

IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE MT
DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DA 2800 kW
FONTE FOTOVOLTAICA

UBICATO IN COMUNE DI LECCE (LE)

PROCEDURA AUTORIZZATIVA (PAUR art. 27 bis D.Lgs. 152/06)

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

PROFILO LINEA AEREA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello prog.	Codice di Rintracciabilità	Codice ditta	N° elaborato	N° foglio	Tot. fogli	NOME FILE	DATA	SCALA
PD	227950743	AG50	R6b				Settembre 2024	varie

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
01	Maggio 2020	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO DI CONNESSIONE ALLE RTN	ing. Giuseppe Santaromita Villa	ing. Giuseppe Santaromita Villa	ing. Giuseppe Santaromita Villa
02	Settembre 2021	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO DI CONNESSIONE ALLE RTN	ing. Giuseppe Santaromita Villa	ing. Giuseppe Santaromita Villa	ing. Giuseppe Santaromita Villa
03	Settembre 2024	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO DI CONNESSIONE ALLE RTN	ing. Giuseppe Santaromita Villa	ing. Giuseppe Santaromita Villa	ing. Giuseppe Santaromita Villa

PROGETTAZIONE:

Progettista

ing. Giuseppe Santaromita Villa

GESTORE RETE ELETTRICA:

e-distribuzione s.p.a.

RICHIEDENTE

SOLAER CLEAN ENERGY ITALY 08 S.R.L.

Progetto nr. 10148866

AG50 - 227950743

Progetto nr. 10148866

AG50 - 211425796

Dati generali

Descrizione Progetto: **AG50 - 211425796**

Normativa di riferim.: **CEI 11-4:2017**

Zona: **A (centro sud)**

Codice del progetto: **10148866**

Informazioni geografiche della linea

Area: **Sud**

Comune Amm.tivo: **Lecce**

Regione: **Puglia**

Comune Catastale: **Lecce**

Provincia: **Lecce**

Località: **c.da Salonna**

Classe di rugosità del terreno: **Aree prive di ostacoli (aperta campagna, aeroporti, aree agricole, pascoli, zone paludose o sabbiose, superfici innevate o ghiacciate, mari, laghi, ..)**

Categ. terreno: **Aree con vegetazione bassa come erba e ostacoli isolati (alberi, edifici) separati di almeno 20 volte le altezze degli ostacoli**

Zona Vento: **3.C**

Categoria Esposizione: **II**

Alt. media calcolata
linea-terreno: **14 m**

Altezza s.l.m.: **44 m**

Dist. dal mare: **9.1 km**

Lista sostegni

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796

10148866 - AG50 - 211425796. CEI 11-4:2017 - A (centro sud)												
ID	Sostegno esistente	% uso esistente	Armamento elettrico	Armamento fibra	Info	Sostegno richiesto	Stato derivato	% di utilizzo sostegno	% di utilizzo fondazione	Non Utilizzabile	Note	Mezzi
1	Esistenti Lamiera 16/J	54%	A		riutilizzabile	Esistenti Lamiera 16/J	Azione del vento	54%	58%			■ Cavo MT MT (3x35) XLPE, 20 kV - Tes:8.9 %
2	Esistenti Lamiera 16/F	59%	S		riutilizzabile	Esistenti Lamiera 16/F	Azione del vento	59%	74%			■ Cavo MT MT (3x35) XLPE, 20 kV - Tes:8.9 %
3			S		nuovo	Nuovi Lamiera 16/D	Azione del vento	92%	88%			■ Cavo MT MT (3x35) XLPE, 20 kV - Tes:8.9 %
4	Esistenti Lamiera 16/F	57%	S		riutilizzabile	Esistenti Lamiera 16/F	Azione del vento	57%	73%			■ Cavo MT MT (3x35) XLPE, 20 kV - Tes:8.9 %
5	Esistenti Lamiera 16/F	66%	S		riutilizzabile	Esistenti Lamiera 16/F	Azione del vento	66%	84%			■ Cavo MT MT (3x35) XLPE, 20 kV - Tes:8.9 %
6	Esistenti Lamiera 16/F	66%	S		riutilizzabile	Esistenti Lamiera 16/F	Azione del vento	66%	84%			■ Cavo MT MT (3x35) XLPE, 20 kV - Tes:8.9 %
7	Esistenti Lamiera 16/H	36%	A		riutilizzabile	Esistenti Lamiera 16/H	Azione del vento	36%	53%			■ Cavo MT MT (3x35) XLPE, 20 kV - Tes:8.9 %

Tesatura per MT (3x35) XLPE

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796

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)
114.27	543

Tesatura per MT (3x35) XLPE

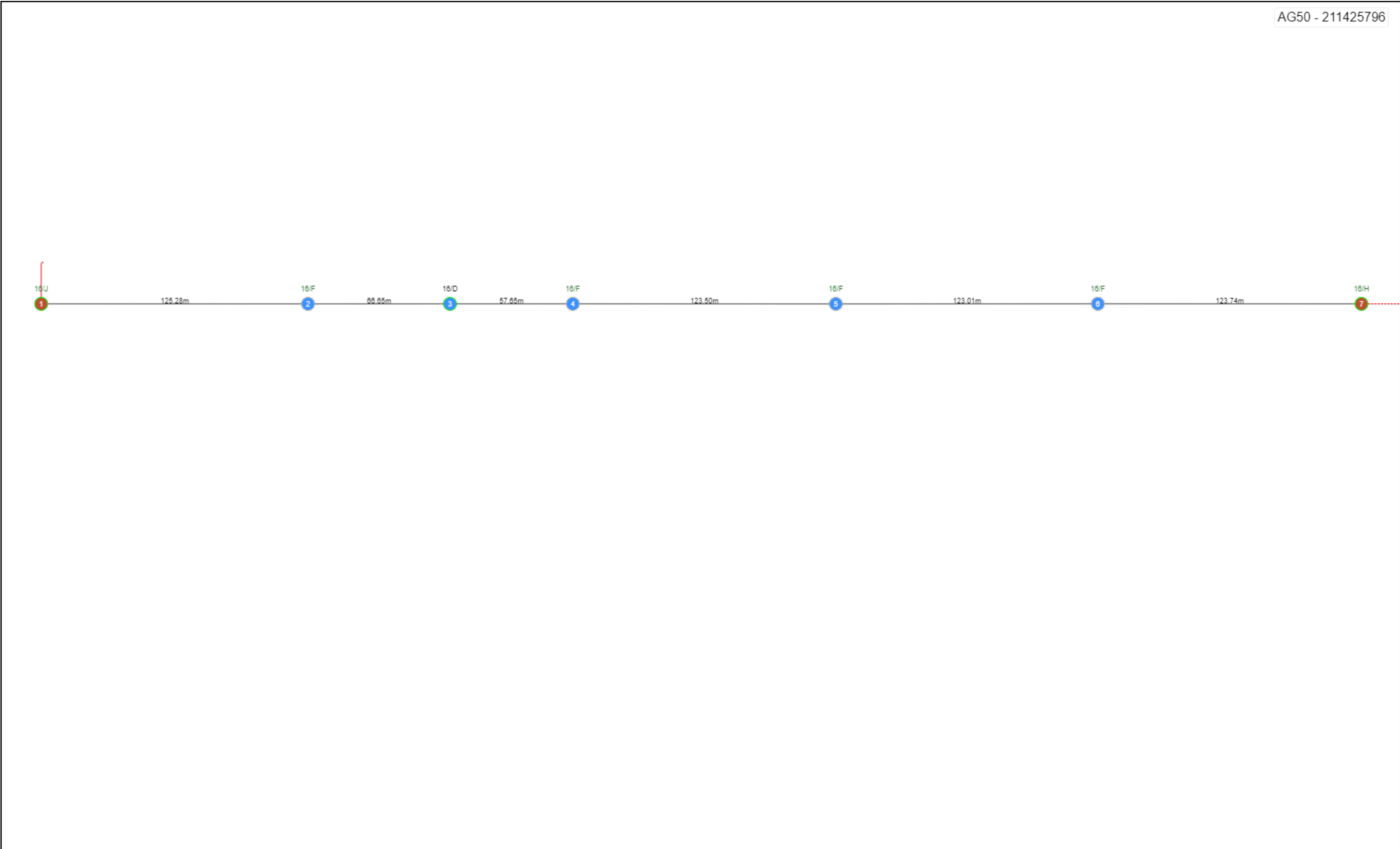
Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796

MT (3x35) XLPE Zona A Tesatura 8.91% Tiro base 533 daN			
Campata	Leq.	L.	Frecce di posa alle temperature di posa (range 0°-40°)
			Posa (m)
1 - 2	114.27	125.28	5.67
2 - 3		66.65	1.60
3 - 4		57.65	1.20
4 - 5		123.50	5.51
5 - 6		123.01	5.46
6 - 7		123.74	5.53

