

COMUNE DI

PROVINCIA DI
ASCOLI PICENO

CASTEL DI LAMA

oggetto

**RIPARAZIONE DANNI E MESSA IN SICUREZZA
DAL RISCHIO SISMICO DELL'ASILO NIDO
"IL PASSEROTTO", SITO IN VIA ADIGE N. 33**

Finanziamento promosso dall'art. 9 undertricies del Decreto Legge
24 ottobre 2019 n. 123, a favore dei Comuni con meno di 30.000 abitanti
ricedenti nei territori interessati dagli eventi sismici verificatisi a far
data dal 24 agosto 2016.

- PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO -

il Progettista

Dott. Arch. Marco Amabilli

C.5

elaborato

**- RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE
STRUTTURE DI FONDAZIONE**

collaboratore

N°	DATA	REDAZ.	APPROV.	ARCHIVIO
1	29/04/2020	Mar.		C:\asas_mad1\Comuni\2020\Castel Di Lama - APInessa In sicurezza "IL PASSEROTTO"prog_Del_Esa.
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				



RELAZIONE DI CALCOLO

Sono illustrati con la presente i risultati dei calcoli che riguardano il progetto delle armature, le verifiche di resistenza degli elementi e le verifiche di portanza relativi ad una fondazione realizzata su plinti.

▮ **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo, verifica e progettazione è costituita dalle *Norme Tecniche per le Costruzioni*, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. 42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 Gennaio 2019, n. 7 “*Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni*”.

Gli scarichi utilizzati per la verifica delle fondazioni sono calcolati tenendo conto del principio di gerarchia delle resistenze, secondo quanto prevede la norma al punto 7.2.5.

▮ **CODIFICA TIPOLOGIE**

CODICE	TIPOLOGIA
1	monopalo
2	bipalo
3	triangolare a tre pali
4	triangolare a quattro pali di cui uno centrale
5	rettangolare a quattro pali
6	rettangolare a cinque pali di cui uno centrale
7	pentagonale a cinque pali
8	pentagonale a sei pali di cui uno centrale
9	rettangolare a sei pali
10	esagonale a sei pali
11	esagonale a sei pali di cui uno centrale
12	rettangolare a nove pali
13	rettangolare diretto o su micropali

• **CALCOLO PLINTI RETTANGOLARI DIRETTI O SU MICROPALI**

I plinti rettangolari, diretti o su micropali, sono ipotizzati a comportamento perfettamente rigido per quanto riguarda il calcolo delle pressioni di contatto con il terreno, che quindi hanno un andamento linearmente variabile, o degli sforzi di compressione su ciascun micopalo. Il terreno è simulato come una superficie reagente in maniera elastica lineare a compressione (modello di *Winkler*) e non reagente a trazione. I micropali invece sono simulati come delle molle concentrate con costante elastica uguale per tutti gli elementi. La distribuzione e l'entità degli sforzi sul terreno è quindi funzione dell'eccentricità risultante di tutti gli sforzi che scaricano in fondazione, compreso il peso proprio del plinto.

Il calcolo dell'armatura del plinto è svolto con procedure semplificate, sufficientemente valide in quanto i plinti di fondazione sono abbastanza tozzi da potere ricondurre il comportamento a piastra a quello di quattro mensole indipendenti incastrate al piede del pilastro, essendo tale schema in vantaggio di sicurezza rispetto a quello più esatto di piastra.

L'armatura del grigliato di base è ottenuta dal calcolo a flessione semplice delle singole mensole, caricate dalla pressione del terreno, o dalle sollecitazioni di compressione agenti su ciascun micropalo, che scaturiscono dalla combinazione di carico più gravosa.

La verifica a taglio viene effettuata sempre sulle stesse mensole, su una sezione di riferimento distante dal filo del pilastro di un tratto pari alla metà dell'altezza massima del plinto. La soddisfazione di tale verifica implica automaticamente la soddisfazione della verifica a punzonamento.

Se la lunghezza della mensola di verifica è inferiore a 1,5 volte l'altezza massima del plinto, essa si suppone sufficientemente tozza da non richiedere alcuna verifica a taglio, mentre la verifica dell'armatura di base viene effettuata con lo schema semplificato di puntone e tirante.

• CAPACITA' PORTANTE DEI MICROPALI DI FONDAZIONE

La portanza limite per ciascun micropalo è calcolata in base alle caratteristiche del terreno. Si considera solo la portata per attrito laterale. I calcoli sono eseguiti secondo la teoria di *Schneebeli-Guidi*.

$$R_a = p D a L (K s + C)$$

Essendo:

$$K = \frac{\tan(p/4 - f/2) \sin(f)}{(1 + e^{2 p \tan(f)}) / 2}$$

In presenza di fenomeni di attrito negativo, al carico agente sul palo va aggiunto il seguente termine:

$$R_{neg} = p D g_m L \text{ Lambe}$$

La simbologia usata nella formula precedente è la seguente:

R_a = portanza per attrito laterale
 R_{neg} = portanza da sottrarre per attrito negativo
 D = diametro del foro
 L = lunghezza del palo
 a = coefficiente amplificativo diametro bulbo/diametro foro
 f = angolo di attrito interno del terreno
 C = coesione del terreno
 s = sigma interna al terreno alla profondità media
 g_m = peso specifico in media pesata sugli strati
 $Lambe$ = coefficiente di Lambe per il calcolo dell'attrito negativo

Tale formula si riferisce alla portata del singolo palo isolato; nel caso di pali ravvicinati, si considera un coefficiente riduttivo di gruppo, funzione dell'interasse tra i pali rapportato al diametro, secondo la formulazione di *Converse Labarre*.

Ai fini del calcolo del coefficiente di sicurezza alla portanza, al carico di esercizio agente sul palo si somma il peso proprio del palo stesso.

