

IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE 20 kV DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE POD: IT001E125889565

UBICATO NEL COMUNE DI ACQUAVIVA PLATANI (CL)
contrada Mistretta snc

Titolare Produttore: G.C. COSTRUZIONI S.R.L., C.F. e P. IVA 01815370851, sede legale a in via Ugo Foscolo snc - 93014 - Mussomeli (CL)

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

CALCOLO SOSTEGNO P1

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello prog.	Codice Rintracciabilit�	Tipo docum.	N� elaborato	N� foglio	Tot. fogli	NOME FILE	DATA	SCALA
PD	481139094	01	ED.08	01	29	Calcolo Sostegno P1	08.09.2025	N.A.

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	08/09/2025	Prima emissione	Ing. Giacomo Carlisi	Ing. Giacomo Carlisi	Ing. Giacomo Carlisi

PROGETTAZIONE:



ENERGICA S.R.L. SOCIET  DI INGEGNERIA
C.da Niscima-Grotticelle snc
93100 - Caltanissetta
Tel. 0934 1935052
E-mail: info@energicaweb.com

PROGETTISTA
DIRETTORE TECNICO

GESTORE RETE ELETTRICA

RICHIEDENTE

G.C. COSTRUZIONI S.R.L.

Progetto nr. 10182676

GC Costruzioni

Progetto nr. 10182676

GC Costruzioni

Dati generali

Descrizione Progetto: **GC Costruzioni**

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

Zona: **A (centro sud)**

Codice del progetto: **10182676**

Informazioni geografiche della linea

Area: **Isole**

Comune Amm.tivo: **Acquaviva Platani**

Regione: **Sicilia**

Comune Catastale: **Acquaviva Platani**

Provincia: **Caltanissetta**

Località: **c.da Mistretta**

Classe di rugosità del terreno: **Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni,...); aree con rugosità non riconducibile alle classi A, B, D**

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

Zona Vento: **4**

Categoria Esposizione: **III**

Alt. media calcolata
linea-terreno: **11 m**

Altezza s.l.m.: **340 m**

Dist. dal mare: **36 km**

Lista sostegni

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni

10182676 - GC Costruzioni. 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	Nuovi Lamiera 12/G	67%	A		riutilizzabile	Nuovi Lamiera 12/G	Azione del vento	67%	67%			■ Linea MT esistente MT (3x35) EPR, 20 kV - Tes:11.7 %
2			A		nuovo	Nuovi Lamiera 14/E	Azione del vento	78%	70%			■ Linea MT esistente MT (3x35) EPR, 20 kV - Tes:11.7 %
3	Nuovi Lamiera 12/C	85%	S		riutilizzabile	Nuovi Lamiera 12/C	Azione del vento	85%	79%			■ Linea MT esistente MT (3x35) EPR, 20 kV - Tes:11.7 %
4	Nuovi Lamiera 12/C	95%	S		riutilizzabile	Nuovi Lamiera 12/C	Azione del vento	95%	88%			■ Linea MT esistente MT (3x35) EPR, 20 kV - Tes:11.7 %
5	Nuovi Lamiera 12/C	92%	S		riutilizzabile	Nuovi Lamiera 12/C	Azione del vento	92%	85%			■ Linea MT esistente MT (3x35) EPR, 20 kV - Tes:11.7 %
6	Nuovi Lamiera 12/G	69%	A		riutilizzabile	Nuovi Lamiera 12/G	Azione del vento	69%	69%			■ Linea MT esistente MT (3x35) EPR, 20 kV - Tes:11.7 %

Tesatura per MT (3x35) EPR

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni

MT (3x35) EPR Zona A Tesatura 11.70% Tiro base 700 daN	
Tiri di posa alle temperature di posa (range 0°-40°)	
Leq. (m)	Posa (daN)
72.05	730
10.50	837

Tesatura per MT (3x35) EPR

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni

MT (3x35) EPR Zona A Tesatura 11.70% Tiro base 700 daN			
Campata	Leq.	L.	Frecce di posa alle temperature di posa (range 0°-40°)
			Posa (m)
1 - 2	10.50	10.50	0.03
2 - 3	72.05	58.60	1.21
3 - 4		73.56	1.91
4 - 5		84.90	2.54
5 - 6		61.89	1.35

Picchettazione per . MT (3x35) EPR

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni

Progettista Telematico							TABELLA DI PICCHETTAZIONE rev 05/09/2025																	
							LINEA AEREA M.T.							GC COSTRUZIONI										
TRATTO:				Nr. 1																				
MATERIALI IMPIEGATI:				CAVO DI TIPO						MT (3x35) EPR					Tiro di posa			EDS 11.70%						
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	10.50	0.58		10.50	184.51	10.52	1	10.50	0	-0.056	M	G	12	355.20		E	CV	Capolinea 1MT	A		M1 INT N			
2 - 3	58.60	-8.84		72.05	306.39	59.35	2	34.55	0	0.202	M	E	14	355.79		N	V	Capolinea 1MT	A/A		M1 INT N			
3 - 4	73.56	-9.00		72.05	306.39	74.29	3	66.08	-0.00	-0.024	M	C	12	346.95		E	V	1MT	S		M1 INT N			
4 - 5	84.90	-10.00		72.05	306.39	85.77	4	79.23	0.00	-0.005	M	C	12	337.95		E	V	1MT	S		M1 INT N			
5 - 6	61.89	-11.75		72.05	306.39	63.10	5	73.39	-0.00	0.076	M	C	12	327.95		E	V	1MT	S		M1 INT N			
							6	61.89	0	-0.194	M	G	12	316.20		E	CV	Capolinea 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																								

Altimetrico

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni

10182676 - GC Costruzioni
Norma CEI 11-4:2017
Zona A (centro sud)
Cat.Esposizione III
■ Linea MT esistente
MT (3x35) EPR, 11,70%, 20kV
Mostra tutti i supporti
Legenda colori (visualizza)

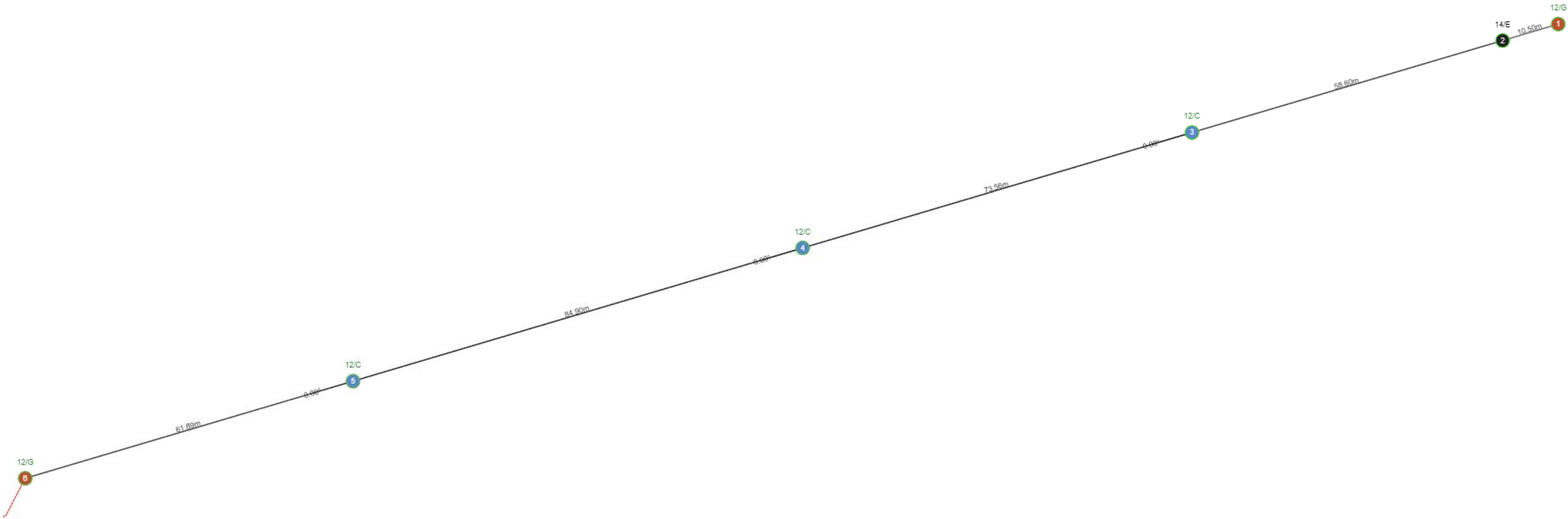


DISTANZE PARZIALI						
DISTANZE TOTALI	0		148		289	
ALTEZZE (slm)						
CAMPATE	1 10.50m		2 58.60m		3 73.56m	
NR SOSTEGNO	1	2	3	4	5	6
TIPO SOSTEGNO	12/C/E		12/C		12/C	
ARMAMENTO ELETTRICO	A A		S S		S S	
ARMAMENTO FIBRA						
ANGOLI DI SLINEAMENTO			-0.00°		0.00°	
ANGOLI DI DERIVAZIONE			1		2	

