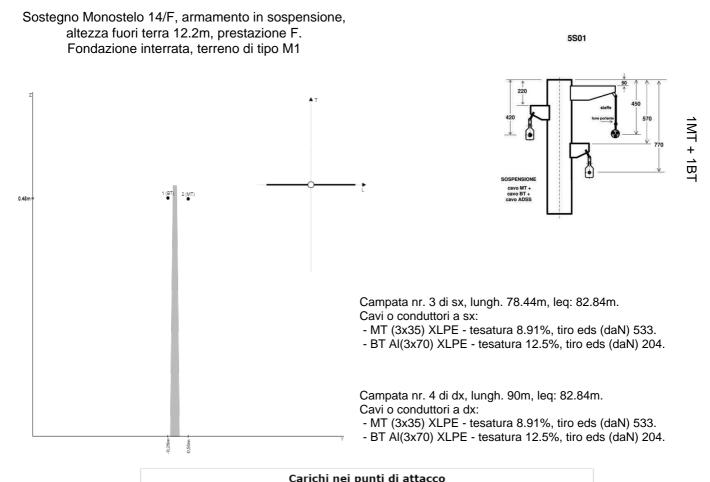
				Cario	hi nei	punti (di atta	ссо					
		Cā	nrichi e ca	richi ma	ssimi supp	oorto (da	N)		Posi	izioni e	bracci	i (m)	
		ı	•	1	г	L			Posizion	e		Braccio	,
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	x	Υ	Z
1	MT	349	1.600	-128	4.400	1.266	5.000	0	0,35	0,2	0	0,35	0,
2	BT	159	245	-93	981	540	638	0	-0,21	0,69	0	-0,21	0,6
				Ca	arichi t	otali iı	ı testa	ı					
				Combina	zione cari	chi ghiac	cio, neve,	vento)				
	St-t- /	- • >			Tiro e	quivalent	e in testa	(daN)			% H	
	Stato (zon	d A)	Lin	iea	Vento	Si	sma	To	tale	Ma	×	% U	ui.
Azion	e del vento			1.769	2	10	0		1.978	3.	737		53 %
* lo sta	to visualizzato è	il caso peg	giore in term	ini di carich	i sul sostegn	0							
				Azi	ioni sulla f	ondazion	e (daNm))					
							Man	monte	Stabiliz	zanto		% L	
	Stato (zona	A)	М	omento	Ribaltante		MO	mente) Stabiliz	zante		90 L	JτII.



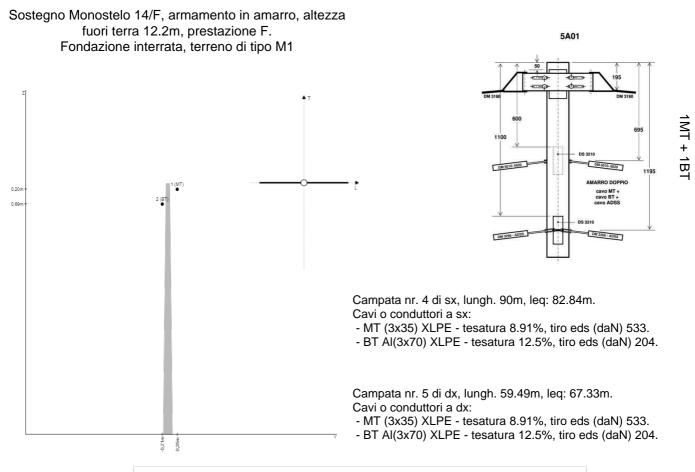
				Carich	ni nei p	unti d	di atta	ссо					
		Cā	nrichi e can	richi mass	simi suppo	rto (da!	٧)		Pos	izioni e	bracc	i (m)	
		F	•	т		ı	_		Posizion	e		Braccio	
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	х	Υ	z
1	MT	-98	1.600	-1.370	4.400	9	5.000	0	0,35	0,2	0	0,35	0,2
2	BT	-24	245	-660	981	-9	638	0	-0,21	0,69	0	-0,21	0,69
				Cai	richi to	tali ir	ı testa	l					
			C	Combinazi	ione carich	ni ghiaco	io, neve,	vento)				
	Stato (zon	- A)			Tiro eq	uivalent	e in testa	(daN)			% H	+:I
	Stato (2011	a A)	Line	ea	Vento	Si	sma	To	tale	Ma	x	90 U	
Azion	e del vento			1.968	210)	0		2.178	3.	737		58 %
* lo sta	to visualizzato (il caso peg	giore in termi	ni di carichi s	sul sostegno								
				С	arichi Ipot	tesi Sicu	rezza)						
	State (according	- •>			Tiro eq	uivalent	e in testa	(daN)			% U	
	Stato (zon	d A)	Line	ea	Vento	Si	sma	То	tale	Ма	×	90 U	
Azion	e del vento			1.968	210)	0		2.178	3.	737		58 %
				Azio	ni sulla fo	ndazion	e (daNm))					
	Stato (zona	A)	Мо	omento Ri	ibaltante		Мо	mento	Stabiliz	zante		% U	til.
Azion	e del vento				31	0.922					0		