Si pone come limite superiore al valore della portata del palo lo sforzo limite di sfilamento del tubo rispetto alla boiacca del bulbo.

DATI GENERALI DI CALCOLO			
CRITERI DI CALCOLO PLINTI			
Copriferro minimo netto delle armature	2,5	cm	RUVIDA
Percentuale minima di armatura in zona tesa	0,05	%	
Tipo di superficie interna del bicchiere			
CRITERI DI CALCOLO PALI			
Portanza dei pali calcolata con la teoria di		Norme A.G.I.	
Percentuale minima di armatura totale	0,30	%	
Fattore di vincolo in testa al palo (0=incastro; 1=cerniera)		0,00	
Copriferro minimo netto delle staffe	2,50	cm	
VERIFICHE EFFETTUATE CON IL METODO		DEGLI STATI LIMITE ULTIMI	
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA			
	TABELLA M1		TABELLA M2
Tangente Resist. Taglio	1,00		1,25
Peso Specifico	1,00		1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,00		1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,00		1,40
Tipo Approccio	Combinazione Unica: (A1+M1+R3)		
Tipo di fondazione	Superficiale		
	COEFFICIENTE R1	COEFFICIENTE R2	COEFFICIENTE R3
Capacita' Portante			2,30
Scorrimento			1,10
Resist. alla Base			1,15
Resist. Lat. a Compr.			1,15
Resist. Lat. a Traz.			1,25
Carichi Trasversali			1,30
Fattore di correlazione CSI per il calcolo di Rk pali			1,70

CARATTERISTICHE MATERIALI				
CARATTERISTICHE DEL CEMENTO ARMATO				
Classe Calcestruzzo	C20/25		Classe Acciaio	FeB 38 k
Modulo Elastico CLS	299619	kg/cmq	Modulo Elastico Acc	2100000 kg/cmq
Coeff. di Poisson	0,2		Tipo Armatura	POCO SENSIBILI
Resist.Car. CLS 'fck'	200,0	kg/cmq	Tipo Ambiente	ORDINARIA XC1
Resist. Calcolo 'fcd'	113,0	kg/cmq	Resist.Car.Acc 'fyk'	3800,0 kg/cmq
Tens. Max. CLS 'rcd'	113,0	kg/cmq	Tens. Rott.Acc 'ftk'	3800,0 kg/cmq
Def.Lim.El. CLS 'eco'	0,20	%	Resist. Calcolo'fyd'	3304,0 kg/cmq
Def.Lim.Ult CLS 'ecu'	0,35	%	Def.Lim.Ult.Acc'eyu'	1,00 %
Fessura Max.Comb.Rare		mm	Sigma CLS Comb.Rare	120,0 kg/cmq
Fessura Max.Comb.Perm	0,3	mm	Sigma CLS Comb.Perm	90,0 kg/cmq
Fessura Max.Comb.Freq	0,4	mm	Sigma Acc Comb.Rare	3040,0 kg/cmq
Peso Spec.CLS Armato	2500	kg/mc	Peso Spec.CLS Magro	2200 kg/mc
CARATTERISTICHE MATERIALE DEI PALI				
Classe Calcestruzzo	C20/25		Classe Acciaio	FeB 38 k
Modulo Elastico CLS	299619	kg/cmq	Modulo Elastico Acc	2100000 kg/cmq
Coeff. di Poisson	0,2		Tipo Armatura	POCO SENSIBILI
Resist.Car. CLS 'fck'	200,0	kg/cmq	Tipo Ambiente	ORDINARIA XC1
Resist. Calcolo 'fcd'	113,0	kg/cmq	Resist.Car.Acc 'fyk'	4500,0 kg/cmq
Tens. Max. CLS 'rcd'	113,0	kg/cmq	Tens. Rott.Acc 'ftk'	4500,0 kg/cmq
Def.Lim.El. CLS 'eco'	0,20	%	Resist. Calcolo'fyd'	3913,0 kg/cmq
Def.Lim.Ult CLS 'ecu'	0,35	%	Def.Lim.Ult.Acc'eyu'	1,00 %
Fessura Max.Comb.Rare		mm	Sigma CLS Comb.Rare	120,0 kg/cmq
Fessura Max.Comb.Perm	0,3	mm	Sigma CLS Comb.Perm	90,0 kg/cmq
Fessura Max.Comb.Freq	0,4	mm	Sigma Acc Comb.Rare	3600,0 kg/cmq
Peso Spec.CLS Armato	2500	kg/mc		

ARCHIVIO PLINTI DIRETTI O SU MICROPALI									
PLINTI RETTANGOLARI DIRETTI O CON MICROPALI									
Tipologia	Tipo	Dim.A	Dim.B	Dim.b	Dim.a	H min.	H max	Magr.	Bicc.

Arch. Marco Amabili

N.ro	N.ro	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	N.ro
13	1	100	100	0	0	50	50	15	0

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SU MICROPALI

Identif. Criterio	Dati Generali Micropalo				Parametri di calcolo delle teorie							
					Bustamante & Doix				Thorne			Bowles
Criterio Geotecn. N.ro	Tipo di Teoria per il calcolo Geotecnico	Alfa Bulbo	fck boiaccia kg/cmq	Consist Terreno	Tipo Terreno	Tipo Iniez	Press. Limite (kg/cmq)	Num. Colpi	Resist. Compress (kg/cmq)	Rapporto AderLim/ Res.Compr	Lunghez Incastr (m)	Tipo Coeff di Spinta Orizzontal
2	Schneebeli-Guidi	1,20	200	Menard								
3	Schneebeli-Guidi	1,20	200	Menard								