Picchettazione per . MT (3x35) XLPE

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796

Progettista Telematico										TABELLA DI PICCHETTAZIONE rev 21/08/2024												
										LINEA AEREA M.T.						AG50 - 211425796						
TRATTO:				Nr. 1																		
MATERIALI IMPIEGATI:				CAVO DI TIPO						MT (3x35) XLPE				Tiro di posa		EDS 8.91%						
CARATTERISTICHE CAMPATE				DATI RELATIVI ALLA TRATTA		CARATTERISTICHE GEOMETRICHE PICCHETTI				STRUTTURE DI SOSTEGNO										ZONA CLIMAT.		
Misura campate				Metri cavo						SOSTEGNI								ARMAM.	ACCESS.	FONDAZ.	A	
CAMPATA	LUNGHEZZA CAMPATA [m]	DISLIVELLO h [m]	ATTRAV.TO (1)	CAMPATA EQUIVALENTE [m]	PARAMETRO MF [m]	LUNGHEZZA CAVO [m]	PICCHETTO<	CAMPATA MEDIA [m]	DELTA [°]	K	TIPO (2)	PRESTAZIONE	ALTEZZA	QUOTA ATTACCO [m]	STRUTTURA	NUOVO ESISTENTE (3)	LINEA, VERTICE, CAPOLINEA	MENSOLE	ARMAMENTO ELETTRICO	IMS Sez GIUNTI	TIPO - M	NOTE
1 - 2	125.28	-0.46		114.27	323.23	126.09	1	125.28	0	0.002	M	J	16	53.87		E	CV	1MT	A		M1 INT N	
2 - 3	66.65	0.89		114.27	323.23	66.78	2	95.97	0	-0.015	M	F	16	53.41		E	L	1MT	S		M1 INT N	
3 - 4	57.65	0.30		114.27	323.23	57.73	3	62.15	0	0.008	M	D	16	54.30		N	V	1MT	S		M1 INT N	
4 - 5	123.50	0.19		114.27	323.23	124.27	4	90.57	0	0.004	M	F	16	54.60		E	L	1MT	S		M1 INT N	
5 - 6	123.01	0.09		114.27	323.23	123.78	5	123.26	0	0.001	M	F	16	54.79		E	L	1MT	S		M1 INT N	
6 - 7	123.74	-0.94		114.27	323.23	124.52	6	123.38	0	0.010	M	F	16	54.88		E	L	1MT	S		M1 INT N	
							7	123.74	0	-0.010	M	H	16	53.95		E	CV	1MT	A		M1 INT N	
(1) TR: Terreno																						
(2) M: 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																						





Tratta nr. 1 - Tiri Derivati

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796

Norma CEI 11-4:2017 - Zona A (centro sud)
La tratta comprende le campate da nr. 1 a nr. 6
Cavo MT

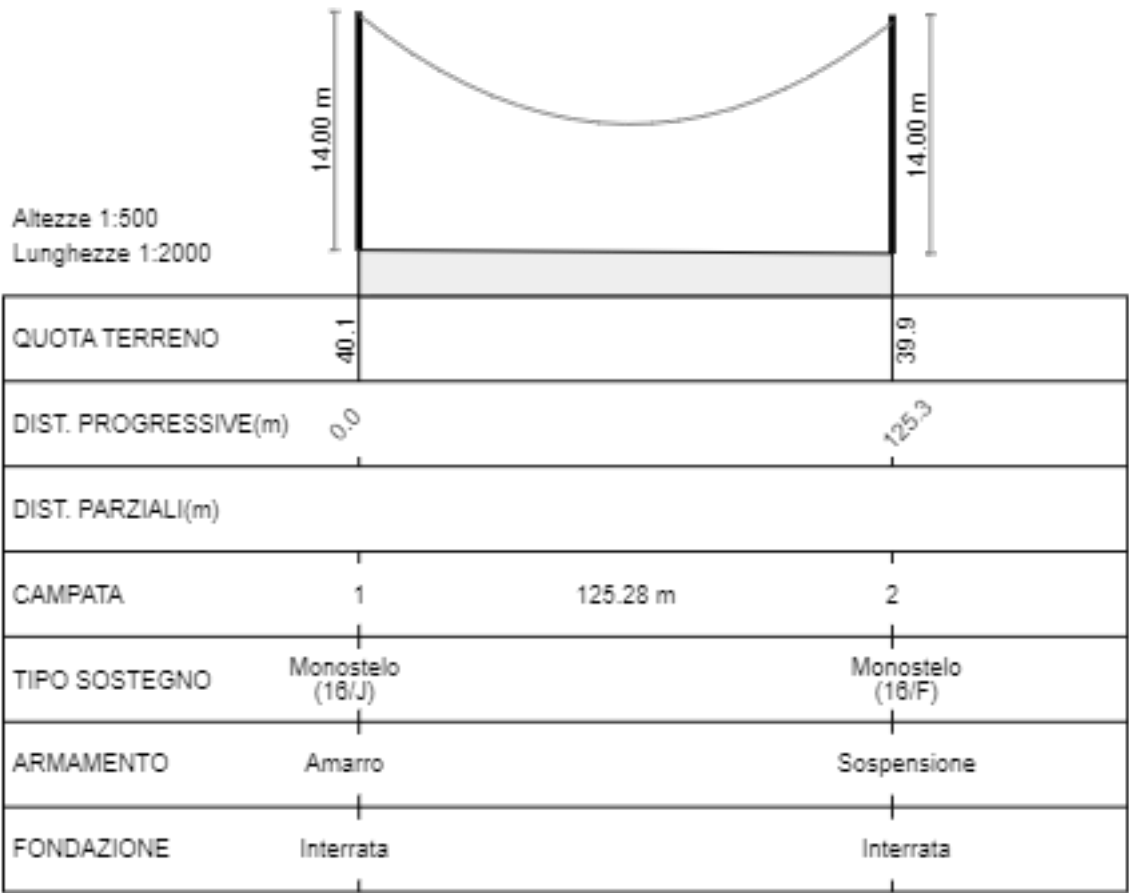
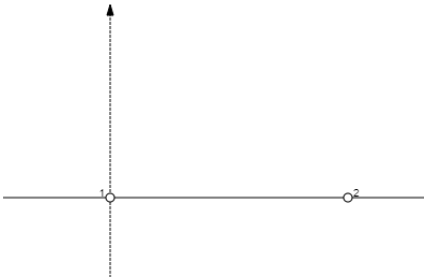
MT (3x35) XLPE - tipo MT. Diametro 54 mm,
dilatazione 0.000013 °C-1. Modulo elastico 15200 daN,
sezione 49.48 mm, rottura 5980 daN.

MT (3x35) XLPE

Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A	0	499	533		
Max freccia A	15	507	533		
Max freccia A	40	523	533		
Max parametro A	0	538	533		
Max parametro A	15	548	533		
Max parametro A	40	568	533		
G & N costanti t.3	0	571	533	581	4784
G & N costanti t.3	15	583	533	592	4784
G & N costanti t.3	40	603	533	612	4784
Vento a T minima	0	1435	533	1465	4784
Vento a T minima	15	1456	533	1485	4784
Vento a T minima	40	1492	533	1521	4784
Azione del vento	0	1435	533	1465	4784
Azione del vento	15	1456	533	1485	4784
Azione del vento	40	1492	533	1521	4784
Carichi sismici -20°C	0	547	533	556	4784
Carichi sismici -20°C	15	558	533	567	4784
Carichi sismici -20°C	40	579	533	587	4784
Carichi sismici G&N t.3	0	534	533	544	4784
Carichi sismici G&N t.3	15	545	533	554	4784
Carichi sismici G&N t.3	40	564	533	573	4784

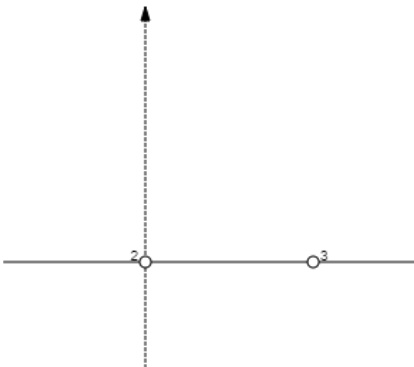
Profilo campata nr. 1

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796



Profilo campata nr. 2

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796



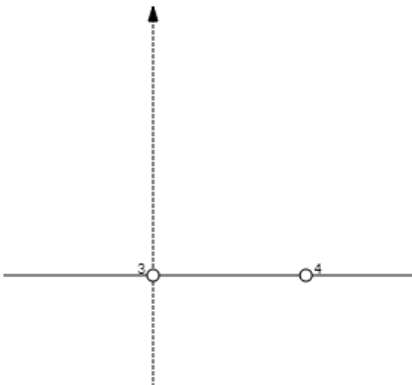
Altezze 1:500
 Lunghezze 1:2000



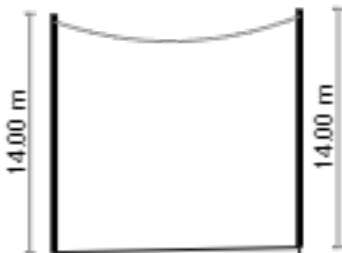
QUOTA TERRENO	39.9		40.8
DIST. PROGRESSIVE(m)	125.3		191.9
DIST. PARZIALI(m)			
CAMPATA	2	66.65 m	3
TIPO SOSTEGNO	Monostelo (16/F)		Monostelo (16/D)
ARMAMENTO	Sospensione		Sospensione
FONDAZIONE	Interrata		Interrata

