

ATC Mobilità e Parcheggi S.p.A.

Intervento per la realizzazione di nuove linee filoviarie e estensione di linee esistenti per il potenziamento del servizio nel Comune della SPEZIA, in attuazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (C.U.P.: G47C20000100001)

1.2.a – FILOVIA (C.U.P.:D47J18000290001)



INTERVENTO PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVE LINEE FILOVIARIE ED ESTENSIONE DELLE LINEE ESISTENTI PER IL POTENZIAMENTO DEL SERVIZIO DEL COMUNE DELLA SPEZIA, IN ATTUAZIONE DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

SUBINTERVENTO 1.2.a FILOVIA (C.U.P: G47J18000290001):

potenziamento dell'infrastruttura dell'impianto filoviario urbano della Spezia

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione Generale

ALLEGATO 3 – Elenco ganci e caratterizzazione

SOGGETTO BENEFICIARIO: COMUNE DELLA SPEZIA

SOGGETTO ATTUATORE: ATC Mobilità e Parcheggi S.p.A.

Finanziato con il Fondo di cui all'articolo 1, comma 140, della legge 11 dicembre 2016, n. 232, destinate al Trasporto Rapido di Massa

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
INTERVENTO 1A nuova SSE PARMA PIAZZA BARATTA e 2 nuove linee feeders								
222	M30B	170X170X170	2	2	655 / 605	50	1A ALLEGATO 4 TAVOLA 2 3	Palo già esistente sostituito con nuovo; sostegno solo di feeders alimentazione aerei
223	M30B	170X170X170	2	2	760 / 600	50	1A ALLEGATO 4 TAVOLA 2 3	Palo già esistente sostituito con nuovo; sostegno solo di feeders alimentazione aerei
1	M30B	170X170X170	1	1	380	50	1A ALLEGATO 4 TAVOLA 2 3	Palo nuovo; sostegno solo di feeders alimentazioni aerei
Numero totale pali necessari a INTERVENTO 1A								3
TIPOLOGIA			M28A					0
			M30B					3
			M30C					0
			M32					0
INTERVENTO 2A ampliamento impianto STAZIONE MIGLIARINA FS								
263	M30C	170X170X170	4	2	655 / 605	1.400	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA	Palo già esistente sostituito con nuovo
264	M28A	150X150X150	4	2	760 / 600	599	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA	Palo già esistente sostituito con nuovo
3	M30C	170X170X170	2	2	710 / 610	930	2A - TAVOLA 2A.2	Palo nuovo
4	M30C	170X170X170	2	2	690 / 740	1.122	2A - TAVOLA 2A.2	Palo nuovo
5	M30C	170X170X170	3	2	690 / 740	1.185	2A - TAVOLA 2A.2	Palo nuovo
6	M32	200X200X200	3	2	620 / 670	2.054	2A - TAVOLA 2A.2	Palo nuovo
7	M32	200X200X200	3	2	620 / 670	1.955	2A - TAVOLA 2A.2	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
8	M30C	170X170X170	5	2	720 / 650	874	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.6	Palo nuovo
9	M30C	170X170X170	1	1	600	1.176	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.7	Palo nuovo
10	M30C	170X170X170	1	1	600	1.176	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.7	Palo nuovo
11	M30C	170X170X170	6	3	770 / 640 / 620	384	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.3 TAVOLA 2A.6	Palo nuovo
12	M32	200X200X200	5	2	850 / 770	1.590	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.3 TAVOLA 2A.6	Palo nuovo
13	M30B	170X170X170	2	1	850	534	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.3 TAVOLA 2A.6	Palo nuovo
14	M30C	170X170X170	5	2	700 / 670	428	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.3 TAVOLA 2A.6	Palo nuovo
15	M32	200X200X200	4	2	850 / 630	1.233	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.3 TAVOLA 2A.6	Palo nuovo
16	M30C	170X170X170	1	1	770	388	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.3 TAVOLA 2A.6	Palo nuovo
17	M28A	150x150x150	1	1	620	556	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.3 TAVOLA 2A.4	Palo nuovo
18	M28A	150x150x150	1	1	600	556	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.3 TAVOLA 2A.4	Palo nuovo
19	M30C	170X170X170	2	1	620	738	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.4	Palo nuovo
20	M28A	150x150x151	1	1	600	237	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.4	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
21	M30C	170X170X170	3	1	630	1.127	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.4	Palo nuovo
22	M28A	150x150x151	1	1	600	99	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.4	Palo nuovo
23	M30C	170X170X170	3	1	650	961	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.4	Palo nuovo
24	M28A	150x150x150	2	1	620	171	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.4 TAVOLA 2A.5	Palo nuovo
25	M30C	170X170X170	3	1	650	1.091	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.4	Palo nuovo
26	M30C	170X170X170	2	1	670	1.144	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.4 TAVOLA 2A.5	Palo nuovo
27	M30C	170X170X170	2	1	700	1.166	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.5	Palo nuovo
28	M28A	150x150x150	4	2	630	388	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.5	Palo nuovo
29	M30C	170X170X170	2	1	700	681	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.5	Palo nuovo
30	M28A	150x150x150	1	1	700	503	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.5 TAVOLA 2A.6	Palo nuovo
31	M28A	150x150x150	1	1	700	503	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.5 TAVOLA 2A.6	Palo nuovo
32	M28A	150x150x150	4	2	640/770	350	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.3 TAVOLA 2A.6	Palo nuovo
33	M28A	150x150x150	2	1	640 / 610	702	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.6	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
34	M32	200X200X200	3	1	800	1.278	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.6	Palo nuovo
35	M30C	170X170X170	3	2	670 / 740	715	2A - TAVOLA 2A.2 TAVOLA 2A.6	Palo nuovo
Numero totale pali necessari a INTERVENTO 2A								35
TIPOLOGIA			M28A					11
			M30B					1
			M30C					18
			M32					5
INTERVENTO 2B completamento impianto MIGLIARINA ex OSPEDALE FELETTINO								
247	M30C	180x220x200	2	1	670	2745	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.5	Palo esistente utilizzato
511	M30C	140x180x170	2	2	770/600	846	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
512	M30C	140x180x170	2	2	770/600	846	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
40	M30C	140x180x170	2	2	770/600	763	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.5	Palo nuovo con mensola
513	M30C	170x170x170	2	2	770/600	780	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
514	M30C	130x170x170	2	2	770/600	780	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
515	M30C	130x170x170	2	2	770/600	780	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
516	M30C	130x170x170	2	2	770/600	780	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
517	M30C	130x170x170	2	2	770/600	780	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
518	M28A	150x150x150	1	1	587	763	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.6	Palo esistente utilizzato
519	M28A	150x150x150	1	1	650	511	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.6	Palo esistente utilizzato
520	M30C	170x170x170	3	2	770	822	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.6	Palo esistente utilizzato