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SU MICROPALI

Identif. Criterio Geotecn. N.ro	Geometria Micropalo					Distribuzione		Geometria e Materiale Connettori				
	Tipo di Sezione	Lungh. Totale (m)	Lungh. Immersa (m)	Diam. Foro (m)	Lungh. Bulbo (m)	Interas Microp. (m)	Distanza File (m)	Tipo Acciaio	Diametro (mm)	Numero	Larghez. (mm)	Altezza (mm)
2	TUBOC139,7*5	9,00	0,40	0,200	9,00	0,40	0,40	B450C	20	4	100	200
3	TUBOC139,7*5	9,00	0,40	0,200	6,00	1,50	0,00	B450C	16	4	80	160

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE

CANTIERE DI CANTIERE													
STRATO SUPERFICIALE							COLONNA STRATIGRAFICA						
Crit. N.ro	Affond. (m)	Ricopr. (m)	Falda m	Fi Grd	Ades. Kg/cmq	Strato N.ro	Descrizione	Spess. m	Fi Grd	Fi' Grd	C' Kg/cmq	Cu kg/cmq	Peso kg/mc
1	0,00	0,00		15,0	0,00	1	limo sabbioso-argill	2,2	22,3	20,0	0,00	2,00	2100
							ghiaia sabbiosa	0,4	27,0	0,0	0,00	0,10	1800
							limo sabbioso-argill	3,0	24,2	0,0	0,00	2,80	2200
							sabbia limosa	1,6	27,0	0,0	0,00	0,10	1800
							limo sabbioso-argill	2,0	22,9	0,0	0,00	2,00	2100
							sabbia limosa	3,0	24,6	0,0	0,00	0,10	2100
							ghiaia	10,0	32,8	0,0	0,00	0,10	1900

COORDINATE E TIPOLOGIA FILI FISSI

Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m		Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m
1	2,00	25,00		2	7,52	25,00
3	13,20	25,00		4	13,20	22,47
7	2,00	21,42		8	7,52	21,42
9	13,06	20,26		10	17,22	20,11
11	21,27	20,11		12	2,00	17,76
13	5,19	17,76		14	7,52	17,76
15	21,27	14,91		16	2,00	12,88
17	5,19	12,88		18	7,52	12,88
19	11,41	12,88		20	2,00	10,61
21	5,19	10,61		22	7,52	10,61
23	11,41	10,61		24	10,70	8,64
25	2,00	6,29		26	7,52	6,29
27	10,70	6,29		28	13,23	2,29
29	19,58	2,32		30	25,93	2,29
31	13,26	8,59		32	19,58	8,59
33	25,91	8,59		34	13,23	14,89
35	19,58	14,86		36	25,93	14,89
53	11,41	8,64		54	13,20	21,42
55	13,23	12,88		56	13,23	10,61

QUOTE PIANI SISMICI ED INTERPIANI

Quota N.ro	Altezza m	Tipologia	IrregTamp XY	Alt.	Quota N.ro	Altezza m	Tipologia	IrregTamp XY	Alt.
0	0,00	Piano Terra			1	3,30	Piano sismico	NO	NO

DATI DI INPUT PLINTI

GEOMETRIA PLINTI								
Filo N.ro	Quota (m)	Tipolog N.ro	Tipo N.ro	Ecc.X (cm)	Ecc.Y (cm)	Rotaz. (grd)	Zona N.ro	Tr.sv. (cm)
1	0,00	13	2	0	0	0	2	0

DATI DI INPUT PLINTI								
GEOMETRIA PLINTI								
Filo N.ro	Quota (m)	Tipolog N.ro	Tipo N.ro	Ecc.X (cm)	Ecc.Y (cm)	Rotaz. (grd)	Zona N.ro	Tr.sv. (cm)
2	0,00	13	2	0	0	0	2	0
3	0,00	13	2	0	0	0	2	0
4	0,00	13	1	0	0	0	1	0
7	0,00	13	2	0	0	0	2	0
8	0,00	13	2	0	0	0	2	0
9	0,00	13	2	0	0	0	2	0
10	0,00	13	1	0	0	0	1	0
11	0,00	13	2	0	0	0	2	0
12	0,00	13	2	0	0	0	2	0
13	0,00	13	2	0	0	0	2	0
14	0,00	13	2	0	0	0	2	0
15	0,00	13	2	0	0	0	2	0
16	0,00	13	2	0	0	0	2	0
17	0,00	13	1	0	0	0	1	0
18	0,00	13	1	0	0	0	1	0
19	0,00	13	1	0	0	0	1	0
20	0,00	13	1	0	0	0	2	0
21	0,00	13	2	0	0	0	2	0
22	0,00	13	1	0	0	0	1	0
23	0,00	13	1	0	0	0	1	0
24	0,00	13	2	0	0	0	1	0
25	0,00	13	2	0	0	0	2	0
26	0,00	13	2	0	0	0	2	0
27	0,00	13	2	0	0	0	2	0
28	0,00	13	3	0	0	0	2	0
29	0,00	13	3	0	0	0	2	0
30	0,00	13	3	0	0	0	2	0
31	0,00	13	3	0	0	0	1	0
32	0,00	13	4	0	0	0	2	0
33	0,00	13	3	0	0	0	2	0
34	0,00	13	3	0	0	0	2	0
35	0,00	13	3	0	0	0	2	0
36	0,00	13	3	0	0	0	2	0

VERIFICHE PLINTI DIRETTI												
PLINTI RETTANGOLARI DIRETTI												
Filo N.	Dir	Cmb fle	Msdu Kgm	Af cmq	Af cmq	Mrdu kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu Kg	At cmq	σ Kg/cmq	Verifica
1	X	1	743	2,8	0,0	3688					0,00	OK
	Y	22	976	2,8	2,8	3688						
2	X	1	840	2,8	0,0	3688					0,00	OK
	Y	1	1011	2,8	0,0	3688						
3	X	1	898	2,8	2,8	3688					0,00	OK
	Y	1	488	2,8	0,0	3688						
4	X	1	825	2,5	0,0	3353					0,55	OK
	Y	1	825	2,5	0,0	3353						
7	X	18	1181	2,8	0,0	3688					0,00	OK
	Y	12	1186	2,8	0,0	3688						
8	X	1	1248	2,8	0,0	3688					0,00	OK
	Y	1	1453	2,8	0,0	3688						
9	X	1	1611	2,8	0,0	3688					0,00	OK
	Y	1	589	2,8	0,0	3688						