Pianta Rilievo

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni

GC Costruzioni





Tratta nr. 1 - Tiri Derivati

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni

Norma CEI 11-4:2017 - Zona A (centro sud)
La tratta comprende la campata nr. 1
Linea MT esistente

MT (3x35) EPR - tipo MT. Diametro 59.3 mm,
dilatazione 0.000013 °C-1. Modulo elastico 15200 daN,
sezione 49.48 mm, rottura 5980 daN.

MT (3x35) EPR

Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A	0	298	700		
Max freccia A	15	380	700		
Max freccia A	40	568	700		
Max parametro A	0	763	700		
Max parametro A	15	903	700		
Max parametro A	40	1141	700		
G & N costanti t.3	0	723	700	724	4784
G & N costanti t.3	15	860	700	862	4784
G & N costanti t.3	40	1095	700	1097	4784
Vento a T minima	0	888	700	891	4784
Vento a T minima	15	1003	700	1005	4784
Vento a T minima	40	1210	700	1213	4784
Azione del vento	0	888	700	891	4784
Azione del vento	15	1003	700	1005	4784
Azione del vento	40	1210	700	1213	4784
Carichi sismici -20°C	0	884	700	886	4784
Carichi sismici -20°C	15	1026	700	1028	4784
Carichi sismici -20°C	40	1265	700	1268	4784
Carichi sismici G&N t.3	0	718	700	720	4784
Carichi sismici G&N t.3	15	856	700	858	4784
Carichi sismici G&N t.3	40	1093	700	1095	4784

Tratta nr. 2 - Tiri Derivati

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni

Norma CEI 11-4:2017 - Zona A (centro sud)
La tratta comprende le campate da nr. 2 a nr. 5
Linea MT esistente

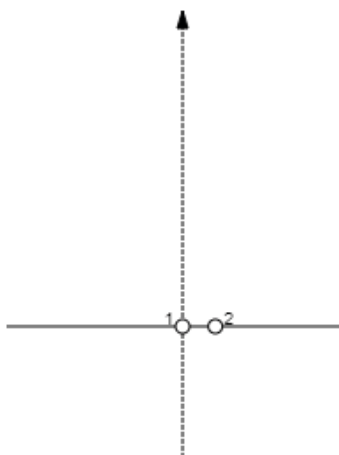
MT (3x35) EPR - tipo MT. Diametro 59.3 mm,
dilatazione 0.000013 °C-1. Modulo elastico 15200 daN,
sezione 49.48 mm, rottura 5980 daN.

MT (3x35) EPR

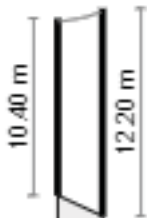
Stato	T. Posa (°C)	Derivato (daN)	Base (daN)	Assiale (daN)	A. Amm. (daN)
Max freccia A	0	610	700		
Max freccia A	15	631	700		
Max freccia A	40	672	700		
Max parametro A	0	714	700		
Max parametro A	15	746	700		
Max parametro A	40	808	700		
G & N costanti t.3	0	740	700	760	4784
G & N costanti t.3	15	772	700	792	4784
G & N costanti t.3	40	832	700	853	4784
Vento a T minima	0	1427	700	1460	4784
Vento a T minima	15	1466	700	1499	4784
Vento a T minima	40	1536	700	1570	4784
Azione del vento	0	1427	700	1460	4784
Azione del vento	15	1466	700	1499	4784
Azione del vento	40	1536	700	1570	4784
Carichi sismici -20°C	0	741	700	761	4784
Carichi sismici -20°C	15	777	700	797	4784
Carichi sismici -20°C	40	844	700	865	4784
Carichi sismici G&N t.3	0	704	700	723	4784
Carichi sismici G&N t.3	15	735	700	754	4784
Carichi sismici G&N t.3	40	794	700	814	4784

Profilo campata nr. 1

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni



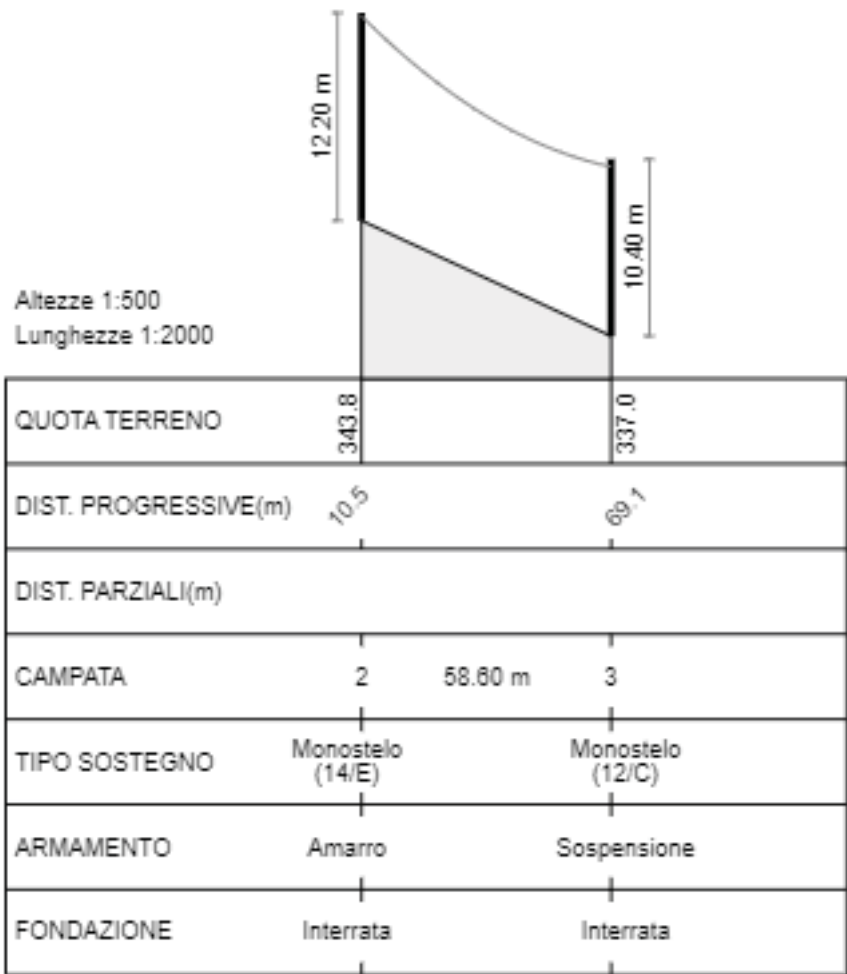
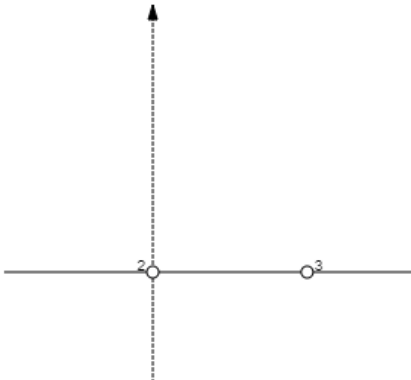
Altezze 1:500
 Lunghezze 1:2000