Profilo campata nr. 3

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796



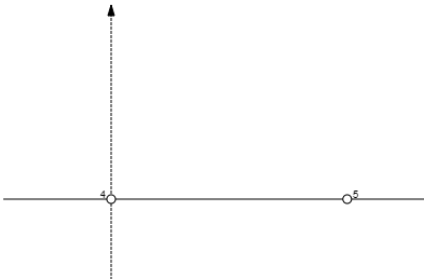
Altezze 1:500
 Lunghezze 1:2000



QUOTA TERRENO	40.8		41.1
DIST. PROGRESSIVE(m)	191.9		249.6
DIST. PARZIALI(m)			
CAMPATA	3	57.65 m	4
TIPO SOSTEGNO	Monostelo (18/D)		Monostelo (18/F)
ARMAMENTO	Sospensione		Sospensione
FONDAZIONE	Interrata		Interrata

Profilo campata nr. 4

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796

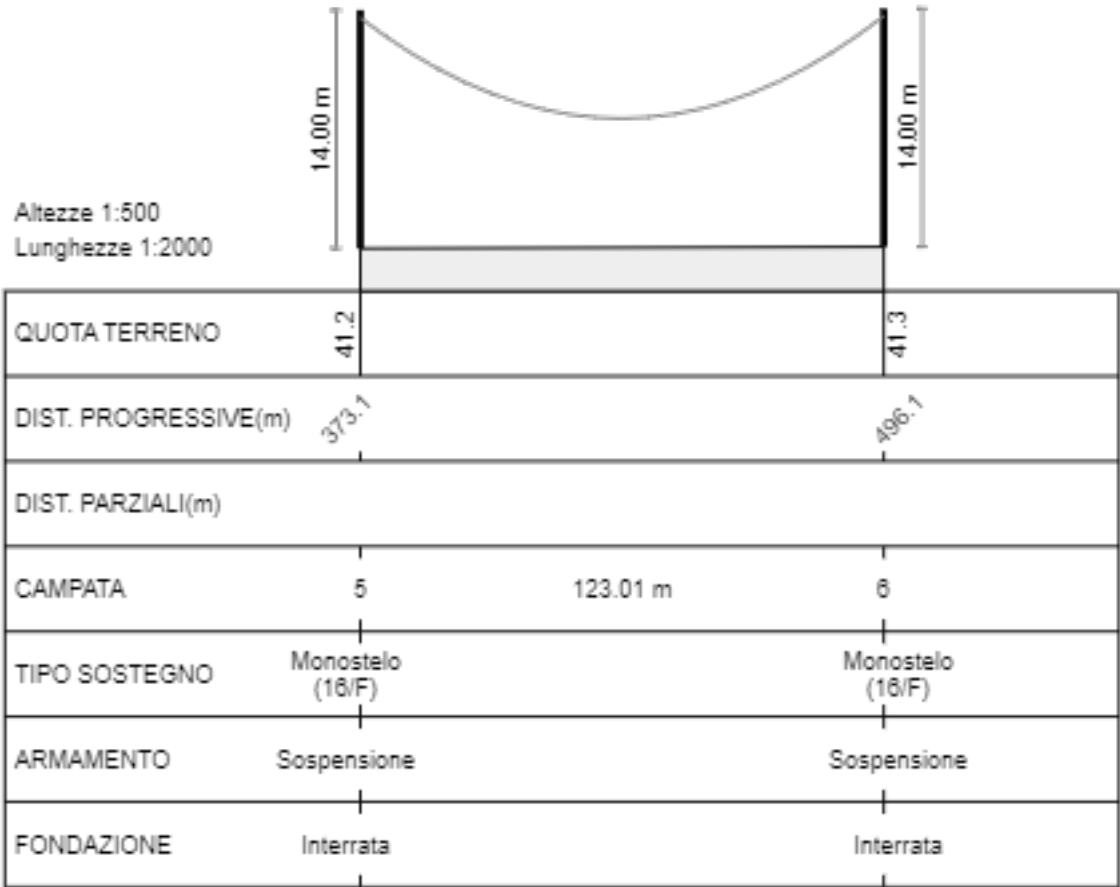
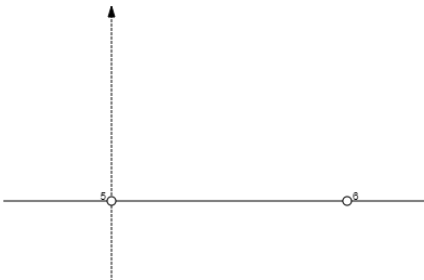


Altezze 1:500
 Lunghezze 1:2000

	14.00 m			14.00 m
QUOTA TERRENO	41.1			41.2
DIST. PROGRESSIVE(m)	249.6			373.1
DIST. PARZIALI(m)				
CAMPATA	4	123.50 m		5
TIPO SOSTEGNO	Monostelo (18/F)			Monostelo (18/F)
ARMAMENTO	Sospensione			Sospensione
FONDAZIONE	Interrata			Interrata