Arch. Marco Amabili

VERIFICHE PLINTI DIRETTI												
PLINTI RETTANGOLARI DIRETTI												
Filo N.	Dir	Cmb fle	Msdu Kgm	Af cmq	Af' cmq	Mrdu kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu Kg	At cmq	σ_t Kg/cmq	Verifica
10	X	1	1289	2,5	0,0	3353					0,79	OK
	Y	1	1289	2,5	0,0	3353						
11	X	1	945	2,8	2,8	3688					0,00	OK
	Y	24	551	2,8	2,8	3688						
12	X	1	724	2,8	0,0	3688					0,00	OK
	Y	29	689	2,8	0,0	3688						
13	X	1	912	2,8	0,0	3688					0,00	OK
	Y	1	1045	2,8	0,0	3688						
14	X	1	1082	2,8	0,0	3688					0,00	OK
	Y	1	1173	2,8	0,0	3688						
15	X	1	1127	2,8	0,0	3688					0,00	OK
	Y	1	1023	2,8	0,0	3688						
16	X	1	803	2,8	0,0	3688					0,00	OK
	Y	1	617	2,8	0,0	3688						
17	X	1	1099	2,5	0,0	3353					0,83	OK
	Y	1	1099	2,5	0,0	3353						
18	X	1	1045	2,5	0,0	3353					0,85	OK
	Y	1	1045	2,5	0,0	3353						
19	X	1	875	2,5	0,0	3353					0,57	OK
	Y	1	875	2,5	0,0	3353						
20	X	1	0	2,5	2,5	3353					0,00	OK
	Y	1	0	2,5	2,5	3353						
21	X	1	703	2,8	0,0	3688					0,00	OK
	Y	1	613	2,8	0,0	3688						
22	X	1	817	2,5	0,0	3353					0,57	OK
	Y	1	817	2,5	0,0	3353						
23	X	1	973	2,5	0,0	3353					0,66	OK
	Y	1	973	2,5	0,0	3353						
24	X	1	815	2,8	0,0	3688					0,54	OK
	Y	29	686	2,8	0,0	3688						
25	X	13	1008	2,8	0,0	3688					0,00	OK
	Y	15	1254	2,8	2,8	3688						
26	X	1	1030	2,8	0,0	3688					0,00	OK
	Y	25	1369	2,8	0,0	3688						
27	X	1	705	2,8	2,8	3688					0,00	OK
	Y	25	498	2,8	2,8	3688						
28	X	1	981	3,2	3,2	4609					0,00	OK
	Y	24	1123	3,2	3,2	4609						
29	X	1	1082	3,2	0,0	4609					0,00	OK
	Y	1	900	3,2	3,2	4609						

Arch. Marco Amabili

VERIFICHE PLINTI DIRETTI												
PLINTI RETTANGOLARI DIRETTI												
Filo N.	Dir	Cmb fle	Msdu Kgm	Af cmq	Af' cmq	Mrdu kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu Kg	At cmq	σt Kg/cmq	Verifica
30	X	1	799	3,2	0,0	4609					0,00	OK
	Y	28	1435	3,2	3,2	4609						
31	X	1	2139	3,2	0,0	4609					0,83	OK
	Y	1	2139	3,2	0,0	4609						
32	X	1	589	5,2	0,0	10582					0,00	OK
	Y	24	610	5,2	5,2	10582						
33	X	1	700	3,2	0,0	4609					0,00	OK
	Y	1	1064	3,2	3,2	4609						
34	X	1	1340	3,2	0,0	4609					0,00	OK
	Y	34	1400	3,2	0,0	4609						
35	X	1	916	3,2	0,0	4609					0,00	OK
	Y	1	945	3,2	0,0	4609						
36	X	1	879	3,2	0,0	4609					0,00	OK
	Y	28	1128	3,2	3,2	4609						

VERIFICHE PLINTI DIRETTI													
VERIFICA A SLITTAMENTO							VERIFICA A RIBALTAMENTO						
Filo N.	Cmb sli	F sli Kg	N vert Kg	F res Kg	Coeff sli	Verifica	Cmb rib	Direz	M stab Kgm	Mrib Kgm	Coeff rib	Verifica	
4	6	162	6580	1603	9,88	ok	34	Y	3220	213	15,15	ok	
10	28	239	10092	2458	10,28	ok	24	Y	4984	541	9,21	ok	
17	34	630	7841	1910	3,03	ok	22	Y	4488	-668	6,72	ok	
18	31	528	7653	1864	3,53	ok	19	Y	4165	-408	10,21	ok	
19	25	527	6543	1594	3,03	ok	29	Y	3441	-368	9,36	ok	
22	28	302	6097	1485	4,91	ok	29	Y	2973	-271	10,97	ok	
23	34	619	7928	1931	3,12	ok	25	Y	3926	505	7,77	ok	
24	25	495	4976	1212	2,45	ok	25	Y	2653	488	5,44	ok	
31	31	698	13924	3392	4,86	ok	19	Y	8455	-1048	8,07	ok	