QUOTA TERRENO	345.0	343.8
DIST. PROGRESSIVE(m)	0.0	10.5
DIST. PARZIALI(m)		
CAMPATA	10.502m	
TIPO SOSTEGNO	Monostelo (12/G) (14/E)	Monostelo
ARMAMENTO	Amarro	Amarro
FONDAZIONE	Interrata	Interrata

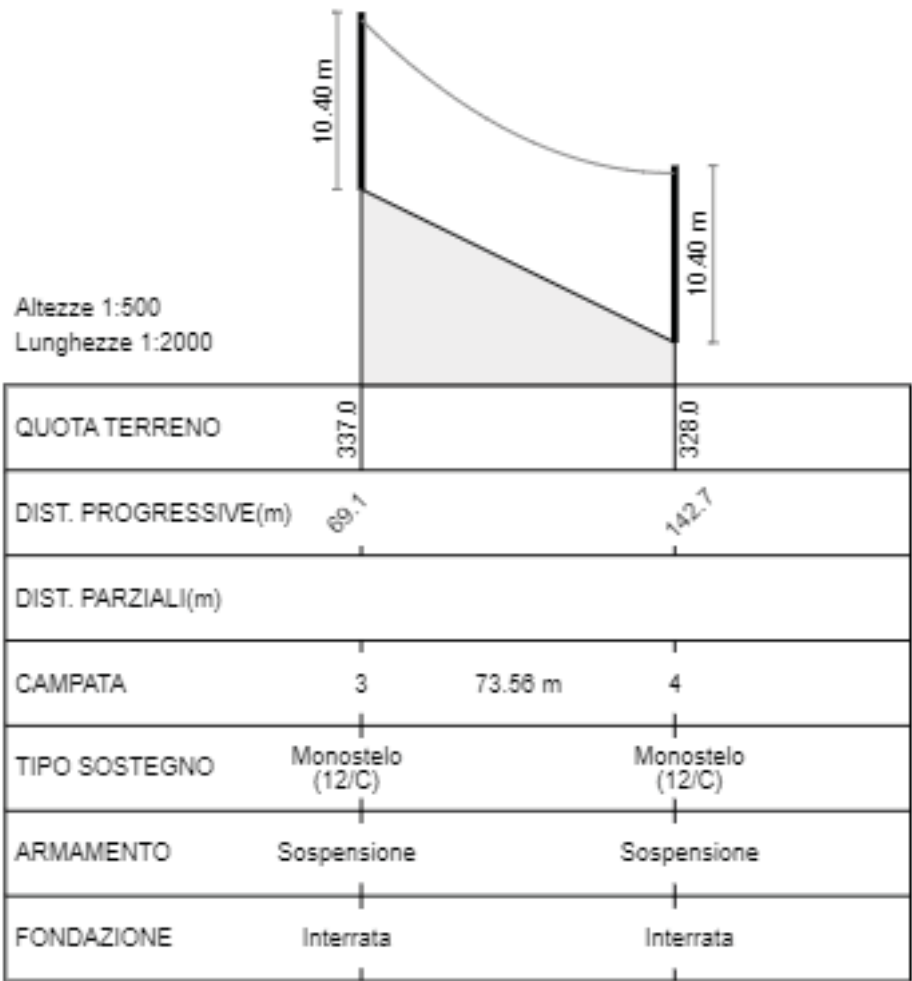
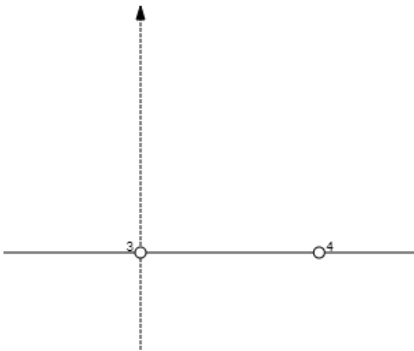
Profilo campata nr. 2

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni



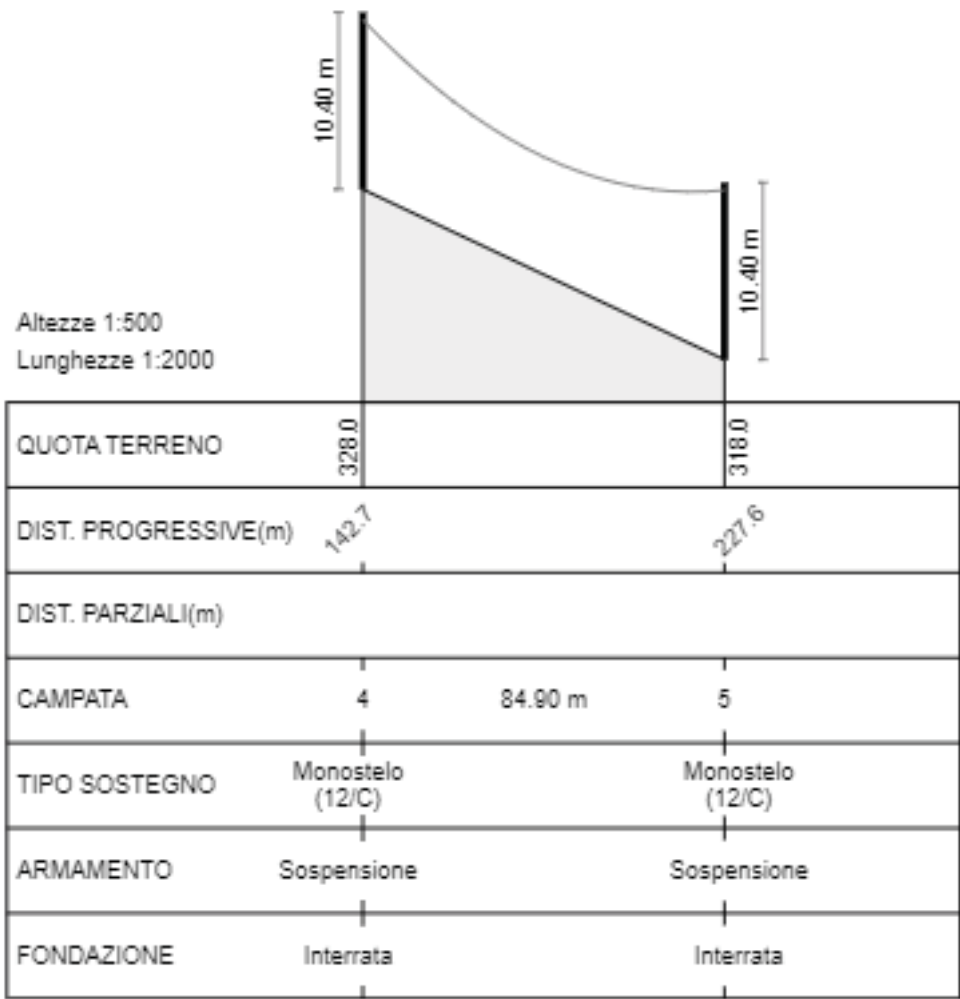
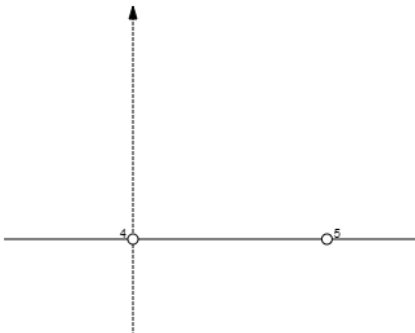
Profilo campata nr. 3