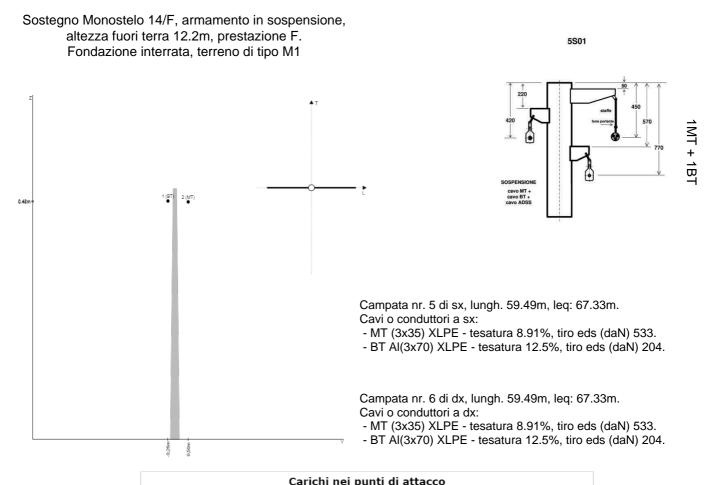
				Caric	hi nei _l	punti	di atta	ссо					
		Ca	richi e ca	richi mas	simi supp	orto (da	N)		Posi	zioni e	bracci	i (m)	
		F	•		г	-	_		Posizion	e		Braccio	
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	x	Υ	Z	x	Υ	Z
1	ВТ	97	343	-211	491	0	392	0	-0,26	0,42	0	-0,26	0,3
2	MT	163	1.350	-291	1.350	0	500	0	0,5	0,45	0	0,5	0,1
			(Combina	zione cario Tiro e		cio, neve, te in testa					% III	
	Stato (zon	a A)	Lin	ea	Vento	Si	sma	To	tale	Max	×	% U	CII.
Azion	e del vento			498	17	71	0		669	1.	284		52 9
					/								
* lo sta	to visualizzato è	il caso pegg	jiore in termi	ini ai caricn	sur sostegno	,							
* lo sta	to visualizzato e	il caso pegg	jiore in termi		oni sulla f		ie (daNm)						
	to visualizzato è			Azi		ondazior) Stabiliz	zante		% U	til.



		Ca	richi e ca	richi mas	simi supp	orto (da	N)		Posi	zioni e	bracci	(m)	
		F	•	1	г	-	_		Posizion	e		Braccio	
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	х	Υ	Z
1	ВТ	82	343	-224	491	-11	392	0	-0,26	0,42	0	-0,26	0,3
2	MT	125	1.350	-309	1.350	-19	500	0	0,5	0,45	0	0,5	0,1
	Stato (zon	a A)			Tiro e	quivalen	te in testa	daN)			% U	Fil
	Stato (2011	d A)	Lin	ea	Vento	Si	sma	To	tale	Max	ĸ	% U	ui.
Azion	e del vento			528	17	71	0		698	1.	284		54 9
* lo sta	to visualizzato e	è il caso pegg	giore in termi	ni di carichi	sul sostegno	,							
				Azi	oni sulla f	ondazion	ie (daNm))					
	Stato (zona	A)	Мо	omento F	Ribaltante		Мо	mento	Stabiliz	zante		% U	til.
	Stato (Zona												