VERIFICHE PLINTI DIRETTI												
STATI LIMITE DI ESERCIZIO PLINTI												
Filo N.	Tipo Comb	Dir	Cmb ese	M Kgm	Dist. cm	W ese mm	W max mm	σc Kg/cmq	σc max Kg/cmq	σf Kg/cmq	σf max Kg/cmq	Verifica
1	Rara	X	1	544				2,4	120,0	93	3040	OK
	Rara	Y	1	493				2,1	120,0	79	3040	OK
	Freq	X	1	516	15	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	2	461	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	507	15	0,01	0,30	2,2	90,0			OK
	Perm	Y	1	457	15	0,01	0,30	1,9	90,0			OK
2	Rara	X	1	614				2,7	120,0	105	3040	OK
	Rara	Y	1	738				3,2	120,0	126	3040	OK
	Freq	X	1	556	15	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	1	665	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	549	15	0,01	0,30	2,4	90,0			OK
	Perm	Y	1	656	15	0,01	0,30	2,9	90,0			OK
3	Rara	X	1	656				2,8	120,0	105	3040	OK
	Rara	Y	1	365				1,6	120,0	62	3040	OK
	Freq	X	1	610	15	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	2	341	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	600	15	0,01	0,30	2,5	90,0			OK
	Perm	Y	1	337	15	0,01	0,30	1,5	90,0			OK

Arch. Marco Amabili

VERIFICHE PLINTI DIRETTI												
STATI LIMITE DI ESERCIZIO PLINTI												
Filo N.	Tipo Comb	Dir	Cmb ese	M Kgm	Dist. cm	W ese mm	W max mm	σc Kg/cm ²	σc max Kg/cm ²	σf Kg/cm ²	σf max Kg/cm ²	Verifica
4	Rara	X	1	478				2,4	120,0	97	3040	OK
	Rara	Y	1	514				2,6	120,0	104	3040	OK
	Freq	X	2	436	16	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	2	465	16	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	430	16	0,01	0,30	2,2	90,0			OK
	Perm	Y	1	458	16	0,01	0,30	2,3	90,0			OK
7	Rara	X	1	807				3,5	120,0	137	3040	OK
	Rara	Y	1	813				3,6	120,0	138	3040	OK
	Freq	X	1	740	15	0,02	0,40					OK
	Freq	Y	1	754	15	0,02	0,40					OK
	Perm	X	1	730	15	0,02	0,30	3,2	90,0			OK
	Perm	Y	1	745	15	0,02	0,30	3,3	90,0			OK
8	Rara	X	1	912				4,0	120,0	155	3040	OK
	Rara	Y	1	1057				4,6	120,0	180	3040	OK
	Freq	X	1	830	15	0,02	0,40					OK
	Freq	Y	1	961	15	0,02	0,40					OK
	Perm	X	1	818	15	0,02	0,30	3,6	90,0			OK
	Perm	Y	1	945	15	0,02	0,30	4,1	90,0			OK
9	Rara	X	1	1159				5,1	120,0	198	3040	OK
	Rara	Y	1	418				1,8	120,0	71	3040	OK
	Freq	X	1	1049	15	0,02	0,40					OK
	Freq	Y	1	364	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	1026	15	0,02	0,30	4,5	90,0			OK
	Perm	Y	1	355	15	0,01	0,30	1,6	90,0			OK
10	Rara	X	1	791				3,9	120,0	160	3040	OK
	Rara	Y	1	785				3,9	120,0	159	3040	OK
	Freq	X	1	710	16	0,02	0,40					OK
	Freq	Y	1	705	16	0,02	0,40					OK
	Perm	X	1	697	16	0,02	0,30	3,5	90,0			OK
	Perm	Y	1	692	16	0,02	0,30	3,5	90,0			OK
11	Rara	X	1	683				2,9	120,0	109	3040	OK
	Rara	Y	1	385				1,6	120,0	61	3040	OK
	Freq	X	1	629	15	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	2	370	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	617	15	0,01	0,30	2,6	90,0			OK
	Perm	Y	1	368	15	0,01	0,30	1,6	90,0			OK
12	Rara	X	1	518				2,3	120,0	88	3040	OK
	Rara	Y	1	461				2,0	120,0	78	3040	OK
	Freq	X	1	467	15	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	2	405	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	455	15	0,01	0,30	2,0	90,0			OK
	Perm	Y	1	399	15	0,01	0,30	1,7	90,0			OK
13	Rara	X	1	648				2,8	120,0	110	3040	OK
	Rara	Y	1	747				3,3	120,0	127	3040	OK
	Freq	X	1	568	15	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	1	646	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	553	15	0,01	0,30	2,4	90,0			OK
	Perm	Y	1	634	15	0,01	0,30	2,8	90,0			OK
14	Rara	X	1	771				3,4	120,0	131	3040	OK
	Rara	Y	1	848				3,7	120,0	145	3040	OK
	Freq	X	1	675	15	0,01	0,40					OK