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni



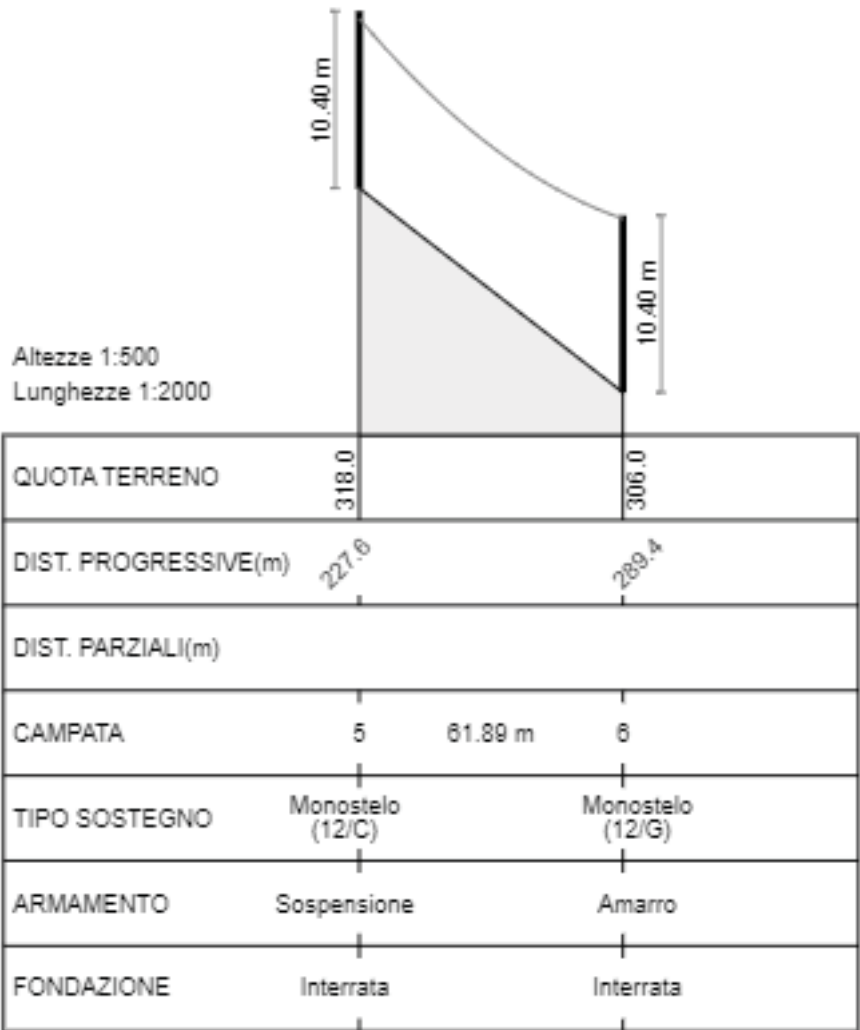
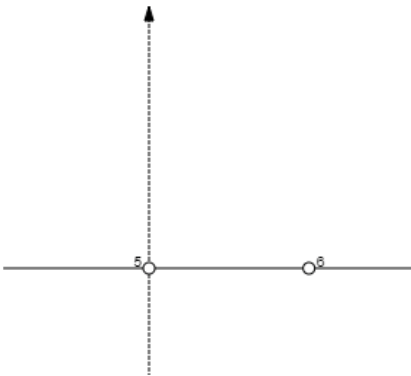
Profilo campata nr. 4

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni

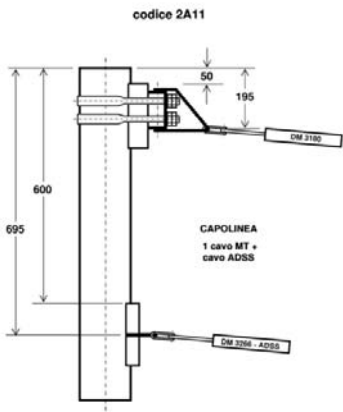
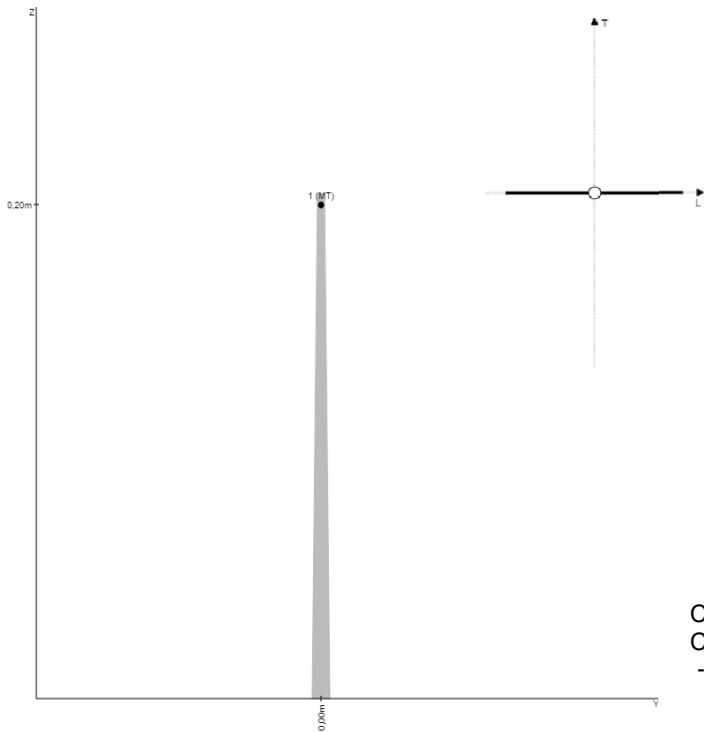


Profilo campata nr. 5

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni



Sostegno Monostelo 12/G, armamento in amarro, altezza fuori terra 10.4m, prestazione G.
Fondazione interrata, terreno di tipo M1

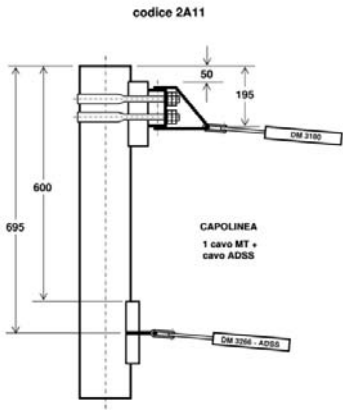
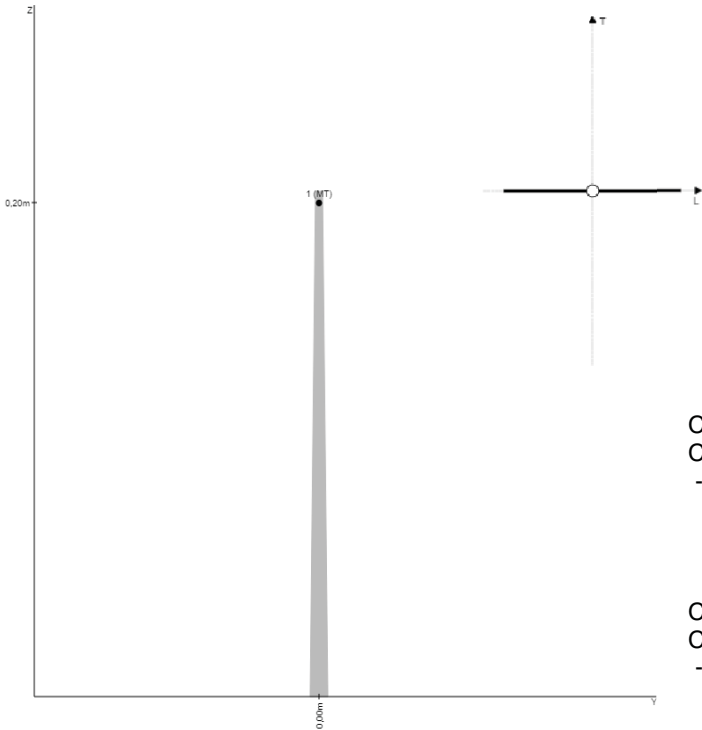


Capolinea 1MT

Campata dx nr. 1, lungh. 10.5m, leq: 10.5m.
Cavi o conduttori a dx:
- MT (3x35) EPR - tesatura 11.7%, tiro eds (daN) 700.