				Caric	hi nei į	punti	di atta	ссо					
		Ca	richi e ca	richi mas	simi supp	orto (da	N)		Posi	izioni e	bracci	i (m)	
		F	•	1	г		L		Posizion	e		Braccio	
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	x	Υ	Z
1	MT	8	1.600	279	4.400	25	5.000	0	0,35	0,2	0	0,35	0,
2	BT	20	245	202	981	28	638	0	-0,21	0,69	0	-0,21	0,6
	State (acc	- •>	(Combina	zione cario Tiro e		cio, neve, te in testa					% III	
	Stato (zon	d A)	Lin	ea	Vento	S	isma	To	tale	Ma	×	% U	ui.
Azion	e del vento			468	17	71	0		639	1.	284		50 9
		,	ione in terms	ini di carichi	sul sosteano	,							
* lo sta	to visualizzato è	e ii caso pegg	pore in term										
* lo sta	to visualizzato è	e II caso pegg	pore in term		oni sulla f	ondazior	ne (daNm))					
	stato (zona			Azi	oni sulla f Ribaltante) Stabiliz	zante		% U	til.



		Ca	richi e ca	richi mas	simi supp	orto (da	N)		Posi	zioni e	bracci	(m)	
		F	•	1	г	-	_		Posizion	e		Braccio	
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	х	Υ	Z
1	ВТ	61	343	-168	491	-0	392	0	-0,26	0,42	0	-0,26	0,3
2	MT	88	1.350	-231	1.350	-0	500	0	0,5	0,45	0	0,5	0,1
	Stato (zon	a A)			Tiro e	quivalen	te in testa	daN)			% U1	til.
	(2011	.,	Lin	ea	Vento	Si	sma	To	tale	Max	x		
Azion	e del vento			394	17	71	0		565	1.	284		44 %
* lo sta	to visualizzato e	è il caso pegg	giore in termi	ini di carichi	i sul sostegno	,							
				Azi	oni sulla f	ondazion	ie (daNm))					
		۸)	Мо	omento F	Ribaltante		Мо	mento	Stabiliz	zante		% U	til.
	Stato (zona	A)											

Progetto nr. 10084629, Tratto nel Comune di Monteodorisio

Sostegno Monostelo 14/H, armamento in sospensione, altezza fuori terra 12.2m, prestazione H. Fondazione interrata, terreno di tipo M1

Campata nr. 6 di sx, lungh. 59.49m, leq: 67.33m. Cavi o conduttori a sx:

- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 204.

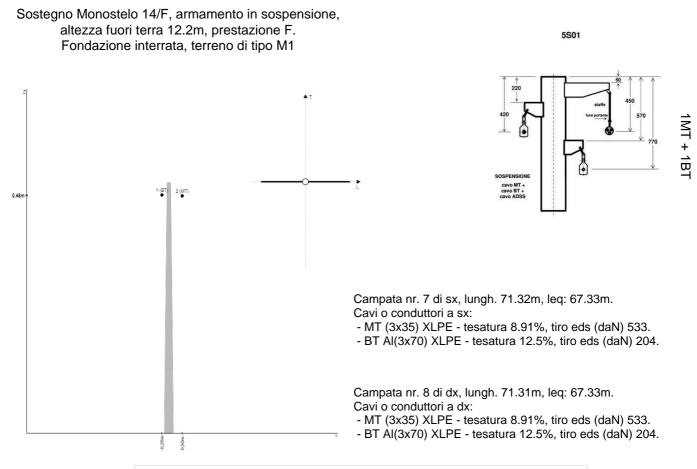
Campata nr. 7 di dx, lungh. 71.32m, leq: 67.33m. Cavi o conduttori a dx:

- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

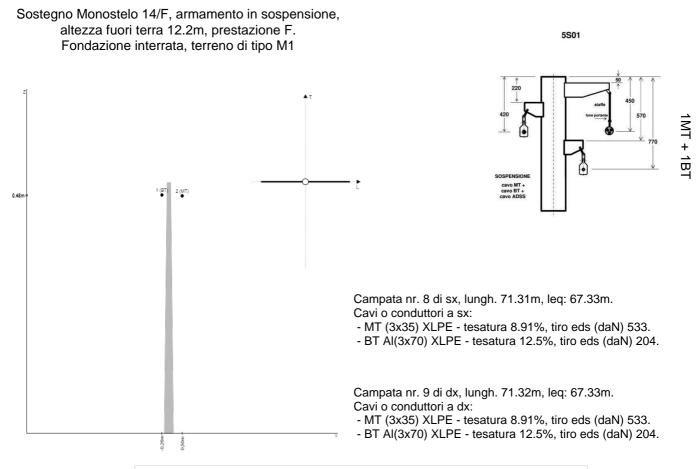
- BT Al(3x70) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

- BT Al(3x70) XLPE - tesatura 12.5%, tiro eds (daN) 204.

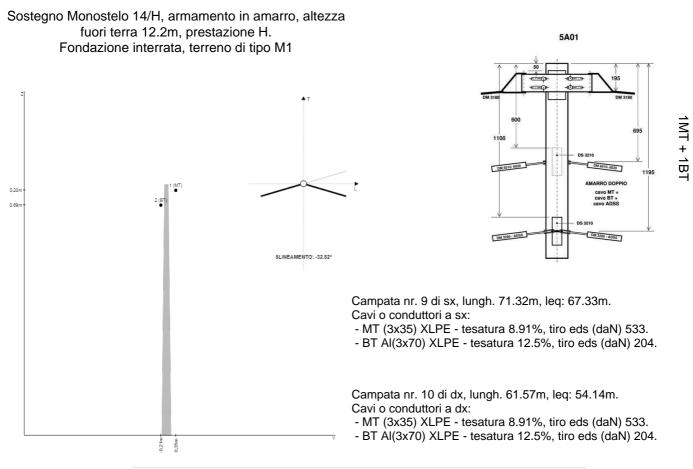
				Caric	hi nei į	ounti	di atta	ссо					
		Ca	richi e ca	richi mas	simi supp	orto (da	N)		Posi	izioni e	bracc	i (m)	
		F	•	1	г	ı	L		Posizion	e		Braccio	
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	х	Υ	Z
1	BT	55	343	-390	491	-12	392	0	-0,26	0,42	0	-0,26	0,32
2	MT	80	1.350	-737	1.350	-23	500	0	0,5	0,45	0	0,5	0,15
				Ca	richi t	otali i	n testa	1					
			(Combina	zione cario	chi ghiac	cio, neve,	vento)				
	Stato (zon	- A)			Tiro e	quivalen	te in testa	daN	1)			% U	+:1
	Stato (2011	a A)	Lin	ea	Vento	S	isma	To	tale	Ma	x	90 U	ui.
Azion	e del vento			1.110	21	.0	0		1.320	3.	.737		35 %
* lo sta	ato visualizzato e	è il caso pegg	giore in termi	ini di carichi	i sul sostegno								
				(Carichi Ipo	otesi Sic	urezza)						
	<i></i>				Tiro e	quivalen	te in testa	daN	1)				
	Stato (zon	a A)	Lin	ea	Vento	S	isma	To	tale	Ма	×	% U	tii.
Azion	e del vento			1.110	21	.0	0		1.320	3.	.737		35 %
				Azi	oni sulla f	ondazior	ne (daNm))					
	Stato (zona	A)	М	omento F	Ribaltante		Мо	mento	Stabiliz	zante		% L	Jtil.
Azion	e del vento					18.743					0		