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
521	M30C	170x170x170	2	2	770	533	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.6	Palo esistente utilizzato
522	M30C	170x170x170	4	3	800/770/750	1076	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.6	Palo esistente utilizzato
523	M30B	170x170x170	2	2	770/730	1178	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato
524	M30B	170x170x170	2	2	850/770	846	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
525	M30C	140x180x170	2	2	770/600	846	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
526	M30B	diam. Tirafondi 27 mm	2	2	950/710	514	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato staffato a muro
41	M30B	diam. Tirafondi 27 mm	2	2	950/710	514	2B - TAVOLA 2B.2	Palo nuovo staffato a muro
42	M30B	170x170x170	1	1	850	763	2B - TAVOLA 2B.2	Palo nuovo con mensola
527	M28A	diam. Tirafondi 27 mm	4	2	600/680	817	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.9	Palo esistente utilizzato staffato a muro
528	M30C	140x180x170	2	2	770/600	846	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
529	M30C	140x180x170	2	2	770/600	846	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
530	M30C	140x180x170	2	2	770/600	846	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
531	M30C	140x180x170	2	2	770/600	846	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
532	M30C	140x180x170	2	2	770/600	846	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
533	M30C	150x180x170	2	2	770/600	846	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
534	M30C	150x180x170	2	2	770/600	846	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
535	M30C	150x180x170	2	2	770/600	846	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
536	M30C	140x180x170	2	2	770/600	846	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.7	Palo esistente utilizzato con mensola
537	M28A	diam. Tirafondi 27 mm	2	2	725	527	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.7	Palo esistente utilizzato staffato a muro
538	M30C	170x170x170	2	2	700/650	850	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.7	Palo esistente utilizzato