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	-57	1.600	-29	4.400	1.210	5.000	0	0	0,2	0	0	0,2
Carichi totali in testa													
Combinazione carichi ghiaccio, neve, vento													
Stato (zona A)		Tiro equivalente in testa (daN)								% Util.			
		Linea		Vento		Sisma		Totale					
Azione del vento		1.201		242		0		1.444		2.150		67 %	
* 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		17.755				26.590				67 %			

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

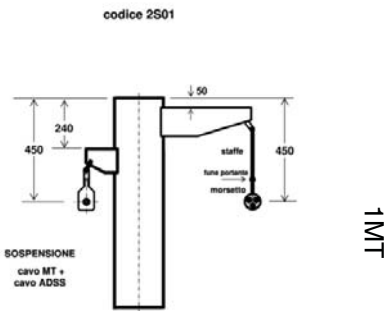
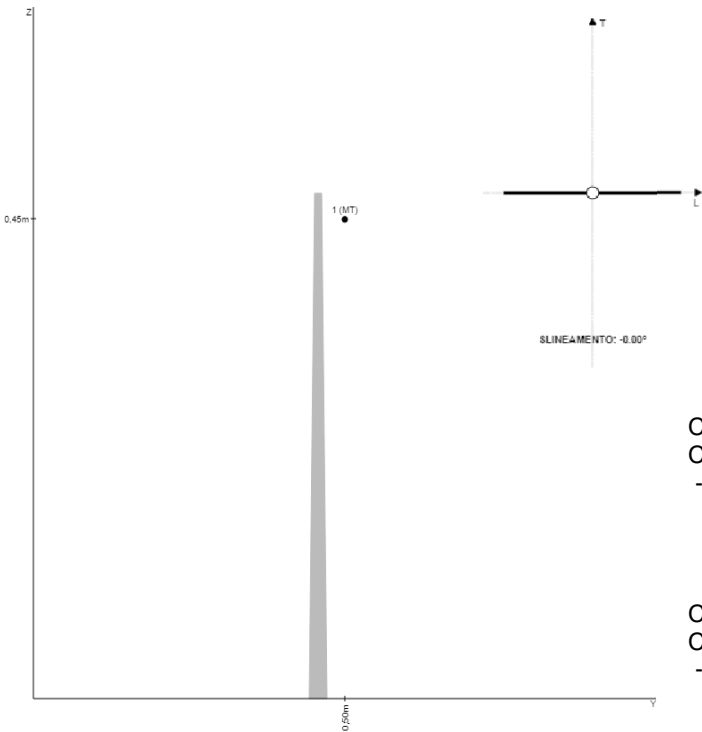


Campata sx nr. 1, lungh. 10.5m, leq: 10.5m.
Cavi o conduttori a sx:
- MT (3x35) EPR - tesatura 11.7%, tiro eds (daN) 700.

Campata dx nr. 2, lungh. 58.6m, leq: 72.05m.
Cavi o conduttori a dx:
- MT (3x35) EPR - tesatura 11.7%, tiro eds (daN) 700.

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	336	1.600	165	4.400	539	5.000	0	0	0,2	0	0	0,2
Carichi totali in testa													
Combinazione carichi ghiaccio, neve, vento													
Stato (zona A)		Tiro equivalente in testa (daN)								% Util.			
		Linea		Vento		Sisma		Totale					
Azione del vento		601		229		0		830		1.070		78 %	
* 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		11.787				16.861				70 %			

Sostegno Monostelo 12/C, armamento in sospensione,
altezza fuori terra 10.4m, prestazione C.
Fondazione interrata, terreno di tipo M1

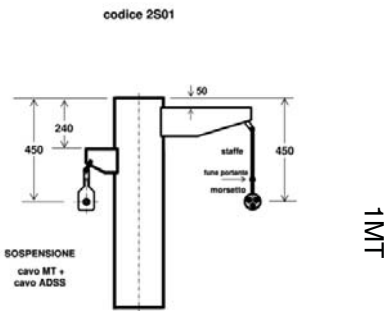
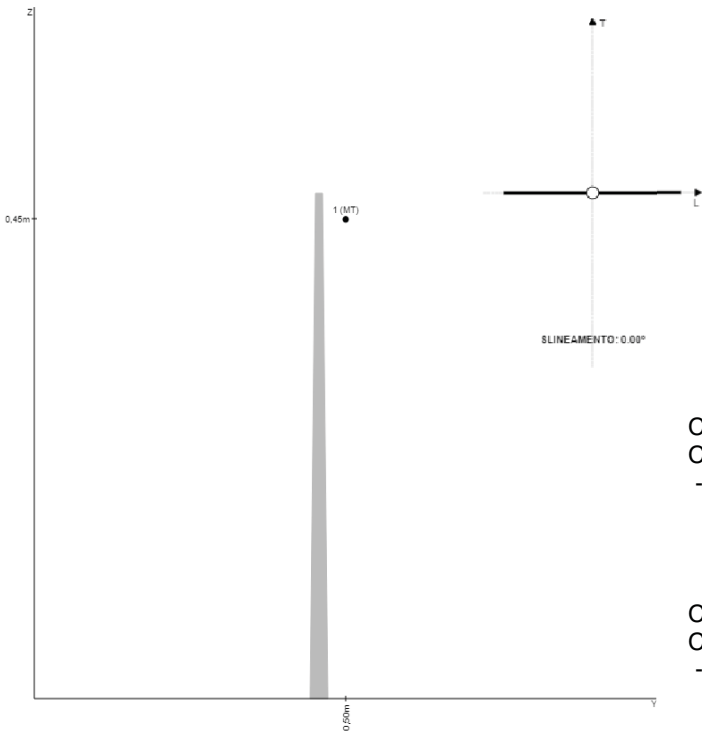


Campata sx nr. 2, lungh. 58.6m, leq: 72.05m.
Cavi o conduttori a sx:
- MT (3x35) EPR - tesatura 11.7%, tiro eds (daN) 700.

Campata dx nr. 3, lungh. 73.56m, leq: 72.05m.
Cavi o conduttori a dx:
- MT (3x35) EPR - tesatura 11.7%, tiro eds (daN) 700.

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	92	1.350	302	1.350	-27	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		304		160		0		464		545		85 %	
* 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		5.613				7.093				79 %			

Sostegno Monostelo 12/C, armamento in sospensione,
altezza fuori terra 10.4m, prestazione C.
Fondazione interrata, terreno di tipo M1

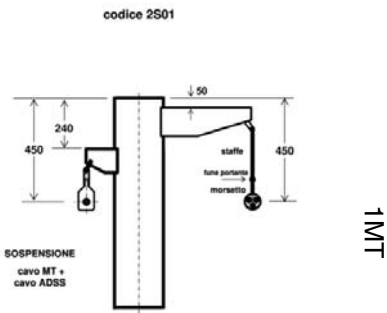
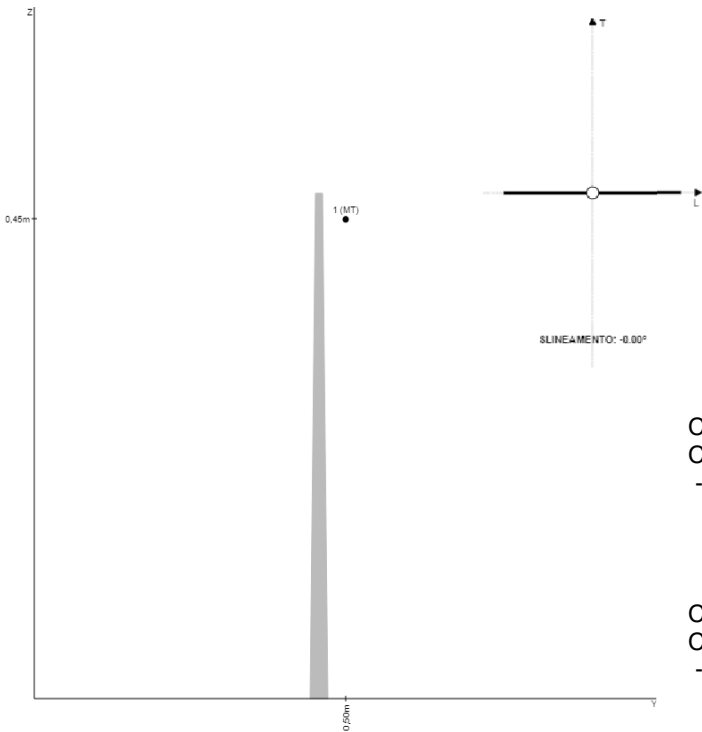


Campata sx nr. 3, lungh. 73.56m, leq: 72.05m.
Cavi o conduttori a sx:
- MT (3x35) EPR - tesatura 11.7%, tiro eds (daN) 700.