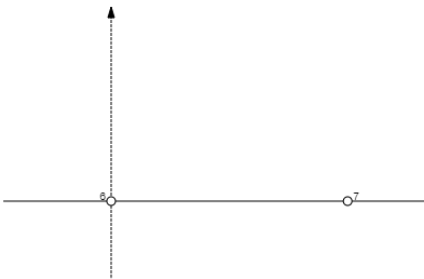
Profilo campata nr. 5

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796

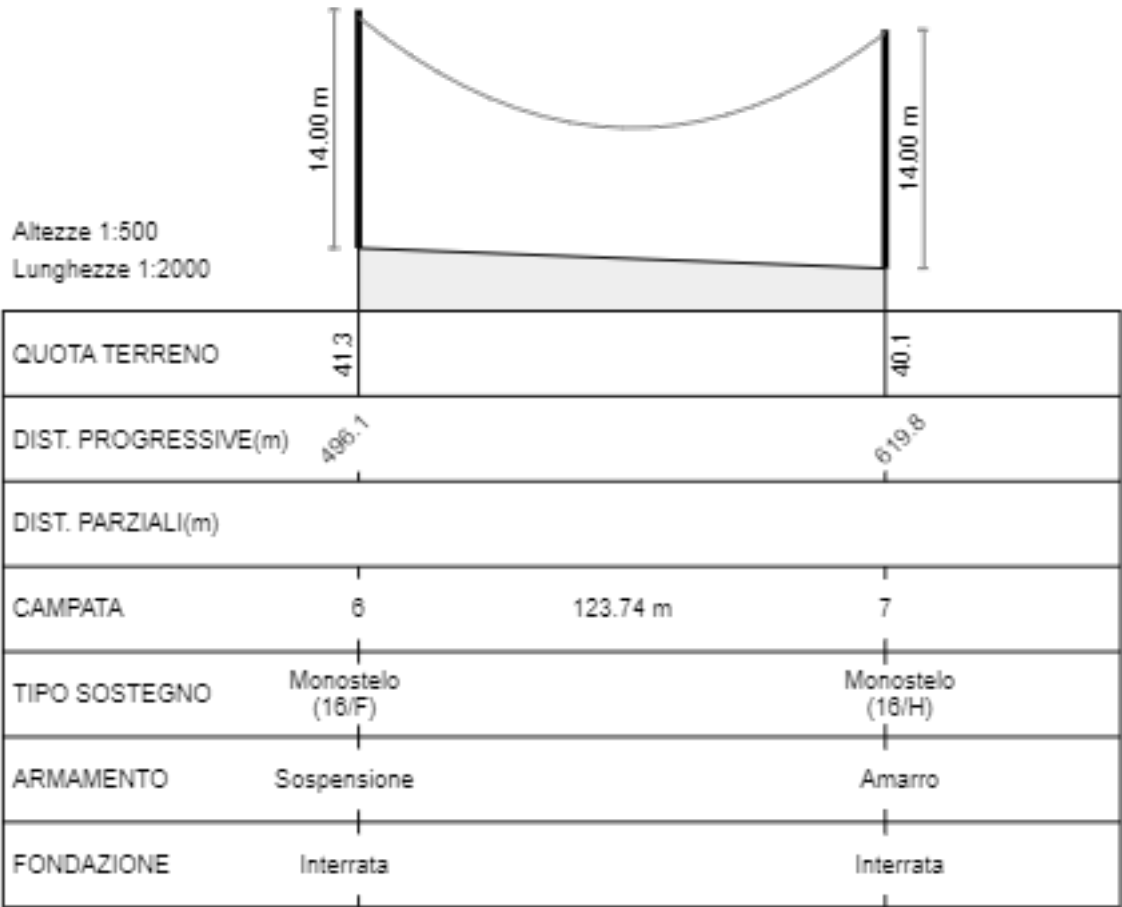


Profilo campata nr. 6

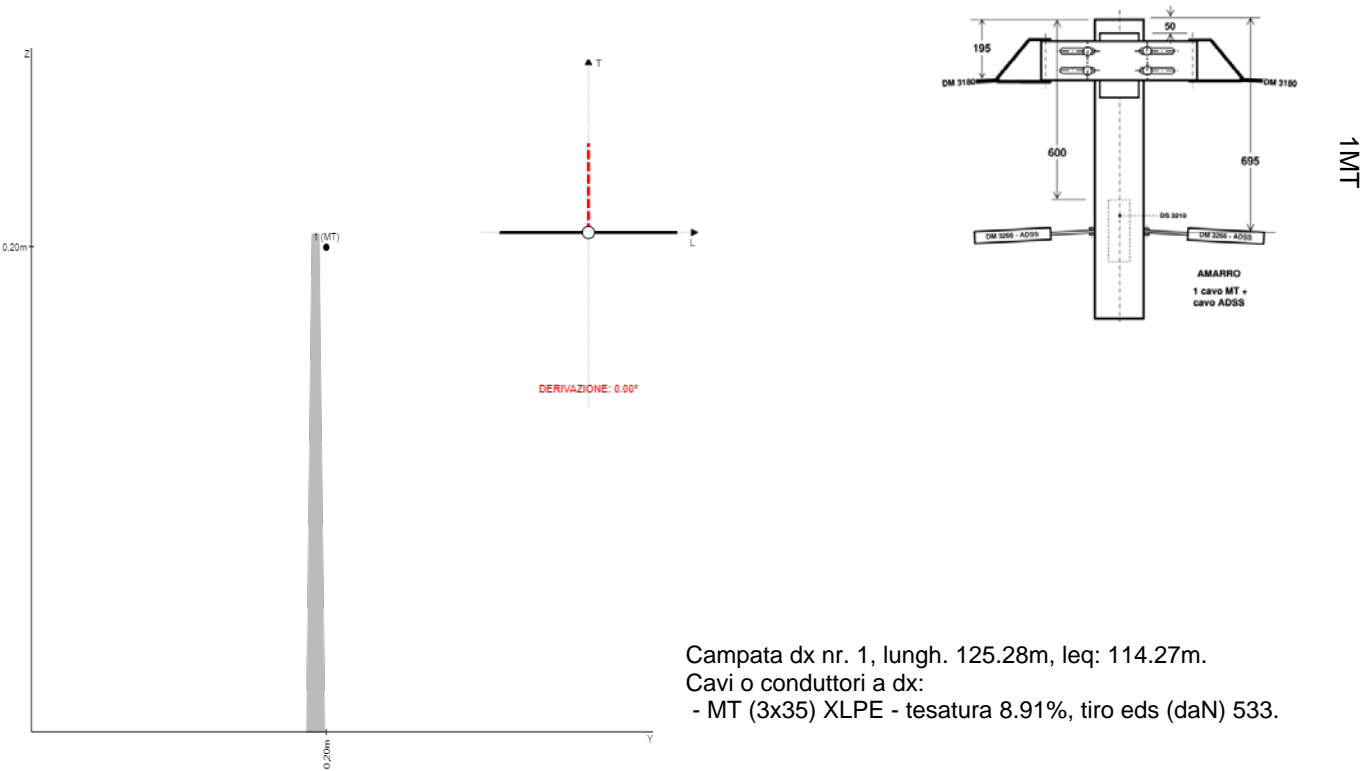
Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796



Altezze 1:500
 Lunghezze 1:2000



Sostegno Monostelo 16/J, armamento in amarro, altezza fuori terra 14m, prestazione J.
Fondazione interrata, terreno di tipo M1



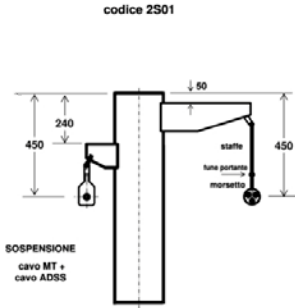
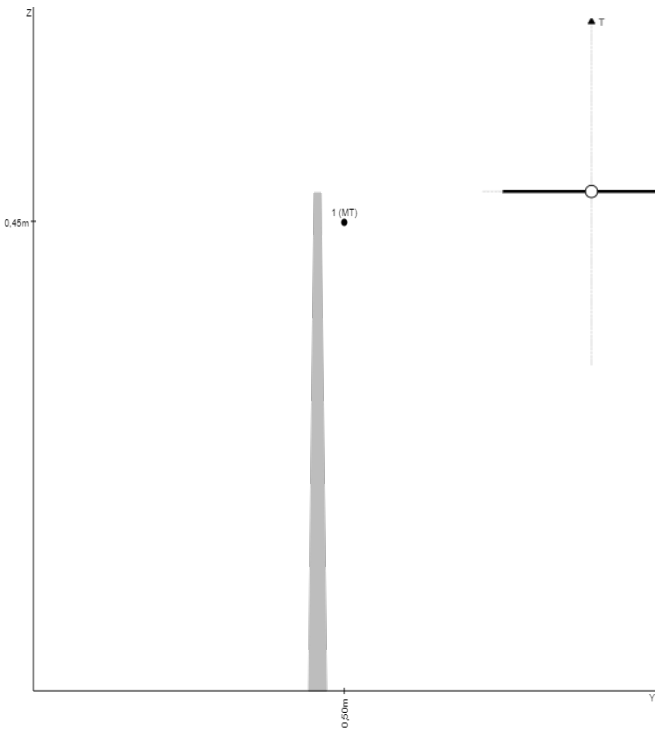
Campata dx nr. 1, lungh. 125.28m, leq: 114.27m.
Cavi o conduttori a dx:
- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

Carichi nei punti di attacco													
Id		Carichi e carichi massimi supporto (daN)						Posizioni e bracci (m)					
		P		T		L		Posizione			Braccio		
		Val	Max	Val	Max	Val	Max	X	Y	Z	X	Y	Z
1	MT	104	1.600	277	4.400	1.492	5.000	0	0,2	0,2	0	0,2	0,2

Carichi totali in testa						
Combinazione carichi ghiaccio, neve, vento						
Stato (zona A)	Tiro equivalente in testa (daN)					% Util.
	Linea	Vento	Sisma	Totale	Max	
Azione del vento	2.320	367	0	2.687	4.998	54 %
* lo stato visualizzato è il caso peggiore in termini di carichi sul sostegno						

Azioni sulla fondazione (daNm)			
Stato (zona A)	Momento Ribaltante	Momento Stabilizzante	% Util.
Azione del vento	44.069	75.412	58 %

Sostegno Monostelo 16/F, armamento in sospensione,
altezza fuori terra 14m, prestazione F.
Fondazione interrata, terreno di tipo M1



1MT

Campata sx nr. 1, lungh. 125.28m, leq: 114.27m.
Cavi o conduttori a sx:
- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

Campata dx nr. 2, lungh. 66.65m, leq: 114.27m.
Cavi o conduttori a dx:
- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

Carichi nei punti di attacco													
		Carichi e carichi massimi supporto (daN)						Posizioni e bracci (m)					
		P		T		L		Posizione			Braccio		
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	X	Y	Z	X	Y	Z
1	MT	124	1.350	437	1.350	91	500	0	0,5	0,45	0	0,5	0,15

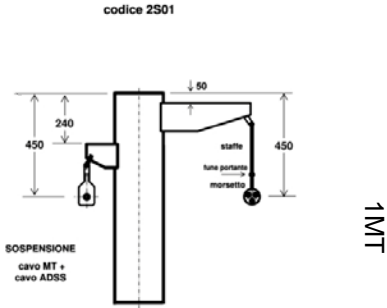
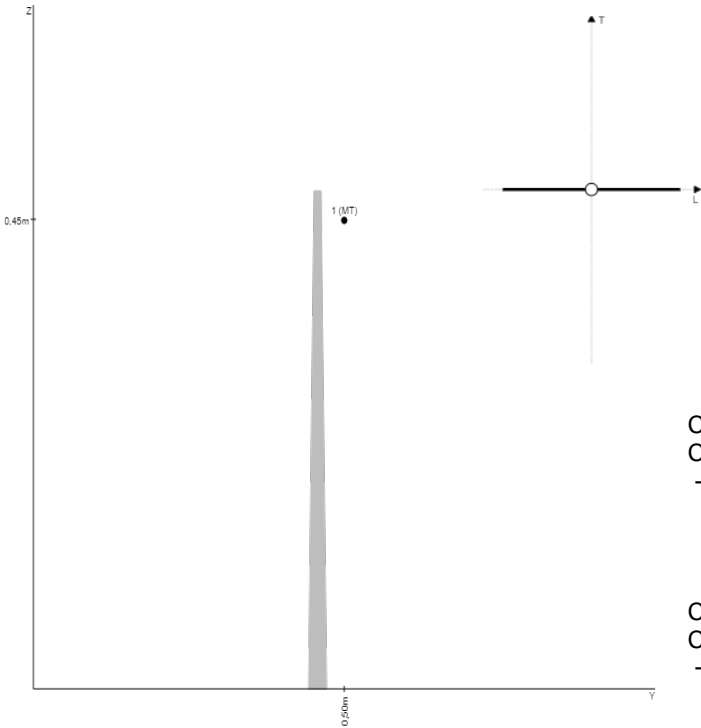
Carichi totali in testa													
-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Combinazione carichi ghiaccio, neve, vento													
Stato (zona A)		Tiro equivalente in testa (daN)						% Util.					
		Linea		Vento		Sisma							
Azione del vento		446		330		0		777		1.323		59 %	

** lo stato visualizzato è il caso peggiore in termini di carichi sul sostegno*

Azioni sulla fondazione (daNm)													
Stato (zona A)		Momento Ribaltante				Momento Stabilizzante				% Util.			
Azione del vento		12.661				17.052				74 %			

Sostegno Monostelo 16/D, armamento in sospensione,
altezza fuori terra 14m, prestazione D.
Fondazione interrata, terreno di tipo M1



Campata sx nr. 2, lungh. 66.65m, leq: 114.27m.
Cavi o conduttori a sx:
- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

Campata dx nr. 3, lungh. 57.65m, leq: 114.27m.
Cavi o conduttori a dx:
- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

Carichi nei punti di attacco													
		Carichi e carichi massimi supporto (daN)						Posizioni e bracci (m)					
		P		T		L		Posizione			Braccio		
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	X	Y	Z	X	Y	Z
1	MT	110	1.350	300	1.350	20	500	0	0,5	0,45	0	0,5	0,15