Progetto Definitivo

ALLEGATO 2 Relazione Generale

Elenco pali e caratterizzazione

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
539	M28A	diam. Tirafondi 27 mm	3	3	850/750	422	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.7	Palo esistente utilizzato staffato a muro
540	M30C	170x170x170	3	3	720	808	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.7	Palo esistente utilizzato
541	M28A	130x130x150	2	2	750/700	130	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.7	Palo esistente utilizzato
542	M30C	170x170x170	3	3	770/730/690	936	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.7	Palo esistente utilizzato
543	M30C	diam. Tirafondi 27 mm	3	2	700	864	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.8	Palo esistente utilizzato staffato a muro
544	M28A	150x150x150	1	1	642	381	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.7	Palo esistente utilizzato
545	M28A	130x130x140	5	5	750/720	311	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.8	Palo esistente utilizzato
546	M30C	170x170x170	1	2	770	717	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.8	Palo esistente utilizzato
547	M28A	130x130x140	1	1	656	517	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.8	Palo esistente utilizzato
548	M28A	150x150x150	1	1	644	717	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.8	Palo esistente utilizzato
549	M28A	130x170x150	1	1	660	717	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.8	Palo esistente utilizzato
550	M30B	170x170x170	2	2	770/730	742	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.8	Palo esistente utilizzato
551	M32	150x220x200	2	2	824/720	1560	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.8	Palo esistente utilizzato
552	M30C	150x200x170	2	2	750/720	1230	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato
553	M30C	130x170x170	2	2	770/600	763	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato
554	M30C	130x170x170	2	2	770/600	780	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
555	M30C	130x170x170	2	2	770/600	780	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
556	M30C	130x170x170	2	2	770/600	780	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato con mensola
557	M30B	diam. Tirafondi 27 mm	4	2	771	675	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.9	Palo esistente utilizzato staffato a muro
558	M30C	150x150x170	1	1	633	993	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.9	Palo esistente utilizzato

ALLEGATO 2 Relazione Generale

Elenco pali e caratterizzazione

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
559	M30C	170x170x170	1	1	655	1114	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.9	Palo esistente utilizzato
560	M30C	170x200x200	1	1	664	1589	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.9	Palo esistente utilizzato
561	M30C	170x170x170	1	1	673	1114	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.9	Palo esistente utilizzato
562	M32	200x200x200	2	2	800/730	1460	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.9	Palo esistente utilizzato
563	M32	180x200x200	2	2	808/750	1499	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.12	Palo esistente utilizzato
564	M30C	170x180x170	2	2	770/750	1171	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.12	Palo esistente utilizzato
565	M28A	110x150x150	1	1	671	366	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.11	Palo esistente utilizzato
566	M28A	150x150x150	2	2	750	249	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.11	Palo esistente utilizzato
567	M28A	150x150x150	1	1	750	381	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.11	Palo esistente utilizzato
568	M30B	170x170x170	2	2	905	632	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.10	Palo esistente utilizzato
569	M30B	170x170x170	4	2	841/810	398	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.10	Palo esistente utilizzato
570	M32	200x200x200	3	1	800	1732	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.10	Palo esistente utilizzato
571	M32	200x200x200	3	1	742	2193	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.10	Palo esistente utilizzato
572	M28A	170x180x180	3	1	554	1576	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.10	Palo esistente utilizzato
573	M28A	150X150X150	2	2	550/520	817	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.10	Palo esistente utilizzato
574	M28A	150x150x150	3	2	750/700	449	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.10	Palo esistente utilizzato
575	M30C	170x170x170	3	2	700/670	1244	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.10	Palo esistente utilizzato
576	M28A	130x150x150	1	1	704	527	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.11	Palo esistente utilizzato
577	M30C	180x170x170	3	1	770	1199	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.11	Palo esistente utilizzato
578	M28A	150x150x150	2	2	740/650	553	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.11	Palo esistente utilizzato

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
579	M30C	170x170x170	2	2	754/650	579	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.11	Palo esistente utilizzato
580	M28A	130x130x130	1	1	670	252	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.11	Palo esistente utilizzato
581	M28A	130x130x130	3	2	740/670	344	2B - TAVOLA 2B.2 TAVOLA 2B.12	Palo esistente utilizzato
582	M30B	170x170x170	2	2	812/760	933	2B - TAVOLA 2B.2	Palo esistente utilizzato

Non sono considerati i 31 pali di sostegno relativi al tratto interno all'area destinata all'OSPEDALE del FELETTINO in quanto è non sicura la fattibilità di quel tratto.