Campata dx nr. 4, lungh. 84.9m, leq: 72.05m.
Cavi o conduttori a dx:
- MT (3x35) EPR - tesatura 11.7%, tiro eds (daN) 700.

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	155	1.350	354	1.350	-17	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		356		160		0		517		545		95 %	
* 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		6.252				7.093				88 %			

Sostegno Monostelo 12/C, armamento in sospensione,
altezza fuori terra 10.4m, prestazione C.
Fondazione interrata, terreno di tipo M1



Campata sx nr. 4, lungh. 84.9m, leq: 72.05m.
Cavi o conduttori a sx:
- MT (3x35) EPR - tesatura 11.7%, tiro eds (daN) 700.

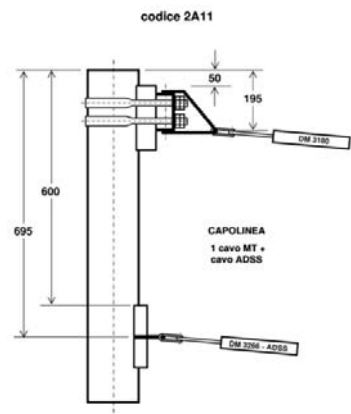
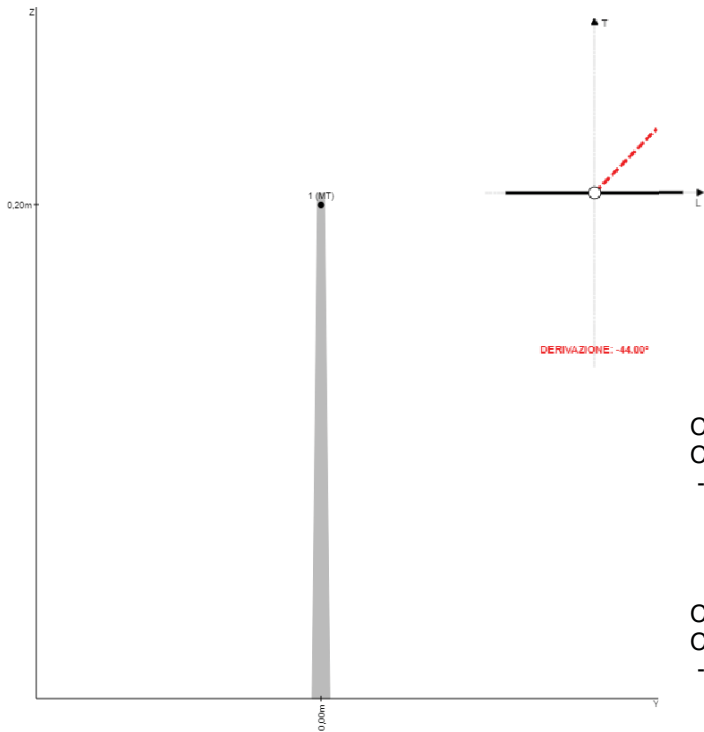
Campata dx nr. 5, lungh. 61.89m, leq: 72.05m.
Cavi o conduttori a dx:
- MT (3x35) EPR - tesatura 11.7%, tiro eds (daN) 700.

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	266	1.350	331	1.350	38	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		341		160		0		501		545		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		6.063					7.093					85 %	

Sostegno nr. 6

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni

Sostegno Monostelo 12/G, armamento in amarro, altezza fuori terra 10.4m, prestazione G.
Fondazione interrata, terreno di tipo M1



Capolinea 1MT

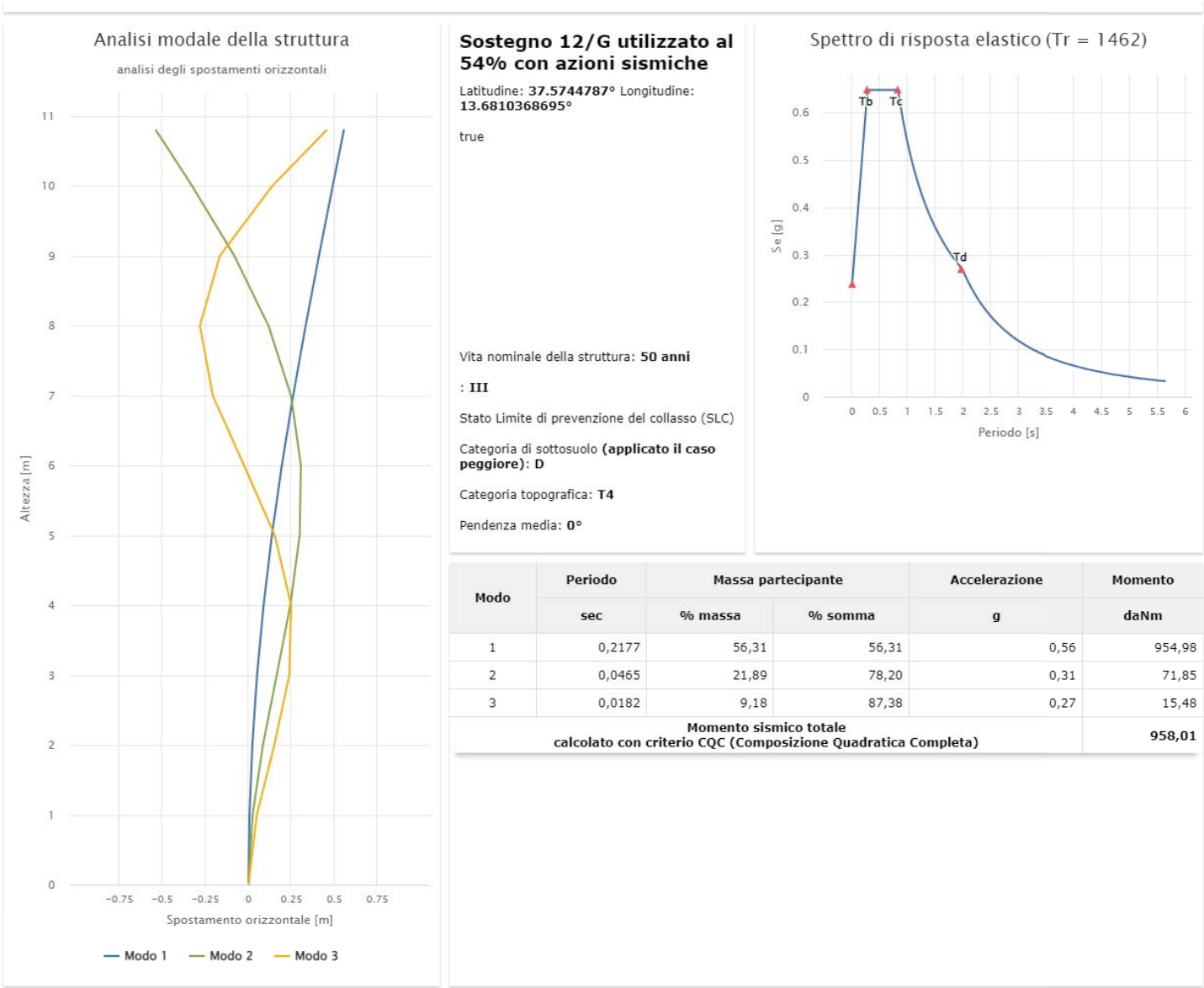
Campata sx nr. 5, lungh. 61.89m, leq: 72.05m.
Cavi o conduttori a sx:
- MT (3x35) EPR - tesatura 11.7%, tiro eds (daN) 700.

Campata dx nr. 6, lungh. 75m, leq: 75m.
Cavi o conduttori a dx:
- Cu 25 mmq - tesatura 12.3%, tiro eds (daN) 124.