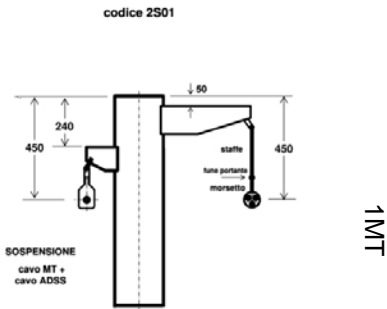
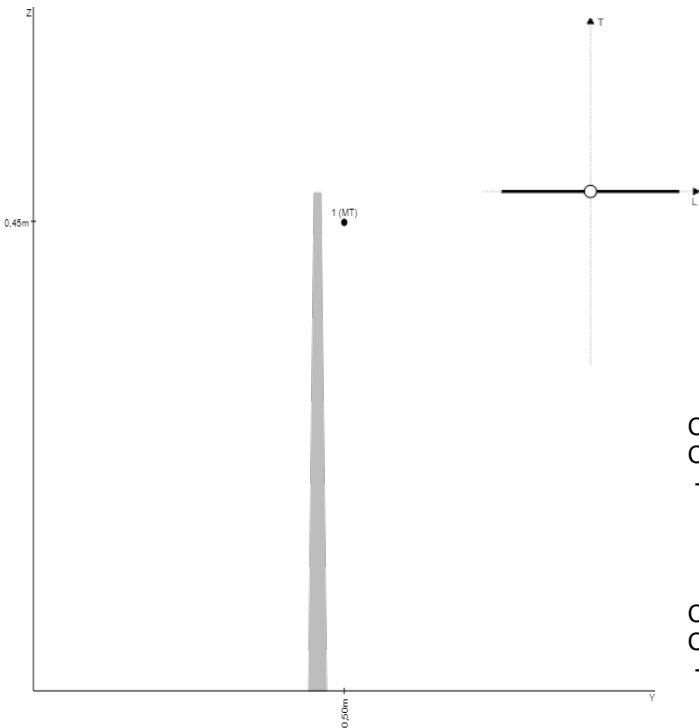
Carichi totali in testa													
-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Combinazione carichi ghiaccio, neve, vento													
Stato (zona A)		Tiro equivalente in testa (daN)					% Util.						
		Linea	Vento	Sisma	Totale	Max							
Azione del vento		365	269	0	635	693	92 %						

** lo stato visualizzato è il caso peggiore in termini di carichi sul sostegno*

Azioni sulla fondazione (daNm)													
Stato (zona A)		Momento Ribaltante			Momento Stabilizzante			% Util.					
Azione del vento		10.281			11.630			88 %					

Sostegno Monostelo 16/F, armamento in sospensione,
altezza fuori terra 14m, prestazione F.
Fondazione interrata, terreno di tipo M1



Campata sx nr. 3, lungh. 57.65m, leq: 114.27m.
Cavi o conduttori a sx:
- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

Campata dx nr. 4, lungh. 123.5m, leq: 114.27m.
Cavi o conduttori a dx:
- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

Carichi nei punti di attacco													
		Carichi e carichi massimi supporto (daN)						Posizioni e bracci (m)					
		P		T		L		Posizione			Braccio		
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	X	Y	Z	X	Y	Z
1	MT	148	1.350	414	1.350	-109	500	0	0,5	0,45	0	0,5	0,15

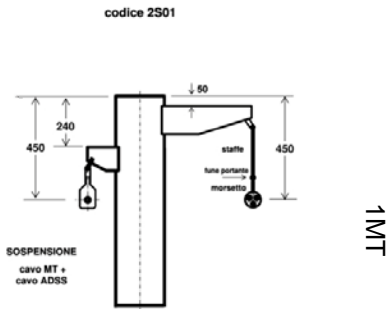
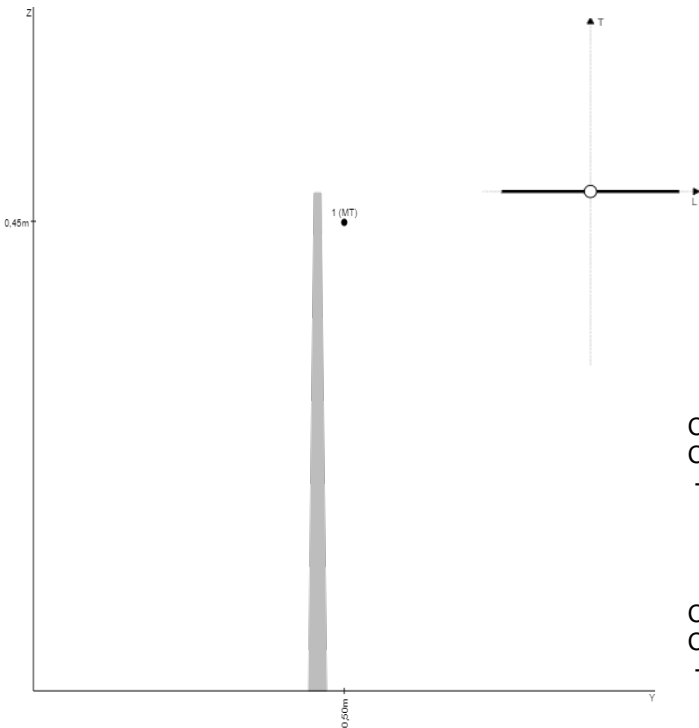
Carichi totali in testa													
-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Combinazione carichi ghiaccio, neve, vento													
Stato (zona A)		Tiro equivalente in testa (daN)					% Util.						
		Linea	Vento	Sisma	Totale	Max							
Azione del vento		428	330	0	759	1.323	57 %						

** lo stato visualizzato è il caso peggiore in termini di carichi sul sostegno*

Azioni sulla fondazione (daNm)													
Stato (zona A)		Momento Ribaltante			Momento Stabilizzante			% Util.					
Azione del vento		12.368			17.052			73 %					

Sostegno Monostelo 16/F, armamento in sospensione,
altezza fuori terra 14m, prestazione F.
Fondazione interrata, terreno di tipo M1



Campata sx nr. 4, lungh. 123.5m, leq: 114.27m.
Cavi o conduttori a sx:
- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

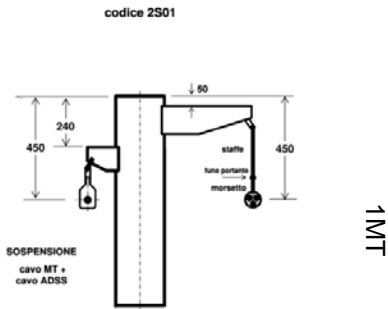
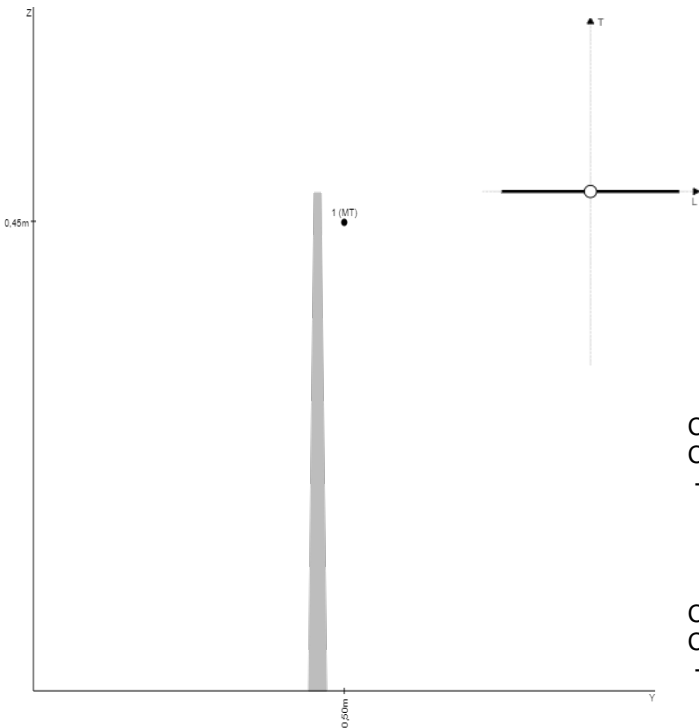
Campata dx nr. 5, lungh. 123.01m, leq: 114.27m.
Cavi o conduttori a dx:
- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

Carichi nei punti di attacco													
Id		Carichi e carichi massimi supporto (daN)						Posizioni e bracci (m)					
		P		T		L		Posizione			Braccio		
		Val	Max	Val	Max	Val	Max	X	Y	Z	X	Y	Z
1	MT	195	1.350	547	1.350	1	500	0	0,5	0,45	0	0,5	0,15

Carichi totali in testa						
Combinazione carichi ghiaccio, neve, vento						
Stato (zona A)	Tiro equivalente in testa (daN)					% Util.
	Linea	Vento	Sisma	Totale	Max	
Azione del vento	548	330	0	879	1.323	66 %
* lo stato visualizzato è il caso peggiore in termini di carichi sul sostegno						

Azioni sulla fondazione (daNm)			
Stato (zona A)	Momento Ribaltante	Momento Stabilizzante	% Util.
Azione del vento	14.327	17.052	84 %

Sostegno Monostelo 16/F, armamento in sospensione,
altezza fuori terra 14m, prestazione F.
Fondazione interrata, terreno di tipo M1