Numero totale pali necessari a INTERVENTO 2B		3
TIPOLOGIA	M28A	0
	M30B	2
	M30C	1
	M32	0

INTERVENTO 2C ampliamento impianto VIA ANTONIANA VIA FONTEVIVO

162	M30B	170x170x170	6	4	645	1.425	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2D.5 TAVOLA 2C.11	Palo già esistente sostituito con nuovo
163	M30C	170x170x170	3	2	620/660	1.042	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2D.5 TAVOLA 2C.11	Palo già esistente sostituito con nuovo
164	M30C	170x170x170	3	2	620/690	699	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2D.5 TAVOLA 2C.11	Palo già esistente sostituito con nuovo
165	M30C	170x170x170	2	1	650	616	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2D.5	Palo già esistente sostituito con nuovo
166	C-8	120x120x180	1	1	620	564	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2D.4	Palo già esistente utilizzato in progetto
167	M32	200x200x200	5	2	710/650	2.253	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2D.4	Palo già esistente sostituito con nuovo
168	M30C	170x170x170	2	1	620	622	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2D.4	Palo già esistente sostituito con nuovo

ALLEGATO 2 Relazione Generale

Elenco pali e caratterizzazione

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
75	M30B	170x170x170	2	2	600/650	1.122	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.3 TAVOLA 2C.11	Palo nuovo
76	M32	200x200x200	3	1	690	2.312	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.3	Palo nuovo
77	M28A	150x150x150	2	1	620	374	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.3	Palo nuovo
78	M30C	170x170x170	2	1	600	1.307	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.3	Palo nuovo
79	M28A	150x150x150	1	1	600	381	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.3	Palo nuovo
80	M28A	150x150x150	1	1	600	381	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.4	Palo nuovo
81	M30C	170x170x170	1	1	600	660	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.4	Palo nuovo
82	M30C	170x170x170	3	2	620	1.387	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.4	Palo nuovo
83	M30C	170x170x170	1	1	620	641	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.4	Palo nuovo
84	M30C	170x170x170	2	2	630/665	1.377	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.5	Palo nuovo
85	M32	200x200x200	5	2	650/750	2.231	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.5	Palo nuovo
86	M28A	150x150x150	2	2	590/620	342	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.5	Palo nuovo
87	M32	200x200x200	7	3	620/670/750	2.683	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2D.5 TAVOLA 2C.11	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
88	M30C	170x170x170	5	2	590/630	1.107	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.5	Palo nuovo
89	M30C	170x170x170	1	1	600	702	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.5	Palo nuovo
90	M30C	170x170x170	1	1	600	702	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
91	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
92	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
93	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
94	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
95	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
96	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
97	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
98	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
99	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
100	M30C	170x170x170	1	1	550	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
101	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.6	Palo nuovo
102	M30C	170x170x170	1	1	570	763	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.6	Palo nuovo
103	M30C	170x170x170	1	1	620	671	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.6	Palo nuovo
104	M30C	170x170x170	1	1	570	671	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.6	Palo nuovo
105	M30C	170x170x170	2	1	630	751	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.6	Palo nuovo
106	M28A	150x150x150	1	1	590	259	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.6	Palo nuovo
107	M28A	150x150x150	3	2	580/640	245	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.6	Palo nuovo
108	M32	200x200x200	4	2	640/770	1.481	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.6	Palo nuovo
109	M28A	150x150x150	3	1	620	245	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.6	Palo nuovo
110	M30C	170x170x170	2	1	630	796	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.6	Palo nuovo
111	M30C	170x170x170	3	1	640	1.123	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.6	Palo nuovo
112	M30C	170x170x170	1	1	660	686	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
113	M30C	170x170x170	1	1	620	686	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
114	M30C	170x170x170	1	1	640	671	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
115	M30C	170x170x170	1	1	630	671	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
116	M28A	150x150x150	1	1	320	748	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
117	M30C	170x170x170	1	1	590	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
118	M28A	150x150x150	1	1	300	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
119	M30C	170x170x170	1	1	590	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
120	M28A	150x150x150	1	1	290	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
121	M30C	170x170x170	1	1	620	595	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
122	M30C	170x170x170	1	1	590	595	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
123	M30C	170x170x170	4	2	620/640	600	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo
124	M30C	170x170x170	3	2	610/640	1.052	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo
125	M30C	170x170x170	4	2	650/680	922	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo
126	M30C	170x170x170	3	2	620/700	751	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
127	M28A	150x150x150	4	2	600/700	271	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo
128	M32	200x200x200	3	2	640/800	1.426	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo
129	M30C	170x170x170	2	1	640	833	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo
130	M30C	170x170x170	3	1	630	1.163	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo
131	M30C	170x170x170	2	1	620	786	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo
132	M30C	170x170x170	2	1	620	749	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo
133	M28A	150x150x150	2	1	620	285	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo
134	M30C	170x170x170	2	2	600/650	1.362	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo
135	M28A	150x150x150	2	1	620	284	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo
136	M30C	170x170x170	1	1	620	595	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.7	Palo nuovo
137	M30C	170x170x170	1	1	600	595	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
138	M30C	170x170x170	1	1	610	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
139	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
140	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
141	M30C	170x170x170	1	1	590	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