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	-213	1.600	143	4.400	-1.460	5.000	0	0	0,2	0	0	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		1.239		242		0		1.482		2.150		69 %	
* lo stato visualizzato è il caso peggiore in termini di carichi sul sostegno													
Carichi Ipotesi Sicurezza													
Stato (zona A)		Tiro equivalente in testa (daN)						% Util.					
		Linea		Vento		Sisma							
Azione del vento		1.239		242		0		1.482		2.150		69 %	
Azioni sulla fondazione (daNm)													
Stato (zona A)		Momento Ribaltante				Momento Stabilizzante				% Util.			
Azione del vento		18.223				26.590				69 %			

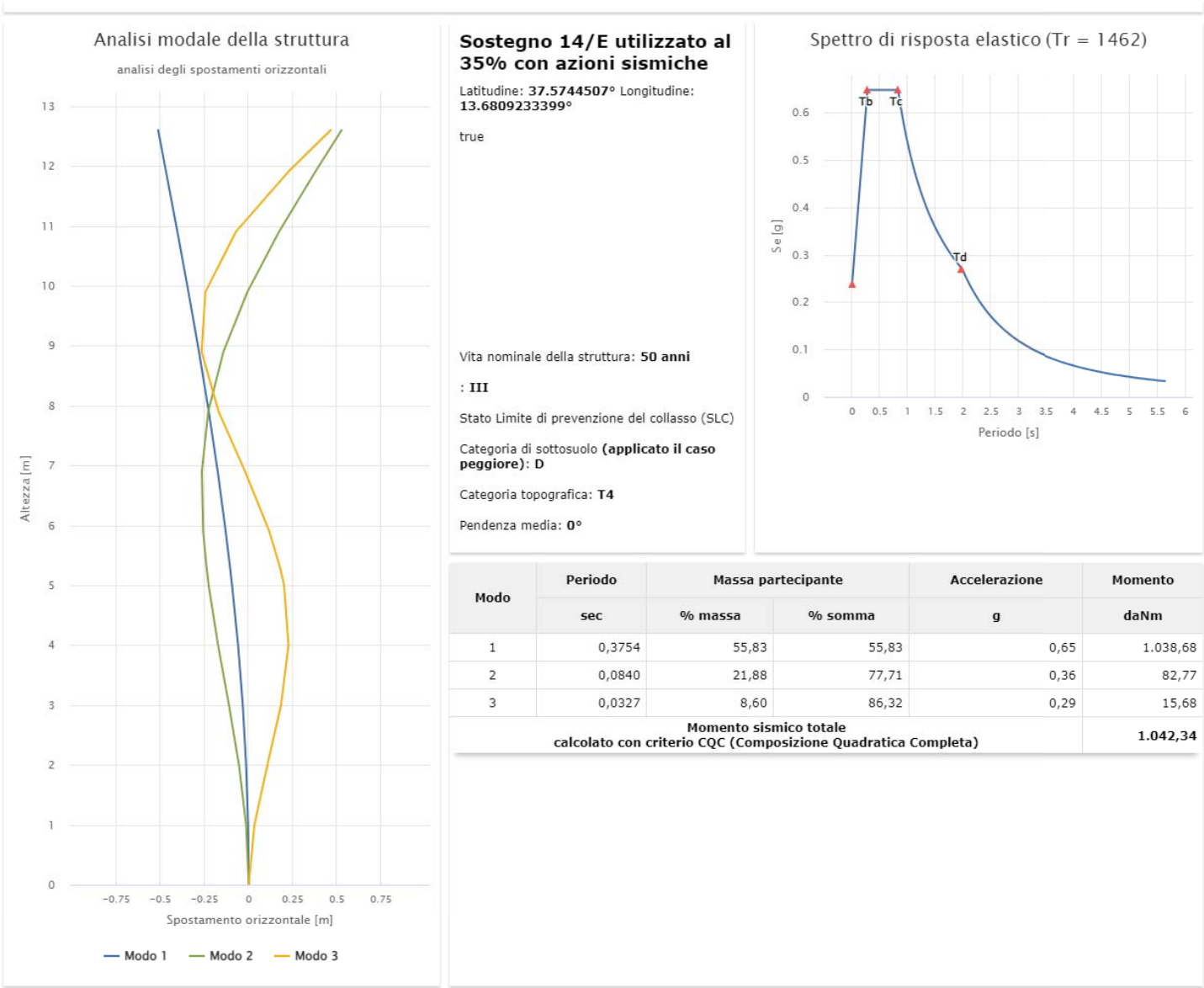