Arch. Marco Amabili

VERIFICHE PLINTI DIRETTI												
STATI LIMITE DI ESERCIZIO PLINTI												
Filo N.	Tipo Comb	Dir	Cmb ese	M Kgm	Dist. cm	W ese mm	W max mm	σc Kg/cmq	σc max Kg/cmq	σf Kg/cmq	σf max Kg/cmq	Verifica
	Freq	Y	1	755	15	0,02	0,40					OK
	Perm	X	1	659	15	0,01	0,30	2,9	90,0			OK
	Perm	Y	1	743	15	0,02	0,30	3,2	90,0			OK
15	Rara	X	1	810				3,5	120,0	138	3040	OK
	Rara	Y	1	717				3,1	120,0	122	3040	OK
	Freq	X	1	731	15	0,02	0,40					OK
	Freq	Y	1	612	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	717	15	0,02	0,30	3,1	90,0			OK
	Perm	Y	1	605	15	0,01	0,30	2,6	90,0			OK
16	Rara	X	1	578				2,5	120,0	98	3040	OK
	Rara	Y	1	457				2,0	120,0	78	3040	OK
	Freq	X	1	516	15	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	2	422	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	506	15	0,01	0,30	2,2	90,0			OK
	Perm	Y	1	417	15	0,01	0,30	1,8	90,0			OK
17	Rara	X	1	728				3,6	120,0	147	3040	OK
	Rara	Y	1	749				3,7	120,0	151	3040	OK
	Freq	X	1	648	16	0,02	0,40					OK
	Freq	Y	1	661	16	0,02	0,40					OK
	Perm	X	1	634	16	0,02	0,30	3,2	90,0			OK
	Perm	Y	1	649	16	0,02	0,30	3,2	90,0			OK
18	Rara	X	1	746				3,7	120,0	151	3040	OK
	Rara	Y	1	707				3,5	120,0	143	3040	OK
	Freq	X	1	659	16	0,02	0,40					OK
	Freq	Y	1	628	16	0,02	0,40					OK
	Perm	X	1	646	16	0,02	0,30	3,2	90,0			OK
	Perm	Y	1	615	16	0,02	0,30	3,1	90,0			OK
19	Rara	X	1	519				2,6	120,0	105	3040	OK
	Rara	Y	1	501				2,5	120,0	101	3040	OK
	Freq	X	1	464	16	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	1	446	16	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	456	16	0,01	0,30	2,3	90,0			OK
	Perm	Y	1	438	16	0,01	0,30	2,2	90,0			OK
20	Rara	X	1	98				0,5	120,0	18	3040	OK
	Rara	Y	1	98				0,5	120,0	18	3040	OK
	Freq	X	1	98	15	0,00	0,40					OK
	Freq	Y	1	98	15	0,00	0,40					OK
	Perm	X	1	98	15	0,00	0,30	0,5	90,0			OK
	Perm	Y	1	98	15	0,00	0,30	0,5	90,0			OK
21	Rara	X	1	497				2,2	120,0	85	3040	OK
	Rara	Y	1	439				1,9	120,0	75	3040	OK
	Freq	X	1	441	15	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	1	387	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	428	15	0,01	0,30	1,9	90,0			OK
	Perm	Y	1	378	15	0,01	0,30	1,7	90,0			OK
22	Rara	X	1	471				2,4	120,0	95	3040	OK
	Rara	Y	1	522				2,6	120,0	105	3040	OK
	Freq	X	1	425	16	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	1	463	16	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	417	16	0,01	0,30	2,1	90,0			OK
	Perm	Y	1	456	16	0,01	0,30	2,3	90,0			OK

VERIFICHE PLINTI DIRETTI												
STATI LIMITE DI ESERCIZIO PLINTI												
Filo N.	Tipo Comb	Dir	Cmb ese	M Kgm	Dist. cm	W ese mm	W max mm	σc Kg/cmq	σc max Kg/cmq	σf Kg/cmq	σf max Kg/cmq	Verifica
23	Rara	X	1	572				2,9	120,0	116	3040	OK
	Rara	Y	1	618				3,1	120,0	125	3040	OK
	Freq	X	1	514	16	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	1	553	16	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	502	16	0,01	0,30	2,5	90,0			OK
	Perm	Y	1	541	16	0,01	0,30	2,7	90,0			OK
24	Rara	X	1	586				2,6	120,0	100	3040	OK
	Rara	Y	1	451				2,0	120,0	77	3040	OK
	Freq	X	2	544	15	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	1	430	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	538	15	0,01	0,30	2,4	90,0			OK
	Perm	Y	1	427	15	0,01	0,30	1,9	90,0			OK
25	Rara	X	1	732				3,2	120,0	125	3040	OK
	Rara	Y	1	826				3,5	120,0	132	3040	OK
	Freq	X	1	681	15	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	1	767	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	674	15	0,01	0,30	2,9	90,0			OK
	Perm	Y	1	760	15	0,01	0,30	3,2	90,0			OK
26	Rara	X	1	761				3,3	120,0	130	3040	OK
	Rara	Y	1	883				3,9	120,0	150	3040	OK
	Freq	X	1	706	15	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	1	818	15	0,02	0,40					OK
	Perm	X	1	698	15	0,01	0,30	3,1	90,0			OK
	Perm	Y	1	808	15	0,02	0,30	3,5	90,0			OK
27	Rara	X	1	515				2,2	120,0	82	3040	OK
	Rara	Y	1	320				1,4	120,0	51	3040	OK
	Freq	X	1	478	15	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	2	300	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	469	15	0,01	0,30	2,0	90,0			OK
	Perm	Y	1	298	15	0,01	0,30	1,3	90,0			OK
28	Rara	X	1	711				2,5	120,0	102	3040	OK
	Rara	Y	1	466				1,7	120,0	67	3040	OK
	Freq	X	1	673	15	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	1	405	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	656	15	0,01	0,30	2,3	90,0			OK
	Perm	Y	1	396	15	0,01	0,30	1,4	90,0			OK
29	Rara	X	1	764				3,0	120,0	129	3040	OK
	Rara	Y	1	633				2,2	120,0	90	3040	OK
	Freq	X	1	669	17	0,02	0,40					OK
	Freq	Y	1	555	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	652	17	0,02	0,30	2,5	90,0			OK
	Perm	Y	1	539	15	0,01	0,30	1,9	90,0			OK
30	Rara	X	1	564				2,2	120,0	95	3040	OK
	Rara	Y	1	801				2,8	120,0	114	3040	OK
	Freq	X	2	475	17	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	1	732	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	463	17	0,01	0,30	1,8	90,0			OK
	Perm	Y	1	716	15	0,01	0,30	2,5	90,0			OK
31	Rara	X	1	1303				5,1	120,0	220	3040	OK
	Rara	Y	1	1323				5,1	120,0	224	3040	OK
	Freq	X	1	1166	17	0,03	0,40					OK
	Freq	Y	1	1162	17	0,03	0,40					OK