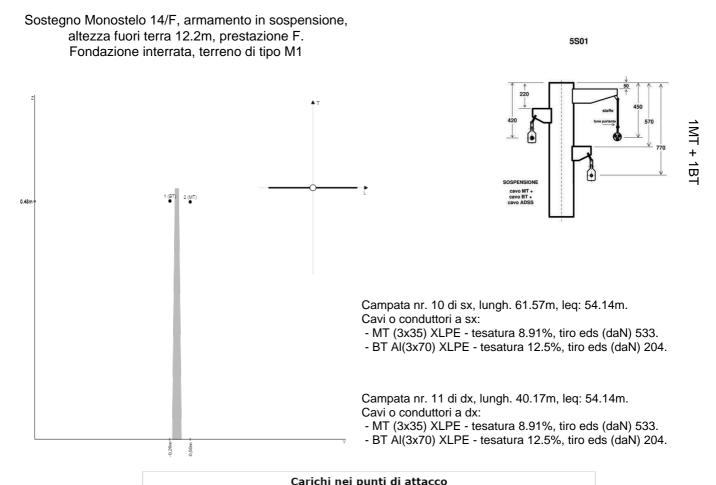
				Caric	hi nei _l	punti	di atta	ссо					
		Ca	richi e ca	richi mas	simi supp	orto (da	N)		Posi	izioni e	bracci	i (m)	
		F	•		Т	-	L		Posizion	e		Braccio	,
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	x	Υ	Z
1	ВТ	93	343	-195	491	0	392	0	-0,26	0,42	0	-0,26	0,3
2	MT	166	1.350	-269	1.350	0	500	0	0,5	0,45	0	0,5	0,1
			(Combina	zione cario Tiro e		cio, neve, te in testa						
	Stato (zon	a A)	Lin	ea	Vento	Si	isma	To	tale	Ma	x	% U	til.
Azion	e del vento			461	17	71	0		632	1.	284		49 %
* lo sta	to visualizzato è	il caso pegg	jiore in term	ini di carich	i sul sostegno	,							
				Azi	oni sulla f	ondazior	ne (daNm))					
									Stabiliz			0/ 1	
	Stato (zona	A)	Me	omento F	Ribaltante		Moi	mento	Stabiliz	zante		% L	Jtil.



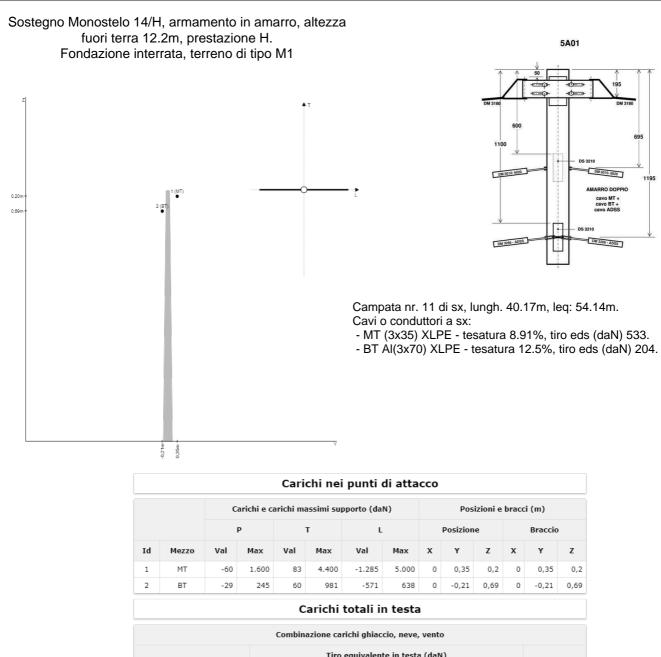
				Caric	hi nei _l	punti	di atta	ссо					
		Ca	richi e ca	richi mas	ssimi supp	orto (da	N)		Posi	izioni e	bracci	i (m)	
		F	•		т	-	-		Posizion	e		Braccio	
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	x	Υ	Z	x	Υ	Z
1	ВТ	72	343	-195	491	-0	392	0	-0,26	0,42	0	-0,26	0,3
2	MT	107	1.350	-269	1.350	-0	500	0	0,5	0,45	0	0,5	0,1
	<i>,</i>		•	Combina	zione cario Tiro e		cio, neve, te in testa					% III	
	Stato (zon	a A)	Lin	ea	Vento	Si	sma	To	tale	Ma	×	% U	tii.
Azion	e del vento			459	17	71	0		630	1.	284		49 9
		il caso nego	jiore in termi	ini di carich	i sul sostegno)							
* lo sta	to visualizzato è	. // caso pag											
* lo sta	to visualizzato e	n coso peg		Azi	oni sulla f	ondazior	e (daNm))					
	stato (zona		М		oni sulla f Ribaltante) Stabiliz	zante		% U	Itil.