Campata sx nr. 5, lungh. 123.01m, leq: 114.27m.
Cavi o conduttori a sx:
- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

Campata dx nr. 6, lungh. 123.74m, leq: 114.27m.
Cavi o conduttori a dx:
- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

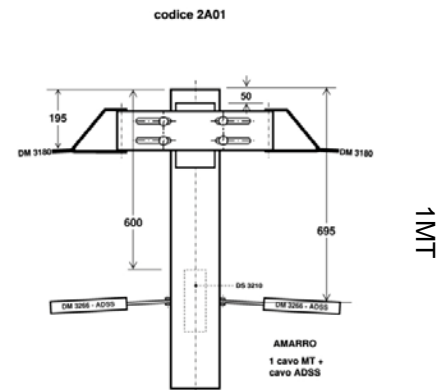
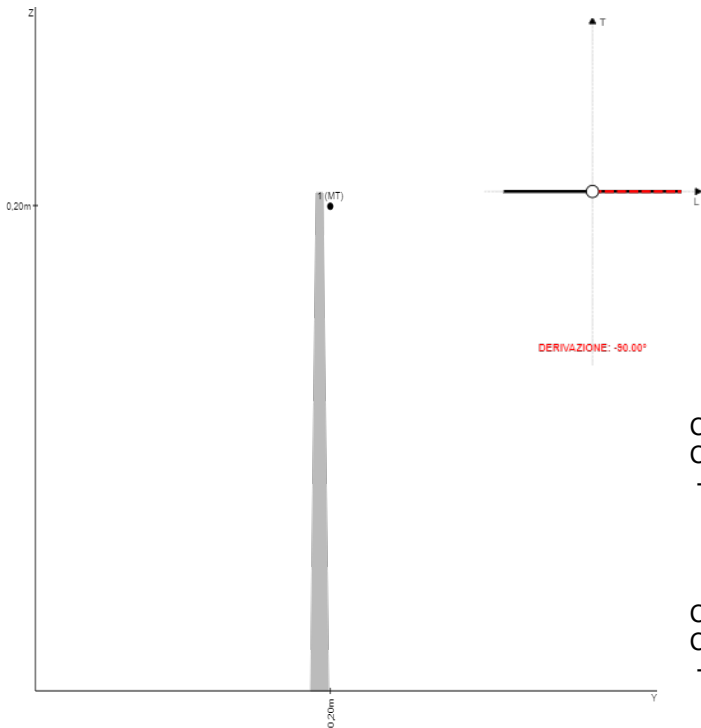
Carichi nei punti di attacco													
		Carichi e carichi massimi supporto (daN)						Posizioni e bracci (m)					
		P		T		L		Posizione			Braccio		
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	X	Y	Z	X	Y	Z
1	MT	206	1.350	547	1.350	-1	500	0	0,5	0,45	0	0,5	0,15

Carichi totali in testa													
Combinazione carichi ghiaccio, neve, vento													
Stato (zona A)		Tiro equivalente in testa (daN)					% Util.						
		Linea	Vento	Sisma	Totale	Max							
Azione del vento		548	330	0	878	1.323	66 %						

** lo stato visualizzato è il caso peggiore in termini di carichi sul sostegno*

Azioni sulla fondazione (daNm)													
Stato (zona A)		Momento Ribaltante			Momento Stabilizzante			% Util.					
Azione del vento		14.320			17.052			84 %					

Sostegno Monostelo 16/H, armamento in amarro, altezza fuori terra 14m, prestazione H.
Fondazione interrata, terreno di tipo M1



Campata sx nr. 6, lungh. 123.74m, leq: 114.27m.
Cavi o conduttori a sx:
- MT (3x35) XLPE - tesatura 8.91%, tiro eds (daN) 533.

Campata dx nr. 8, lungh. 110m, leq: 110m.
Cavi o conduttori a dx:
- BT Al(3x35) XLPE - tesatura 11%, tiro eds (daN) 180.

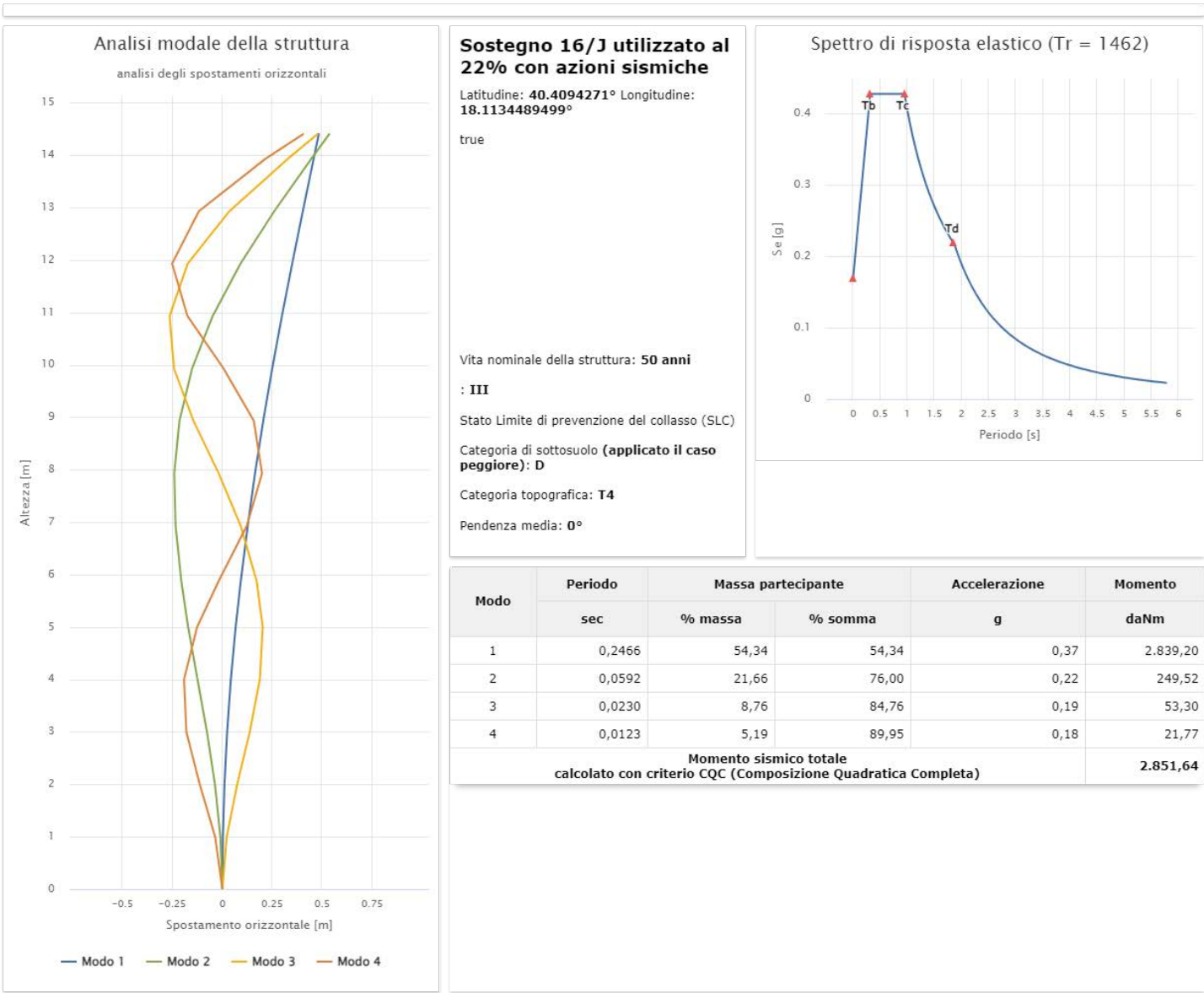
Carichi nei punti di attacco													
		Carichi e carichi massimi supporto (daN)						Posizioni e bracci (m)					
		P		T		L		Posizione			Braccio		
Id	Mezzo	Val	Max	Val	Max	Val	Max	X	Y	Z	X	Y	Z
1	MT	86	1.600	274	4.400	-1.494	5.000	0	0,2	0,2	0	0,2	0,2

Carichi totali in testa													
Combinazione carichi ghiaccio, neve, vento													
Stato (zona A)		Tiro equivalente in testa (daN)						% Util.					
		Linea		Vento		Sisma							
Azione del vento		961		408		0		1.369		3.811		36 %	
* lo stato visualizzato è il caso peggiore in termini di carichi sul sostegno													

Azioni sulla fondazione (daNm)													
Stato (zona A)		Momento Ribaltante				Momento Stabilizzante				% Util.			
Azione del vento		22.453				42.414				53 %			