VERIFICHE PLINTI DIRETTI												
STATI LIMITE DI ESERCIZIO PLINTI												
Filo N.	Tipo Comb	Dir	Cmb ese	M Kgm	Dist. cm	W ese mm	W max mm	σc Kg/cm ²	σc max Kg/cm ²	σf Kg/cm ²	σf max Kg/cm ²	Verifica
	Perm	X	1	1142	17	0,03	0,30	4,4	90,0			OK
	Perm	Y	1	1138	17	0,03	0,30	4,4	90,0			OK
32	Rara	X	1	395				0,8	120,0	38	3040	OK
	Rara	Y	1	380				0,6	120,0	30	3040	OK
	Freq	X	2	299	17	0,00	0,40					OK
	Freq	Y	1	288	14	0,00	0,40					OK
	Perm	X	1	287	17	0,00	0,30	0,6	90,0			OK
	Perm	Y	1	277	14	0,00	0,30	0,5	90,0			OK
33	Rara	X	1	497				1,9	120,0	84	3040	OK
	Rara	Y	1	753				2,7	120,0	108	3040	OK
	Freq	X	1	462	17	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	1	664	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	446	17	0,01	0,30	1,7	90,0			OK
	Perm	Y	1	647	15	0,01	0,30	2,3	90,0			OK
34	Rara	X	1	961				3,7	120,0	162	3040	OK
	Rara	Y	1	990				3,9	120,0	168	3040	OK
	Freq	X	1	848	17	0,02	0,40					OK
	Freq	Y	1	874	17	0,02	0,40					OK
	Perm	X	1	832	17	0,02	0,30	3,2	90,0			OK
	Perm	Y	1	856	17	0,02	0,30	3,3	90,0			OK
35	Rara	X	1	653				2,5	120,0	110	3040	OK
	Rara	Y	1	666				2,6	120,0	113	3040	OK
	Freq	X	1	572	17	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	1	587	17	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	561	17	0,01	0,30	2,2	90,0			OK
	Perm	Y	1	570	17	0,01	0,30	2,2	90,0			OK
36	Rara	X	1	636				2,5	120,0	108	3040	OK
	Rara	Y	1	427				1,5	120,0	61	3040	OK
	Freq	X	1	595	17	0,01	0,40					OK
	Freq	Y	2	398	15	0,01	0,40					OK
	Perm	X	1	581	17	0,01	0,30	2,3	90,0			OK
	Perm	Y	1	395	15	0,01	0,30	1,4	90,0			OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
1	1	50	22	1	6805	502	424	47354	1739	17405	OK
1	2	100	22	1	6805	299	390	47354	1739	17405	OK
1	3	150	22	1	6768	123	316	47354	1741	17405	OK
1	4	200	22	1	6694	11	223	47354	1744	17405	OK
1	5	250	22	1	6582	98	131	47354	1749	17405	OK
1	6	270	22	1	6526	121	98	47354	1751	17405	OK
1	7	310	22	1	6325	144	21	47354	1760	17405	OK
1	8	360	22	1	6095	138	37	47354	1770	17405	OK
1	9	410	22	1	5817	112	64	47354	1782	17405	OK
1	10	460	22	1	5492	78	68	47354	1796	17405	OK
1	11	510	22	1	5121	46	57	47354	1812	17405	OK
1	12	560	22	1	4703	21	41	47354	1830	17405	OK
1	13	610	22	1	4239	5	25	47354	1850	17405	OK
1	14	660	22	1	3586	4	11	47354	1878	17405	OK
1	15	710	22	1	2884	6	2	47354	1908	17405	OK
1	16	760	22	1	2133	6	3	47354	1940	17405	OK