Azione del sisma sul sostegno nr. 1

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni



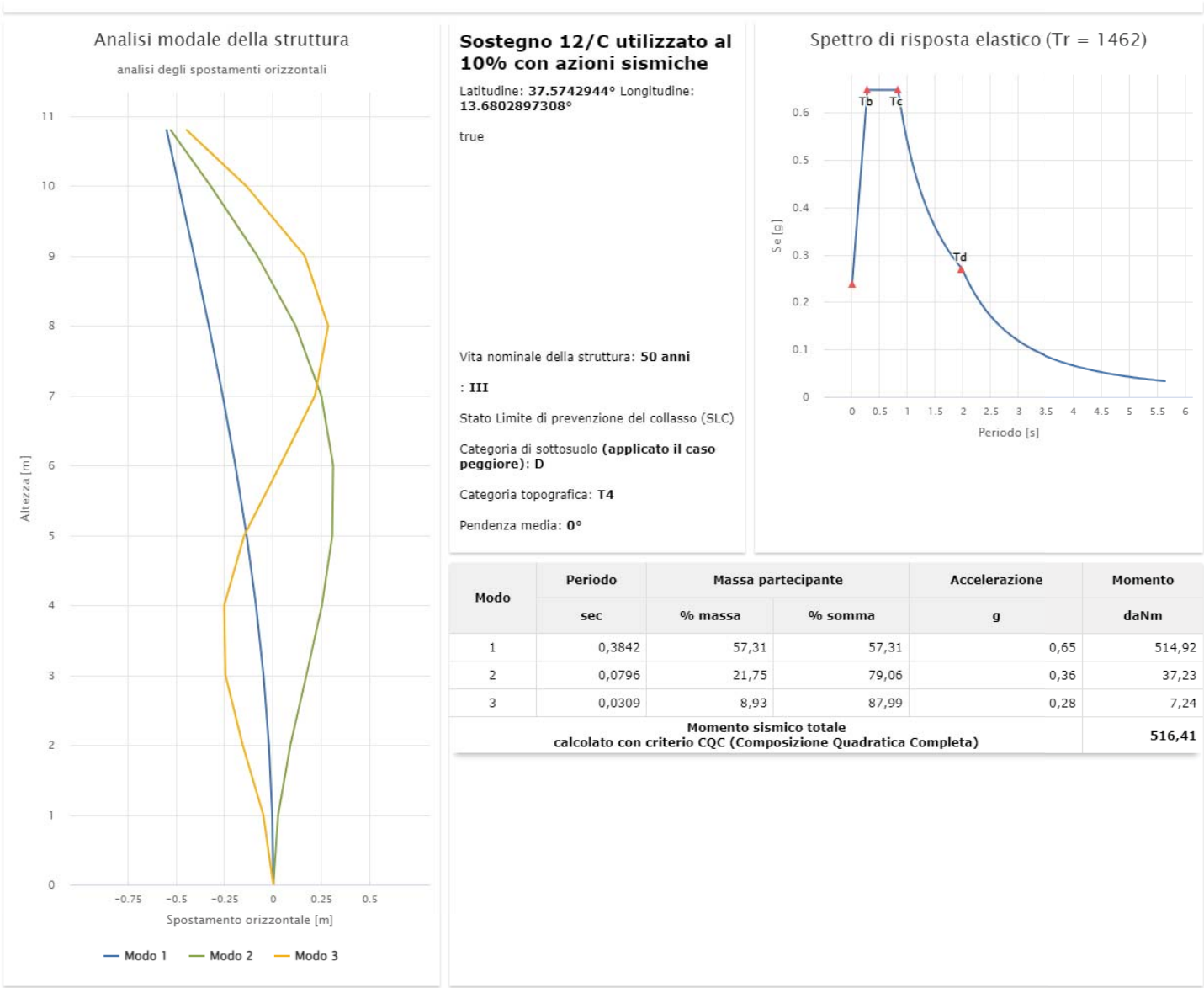
Azione del sisma sul sostegno nr. 2

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni



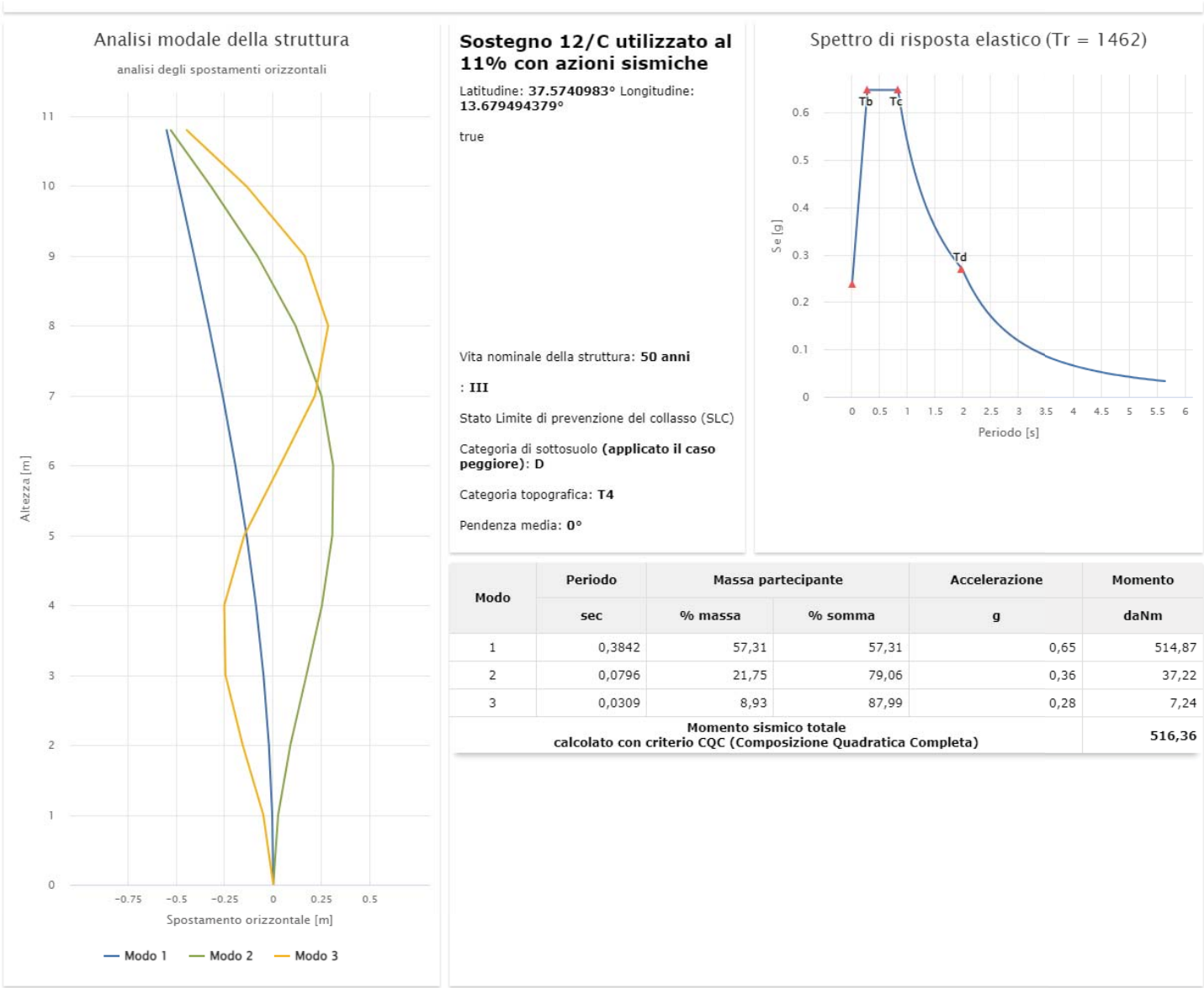
Azione del sisma sul sostegno nr. 3

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni



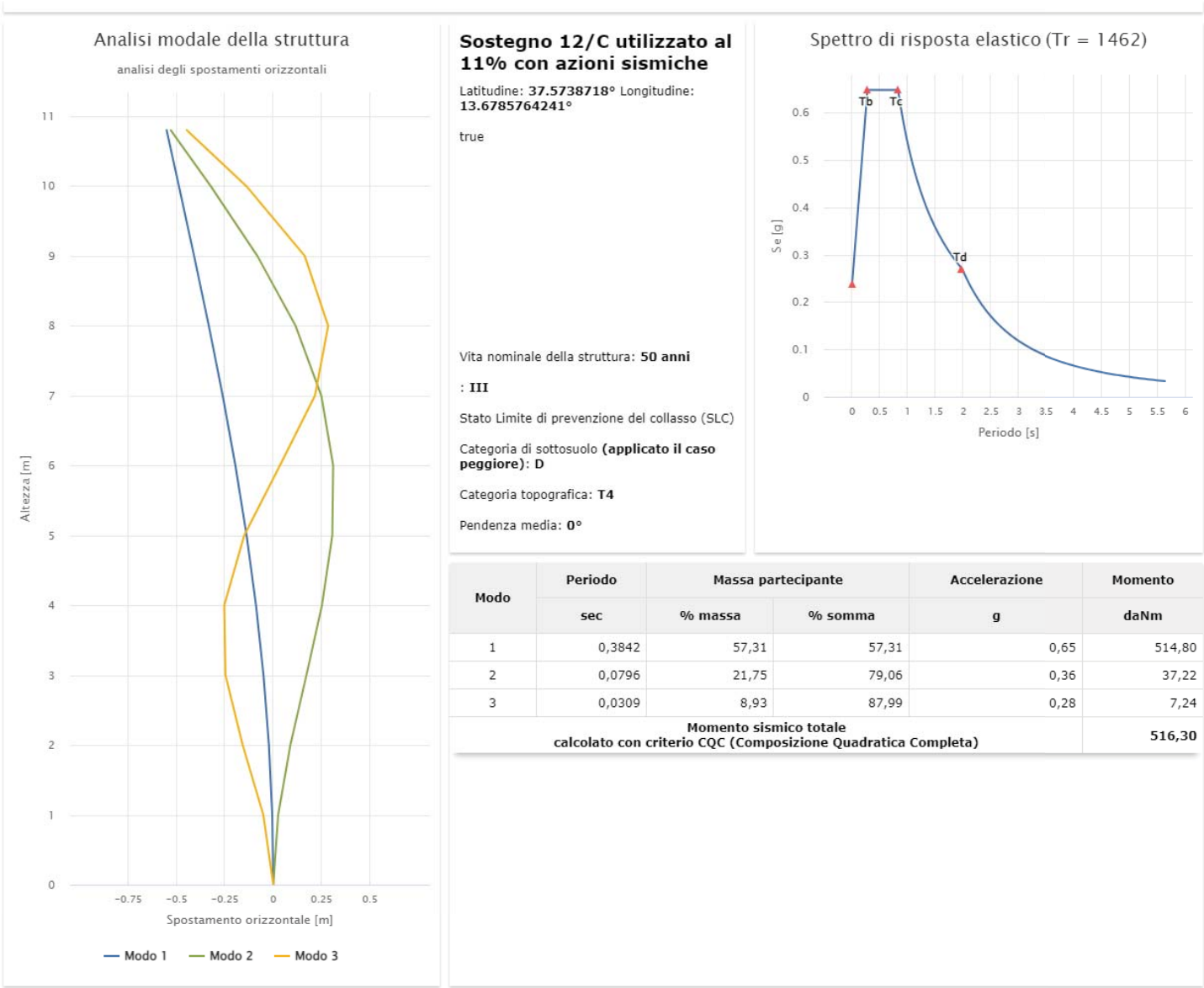
Azione del sisma sul sostegno nr. 4

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni



Azione del sisma sul sostegno nr. 5

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni



Azione del sisma sul sostegno nr. 6

Progetto nr. 10182676, GC Costruzioni