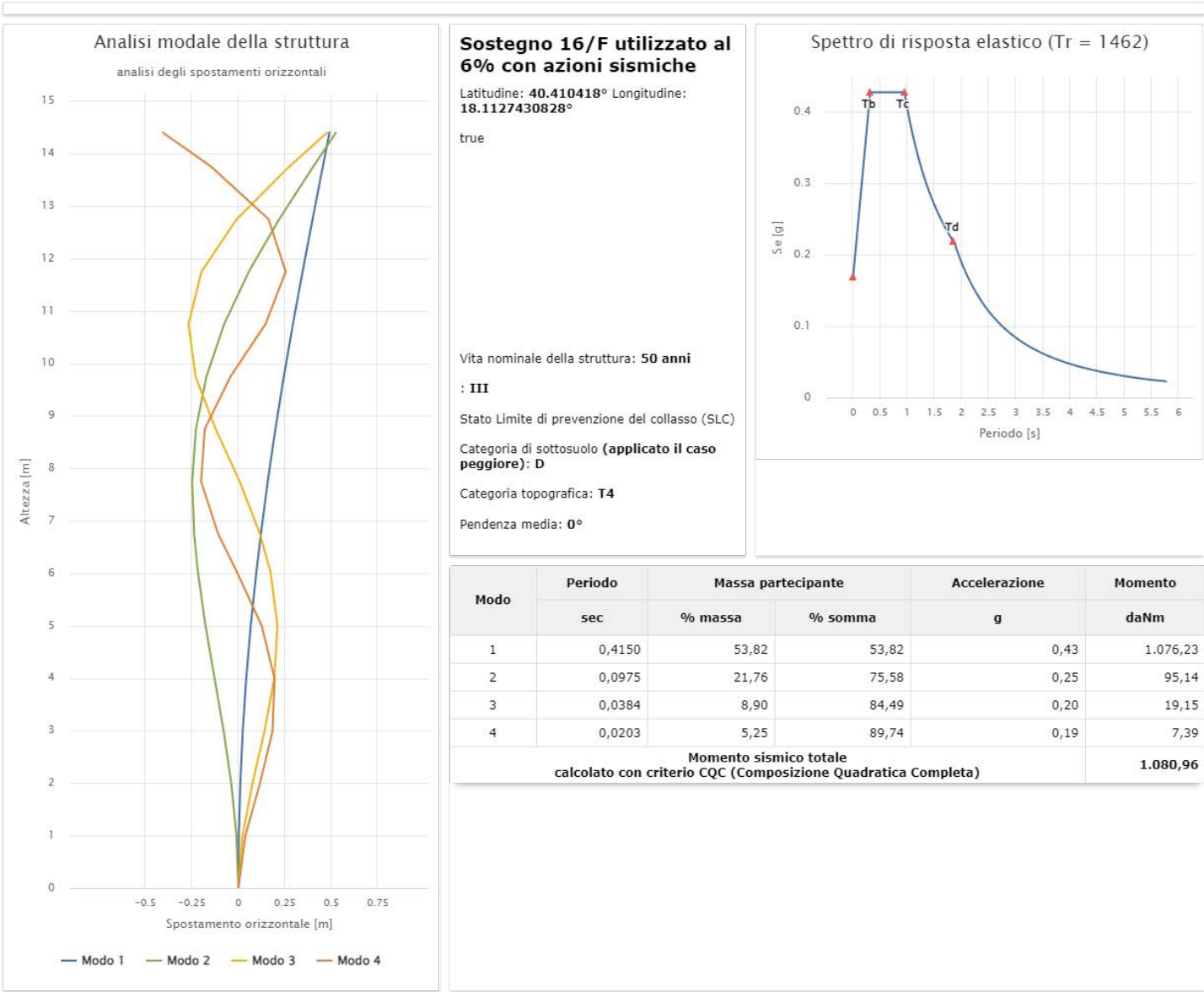
Azione del sisma sul sostegno nr. 1

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796



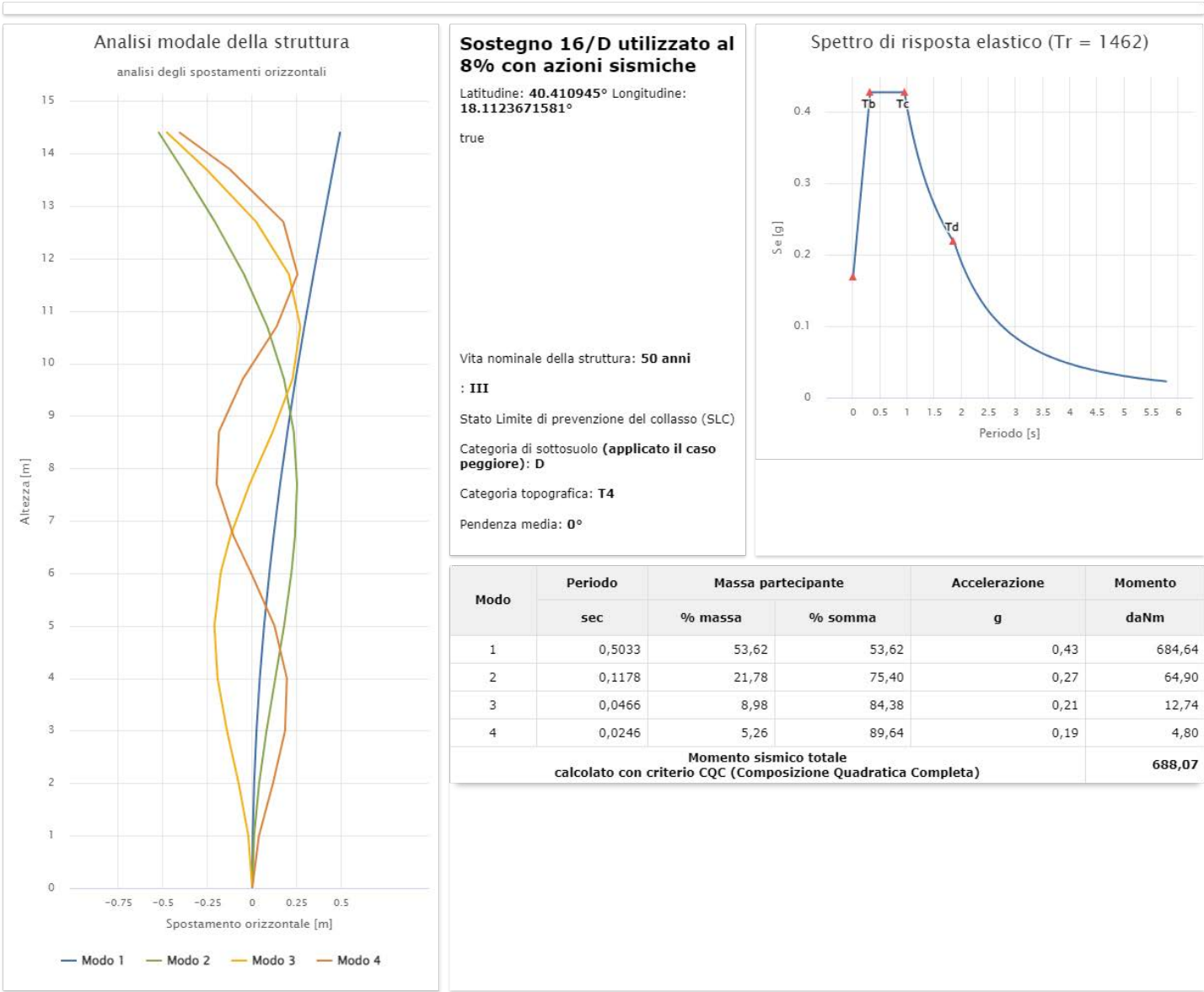
Azione del sisma sul sostegno nr. 2

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796



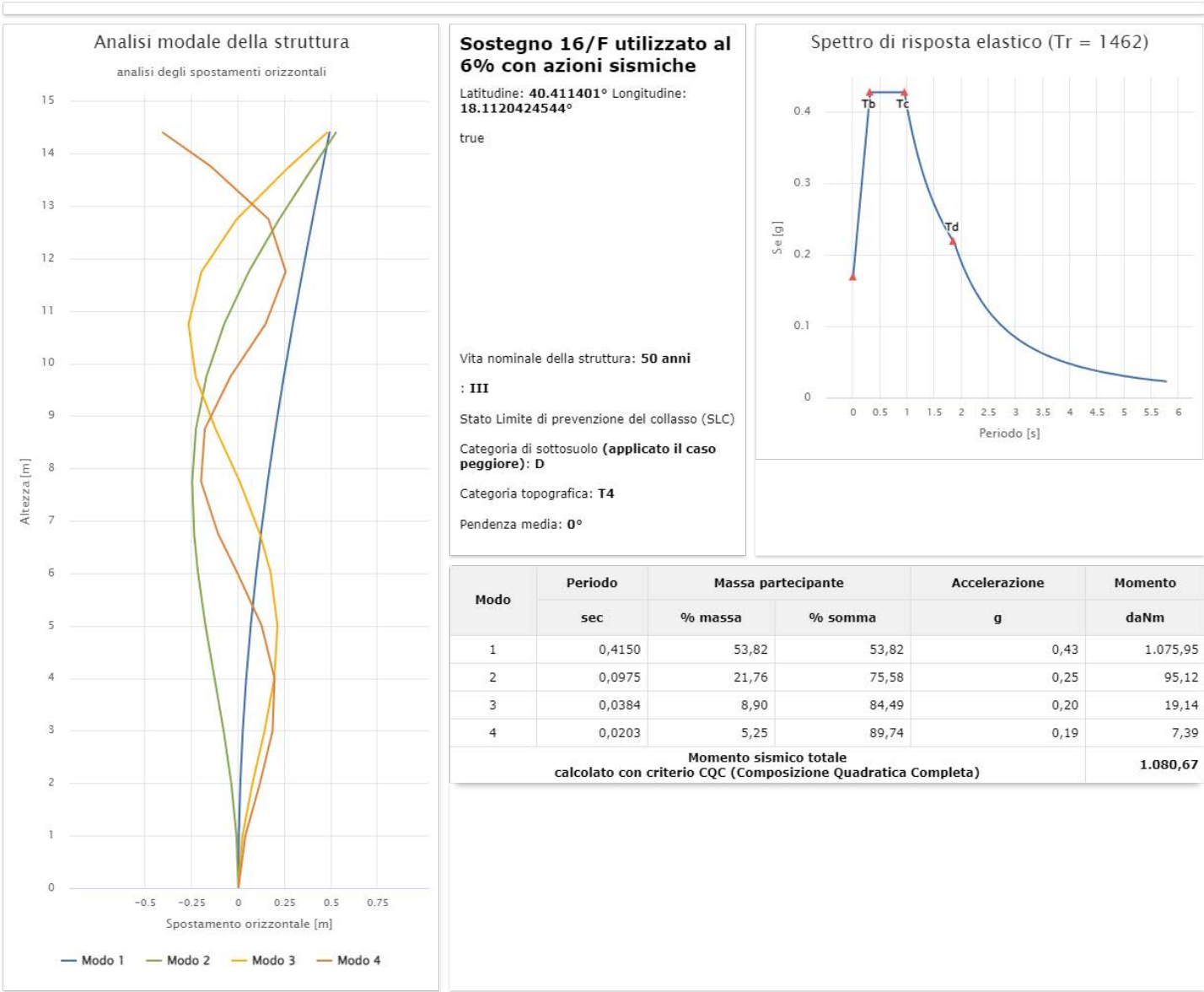
Azione del sisma sul sostegno nr. 3

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796