				Caric	hi nei _l	ounti	di atta	ссо					
		Ca	richi e ca	richi mas	simi supp	orto (da	N)		Pos	izioni e	bracc	i (m)	
		F	•	1	г	-	L		Posizion	e		Braccio	
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	х	Υ	Z
1	MT	161	1.600	-959	4.400	-19	5.000	0	0,35	0,2	0	0,35	0,2
2	BT	82	245	-489	981	7	638	0	-0,21	0,69	0	-0,21	0,69
				Ca	richi t	otali i	n testa	1					
			(Combina	zione cario	chi ghiac	cio, neve,	vento	D				
	State (acc	- 4\			Tiro e	quivalen	te in testa	daN	I)			% U	L:I
	Stato (zon	d A)	Line	ea	Vento	Si	isma	To	otale	Ма	x	% U	ui.
Azion	e del vento			1.408	21	.0	0		1.618	3	.737		43 %
* lo sta	nto visualizzato è	il caso pegg	giore in termi	ini di carichi	sul sostegno								
				(Carichi Ip	otesi Sico	urezza)						
	Stato (zon	- •>			Tiro e	quivalen	te in testa	a (daN	I)			% U	
	Stato (2011	d A)	Line	ea	Vento	Si	isma	To	otale	Ma	x	% U	ui.
Azion	e del vento			1.408	21	.0	0		1.618	3	.737		43 %
				Azi	oni sulla f	ondazior	ne (daNm))					
	Stato (zona	A)	Мо	omento F	Ribaltante		Мо	mento	o Stabiliz	zante		% L	Itil.
Azion	e del vento					22.971					0		



		Ca	richi e ca	richi mas	simi supp	orto (da	N)		Posi	zioni e	bracci	i (m)	
		F	,	1	г	-	L		Posizion	e		Braccio	
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	х	Υ	Z	x	Υ	Z
1	ВТ	66	343	-147	491	28	392	0	-0,26	0,42	0	-0,26	0,3
2	MT	87	1.350	-202	1.350	46	500	0	0,5	0,45	0	0,5	0,1
			(Combina	zione cario Tiro e		cio, neve, te in testa						
	Stato (zon	a A)	Lin	ea	Vento	Si	sma	To	tale	Max	x	% U	til.
Azion	e del vento			352	17	1	0		523	1.	284		41 9
* lo sta	to visualizzato e	è il caso pegg	giore in termi	ni di carichi	i sul sostegno	,							
				Azi	oni sulla f	ondazion	ie (daNm))					
	Stato (zona	A)	М	omento F	Ribaltante		Мо	mento	Stabiliz	zante		% U	til.
	e del vento					7.429					0		



Stato (zona A)		Tilo equiv	alente in testa	(dair)		% Util.
Stato (Zolia A)	Linea	Vento	Sisma	Totale	Max	% UIII.
Azione del vento	1.814	210	0	2.024	3.737	54 %
* lo stato visualizzato è il caso peg	giore in termini di caricl	hi sul sostegno				
	Az	ioni sulla fond	azione (daNm)			
Stato (zona A)	Momento	Ribaltante	Mor	nento Stabilizz	ante	% Util.
Azione del vento		28.7	42		0	