142	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
143	M30C	170x170x170	1	1	590	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
144	M32	200x200x200	2	2	600/800	2.650	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
145	M30C	170x170x170	1	1	590	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
146	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
147	M30C	170x170x170	1	1	620	549	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
148	M32	200x200x200	3	2	640/800	2.768	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
149	M30C	170x170x170	3	2	600/700	355	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
150	M32	200x200x200	3	2	650/800	1.364	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
151	M28A	150x150x150	1	1	590	127	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
152	M30C	170x170x170	3	2	600/690	387	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
153	M30C	170x170x170	3	2	600/700	252	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
154	M30C	170x170x170	3	1	650	1.477	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
155	M30C	170x170x170	3	2	600/750	390	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
156	M30C	170x170x170	2	2	620/730	212	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
157	M28A	150x150x150	3	2	600/640	253	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
158	M32	200x200x200	3	1	650	2.001	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
159	M30C	170x170x170	3	2	590/680	224	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
160	M30C	170x170x170	3	2	590/650	841	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
161	M32	200x200x200	3	1	650	1.916	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
169	M32	200x200x200	2	2	600/700	1.434	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
170	M30C	170x170x170	2	2	600/645	1.420	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
171	M30C	170x170x170	1	1	620	732	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
172	M30C	170x170x170	1	1	630	732	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
173	M30C	170x170x170	1	1	620	732	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
174	M30C	170x170x170	1	1	630	732	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
175	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
176	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
177	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
178	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
179	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
180	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
181	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
182	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
183	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
184	M30C	170x170x170	2	2	620/660	1.171	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
185	M28A	150x150x150	2	2	600/650	333	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
186	M30C	170x170x170	3	2	600/650	1.064	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
187	M28A	150x150x150	2	2	620/680	359	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
188	M30C	170x170x170	3	2	650/690	709	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
189	M30C	170x170x170	2	1	630	797	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
190	M28A	150x150x150	2	2	610/640	181	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
191	M28A	150x150x150	2	2	600/650	370	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
192	M30B	170x170x170	2	2	640/750	510	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
193	M32	200x200x200	3	1	650	1.439	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
194	M28A	150x150x150	3	2	630/690	191	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
195	M30C	170x170x170	2	2	630/700	612	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
196	M30B	170x170x170	2	1	700	909	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
197	M30C	170x170x170	2	2	590/700	252	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
198	M30C	170x170x170	3	2	620/700	501	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
199	M30C	170x170x170	3	2	600/650	759	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
200	M30C	170x170x170	2	2	620/660	362	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
201	M30C	170x170x170	2	2	600/640	898	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.9	Palo nuovo
202	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
203	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
204	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
205	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
206	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
207	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
208	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
209	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
210	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
211	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
212	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
213	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
214	M30B	170x170x170	1	1	720	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
215	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
216	M30C	170x170x170	1	1	620	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
217	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
218	M30B	170x170x170	1	1	720	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
219	M30C	170x170x170	1	1	600	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
220	M30B	170x170x170	3	2	630/680	805	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
221	M30B	170x170x170	3	2	600/650	811	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
222	M30B	170x170x170	3	2	610/660	805	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
223	M30B	170x170x170	3	2	600/650	812	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
224	M30B	170x170x170	3	2	610	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
225	M32	200x200x200	1	1	700	1.604	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
226	M30C	170x170x170	1	1	610	763	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
227	M32	200x200x200	1	1	720	1.676	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
228	M32	200x200x200	2	1	620	2.000	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
229	M32	200x200x200	2	1	620	2.000	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
230	M28A	150x150x150	1	1	190	595	2C - TAVOLA 2C.2	Palo nuovo
231	M30C	170x170x170	3	2	610/660	583	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
232	M30C	170x170x170	2	1	670	1.452	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
233	M30C	170x170x170	1	1	680	695	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
234	M28A	150x150x150	1	1	620	380	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
235	M30C	170x170x170	1	1	620	135	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
236	M30C	170x170x170	2	2	600/640	1.434	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
237	M32	200x200x200	2	2	600/700	1.452	2C - TAVOLA 2C.2 TAVOLA 2C.8	Palo nuovo
Numero totale pali necessari a INTERVENTO 2C								163