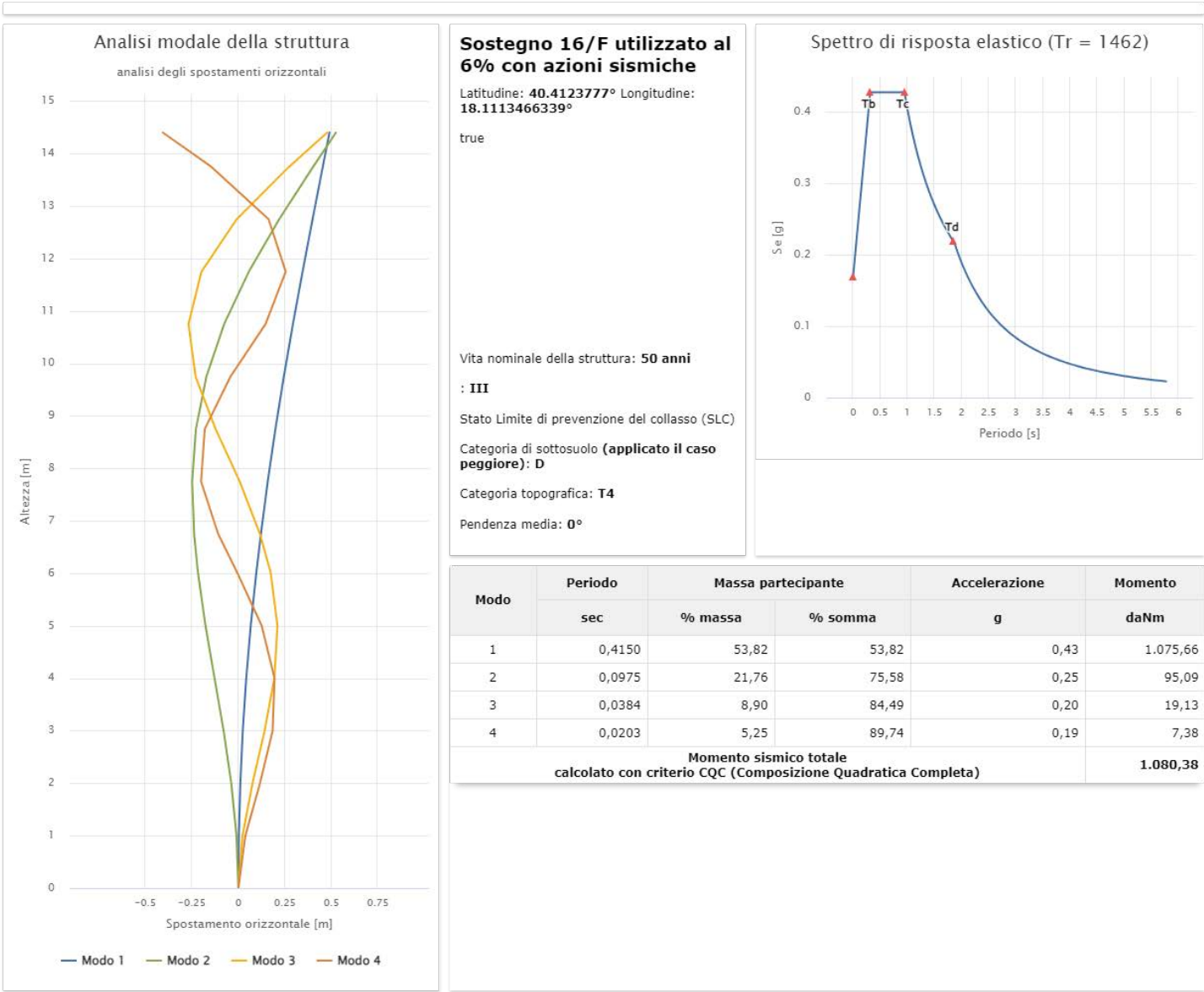
Azione del sisma sul sostegno nr. 4

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796



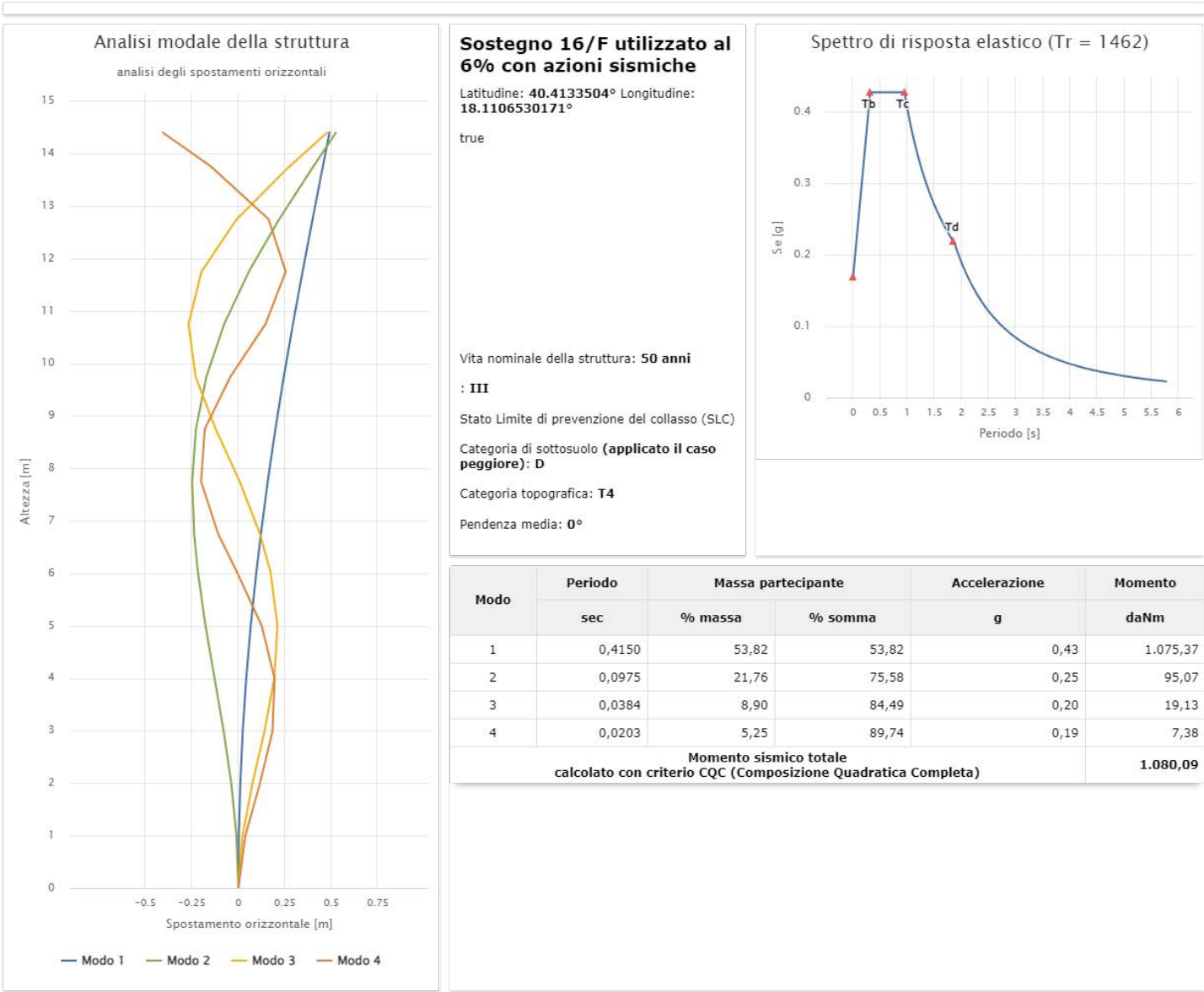
Azione del sisma sul sostegno nr. 5

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796



Azione del sisma sul sostegno nr. 6

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796



Azione del sisma sul sostegno nr. 7

Progetto nr. 10148866, AG50 - 211425796