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
TIPOLOGIA			M28A					22
			M30B					11
			M30C					111
			M32					19
INTERVENTO 2D nuova curva Via XXIV Maggio Via San Cipriano								
158	M30C	170x170x170	3	2	650/700	616	2E - TAVOLA 2D.2 TAVOLA 2D.5	Palo già esistente sostituito con nuovo
159	M30B	170x170x170	4	3	620/650/690	379	2E - TAVOLA 2D.2 TAVOLA 2D.5	Palo già esistente sostituito con nuovo
160	M30B	170x170x171	4	3	650/690/710	882	2E - TAVOLA 2D.2 TAVOLA 2D.5	Palo già esistente sostituito con nuovo
162	M30B	170x170x170	5	3	620/650/700	933	2E - TAVOLA 2D.2 TAVOLA 2D.5	Palo già esistente sostituito con nuovo
161	M30C	170x170x170	4	3	600/640/670	697	2E - TAVOLA 2D.2 TAVOLA 2D.3	Palo già esistente sostituito con nuovo
238	M30C	170x170x170	4	2	620/660	886	2E - TAVOLA 2D.2 TAVOLA 2D.5	Palo già esistente sostituito con nuovo
Numero totale pali necessari a INTERVENTO 2D								6
TIPOLOGIA			M28A					0
			M30B					3
			M30C					3
			M32					0
INTERVENTO 2E ampliamento interno sito Via Lunigiana e rinnovo impianto esistente								
36	M30C	170x170x170	2	1	690	880	2E - TAVOLA 2E.1 TAVOLA 2E.3	Palo nuovo
37	M30C	170x170x170	2	1	700	450	2E - TAVOLA 2E.1 TAVOLA 2E.3	Palo nuovo
38	M30C	170x170x170	1	1	730	600	2E - TAVOLA 2E.1 TAVOLA 2E.3	Palo nuovo
39	M32	200x200x200	4	2	850/900	1.800	2E - TAVOLA 2E.1 TAVOLA 2E.3	Palo nuovo
2	M30B	170x170x170	1	1	800	550	2E - TAVOLA 2E.1 TAVOLA 2E.3	Palo nuovo

N.	Tipologia sostegno	Tipologia fondazione (axbxh [cm])	n. tiranti su palo	N. collari	Altezze di progetto collari [m]	Sollecitazione su palo [kg]	TAVOLA riferimento	Note
239	M30C	170x170x170	1	1	650	763	2E - TAVOLA 2E.2	Palo già esistente sostituito con nuovo; stesse sollecitazioni palo esistente
240	M30C	170x170x170	1	1	650	763	2E - TAVOLA 2E.2	Palo già esistente sostituito con nuovo; stesse sollecitazioni palo esistente
140	M30B	170x170x171	1	1	690	763	2E - TAVOLA 2E.2	Palo già esistente sostituito con nuovo; stesse sollecitazioni palo esistente
141	M30B	170x170x170	1	1	690	763	2E - TAVOLA 2E.2	Palo già esistente sostituito con nuovo; stesse sollecitazioni palo esistente
338	M28A	170x170x170	1	1	620	500	2E - TAVOLA 2E.2	Palo già esistente sostituito con nuovo; stesse sollecitazioni palo esistente
341	M30C	170x170x170	1	1	630	600	2E - TAVOLA 2E.2	Palo già esistente sostituito con nuovo; stesse sollecitazioni palo esistente
21	M30B	170x170x170	2	1	850	763	2E - TAVOLA 2E.2	Palo già esistente sostituito con nuovo; stesse sollecitazioni palo esistente
20	M32	170x170x170	2	1	790	763	2E - TAVOLA 2E.2	Palo già esistente sostituito con nuovo; stesse sollecitazioni palo esistente
Numero totale pali necessari a INTERVENTO 2A								13
TIPOLOGIA		M28A					1	
		M30B					4	
		M30C					6	
		M32					2	

SINTESI NUMERO E TIPOLOGIA PALI NECESSARI		
Numero totale pali necessari a PROGETTO		223
TIPOLOGIA	M28A	34
	M30B	24
	M30C	139
	M32	26