Arch. Marco Amabili

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
1	17	810	22	1	1543	4	4	47354	1965	17405	OK
1	18	820	22	1	1420	3	4	47354	1970	17405	OK
1	19	870	22	1	821	1	3	47354	1996	17405	OK
1	20	920	34	1	0	0	2	47354	2031	17405	OK
1	21	950	29	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
2	1	50	28	1	5056	235	198	47354	1814	17405	OK
2	2	100	28	1	5057	140	183	47354	1814	17405	OK
2	3	150	28	1	5020	57	148	47354	1816	17405	OK
2	4	200	28	1	4945	5	104	47354	1819	17405	OK
2	5	250	28	1	4833	46	61	47354	1824	17405	OK
2	6	270	28	1	4778	57	46	47354	1826	17405	OK
2	7	310	28	1	4577	67	10	47354	1835	17405	OK
2	8	360	28	1	4346	65	17	47354	1845	17405	OK
2	9	410	28	1	4068	52	30	47354	1857	17405	OK
2	10	460	28	1	3744	36	32	47354	1871	17405	OK
2	11	510	28	1	3373	22	27	47354	1887	17405	OK
2	12	560	28	1	2955	10	19	47354	1905	17405	OK
2	13	610	28	1	2490	2	12	47354	1925	17405	OK
2	14	660	28	1	1837	2	5	47354	1953	17405	OK
2	15	710	28	1	1135	3	1	47354	1983	17405	OK
2	16	760	28	1	384	3	1	47354	2015	17405	OK
2	17	810	28	1	0	2	2	47354	2031	17405	OK
2	18	820	28	1	0	2	2	47354	2031	17405	OK
2	19	870	28	1	0	1	2	47354	2031	17405	OK
2	20	920	28	1	0	0	1	47354	2031	17405	OK
2	21	950	29	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
3	1	50	34	1	5150	324	274	47354	1810	17405	OK
3	2	100	34	1	5151	193	252	47354	1810	17405	OK
3	3	150	34	1	5114	79	204	47354	1812	17405	OK
3	4	200	34	1	5039	7	144	47354	1815	17405	OK
3	5	250	34	1	4927	63	84	47354	1820	17405	OK
3	6	270	34	1	4872	78	63	47354	1822	17405	OK
3	7	310	34	1	4671	93	14	47354	1831	17405	OK
3	8	360	34	1	4440	89	24	47354	1841	17405	OK
3	9	410	34	1	4162	72	41	47354	1853	17405	OK
3	10	460	34	1	3838	50	44	47354	1867	17405	OK
3	11	510	34	1	3467	30	37	47354	1883	17405	OK
3	12	560	34	1	3049	14	26	47354	1901	17405	OK
3	13	610	34	1	2584	3	16	47354	1920	17405	OK
3	14	660	34	1	1931	2	7	47354	1949	17405	OK
3	15	710	34	1	1229	4	1	47354	1979	17405	OK
3	16	760	34	1	478	4	2	47354	2011	17405	OK
3	17	810	34	1	0	2	3	47354	2031	17405	OK
3	18	820	34	1	0	2	3	47354	2031	17405	OK
3	19	870	34	1	0	1	2	47354	2031	17405	OK
3	20	920	34	1	0	0	1	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
3	21	950	34	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
7	1	50	29	1	5655	724	612	47354	1789	17405	OK
7	2	100	29	1	5655	431	563	47354	1789	17405	OK
7	3	150	29	1	5618	177	457	47354	1790	17405	OK
7	4	200	29	1	5543	16	322	47354	1794	17405	OK
7	5	250	29	1	5431	142	189	47354	1798	17405	OK
7	6	270	29	1	5376	174	142	47354	1801	17405	OK
7	7	310	29	1	5175	207	31	47354	1809	17405	OK
7	8	360	29	1	4944	199	53	47354	1819	17405	OK
7	9	410	29	1	4666	161	93	47354	1831	17405	OK
7	10	460	29	1	4342	112	98	47354	1845	17405	OK
7	11	510	29	1	3971	66	83	47354	1861	17405	OK
7	12	560	29	1	3553	31	59	47354	1879	17405	OK
7	13	610	29	1	3088	7	36	47354	1899	17405	OK
7	14	660	29	1	2435	5	15	47354	1927	17405	OK
7	15	710	29	1	1733	9	2	47354	1957	17405	OK
7	16	760	29	1	982	8	5	47354	1989	17405	OK
7	17	810	29	1	393	6	6	47354	2014	17405	OK
7	18	820	29	1	270	5	6	47354	2020	17405	OK
7	19	870	29	1	0	2	5	47354	2031	17405	OK
7	20	920	29	1	0	0	2	47354	2031	17405	OK
7	21	950	29	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
8	1	50	25	1	6901	507	428	47354	1735	17405	OK
8	2	100	25	1	6901	301	393	47354	1735	17405	OK
8	3	150	25	1	6864	124	319	47354	1737	17405	OK
8	4	200	25	1	6789	11	225	47354	1740	17405	OK
8	5	250	25	1	6677	99	132	47354	1745	17405	OK
8	6	270	25	1	6622	122	99	47354	1747	17405	OK
8	7	310	25	1	6421	145	22	47354	1756	17405	OK
8	8	360	25	1	6190	139	37	47354	1766	17405	OK
8	9	410	25	1	5912	113	65	47354	1778	17405	OK
8	10	460	25	1	5588	78	69	47354	1792	17405	OK
8	11	510	25	1	5217	46	58	47354	1808	17405	OK
8	12	560	25	1	4799	22	41	47354	1825	17405	OK
8	13	610	25	1	4334	5	25	47354	1845	17405	OK
8	14	660	25	1	3681	4	11	47354	1873	17405	OK
8	15	710	25	1	2979	6	2	47354	1904	17405	OK
8	16	760	25	1	2228	6	3	47354	1936	17405	OK
8	17	810	25	1	1639	4	4	47354	1961	17405	OK
8	18	820	25	1	1516	3	4	47354	1966	17405	OK
8	19	870	25	1	916	1	3	47354	1992	17405	OK
8	20	920	34	1	0	0	2	47354	2031	17405	OK
8	21	950	31	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											

Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
9	1	50	1	1	8215	327	276	47354	1679	17405	OK
9	2	100	1	1	8215	194	254	47354	1679	17405	OK
9	3	150	1	1	8178	80	206	47354	1681	17405	OK
9	4	200	1	1	8103	7	145	47354	1684	17405	OK
9	5	250	1	1	7991	64	85	47354	1689	17405	OK
9	6	270	1	1	7936	79	64	47354	1691	17405	OK
9	7	310	1	1	7735	93	14	47354	1700	17405	OK
9	8	360	1	1	7504	90	24	47354	1709	17405	OK
9	9	410	1	1	7226	73	42	47354	1721	17405	OK
9	10	460	1	1	6902	51	44	47354	1735	17405	OK
9	11	510	1	1	6531	30	37	47354	1751	17405	OK
9	12	560	1	1	6113	14	27	47354	1769	17405	OK
9	13	610	1	1	5648	3	16	47354	1789	17405	OK
9	14	660	1	1	4995	2	7	47354	1817	17405	OK
9	15	710	1	1	4293	4	1	47354	1847	17405	OK
9	16	760	1	1	3542	4	2	47354	1879	17405	OK
9	17	810	1	1	2953	3	3	47354	1905	17405	OK
9	18	820	1	1	2830	2	3	47354	1910	17405	OK
9	19	870	1	1	2230	1	2	47354	1936	17405	OK
9	20	920	1	1	1591	0	1	47354	1963	17405	OK
9	21	950	17	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI

VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
11	1	50	24	1	5589	370	313	47354	1792	17405	OK
11	2	100	24	1	5589	220	288	47354	1792	17405	OK
11	3	150	24	1	5552	90	233	47354	1793	17405	OK
11	4	200	24	1	5478	8	165	47354	1796	17405	OK
11	5	250	24	1	5366	72	97	47354	1801	17405	OK
11	6	270	24	1	5310	89	73	47354	1804	17405	OK
11	7	310	24	1	5109	106	16	47354	1812	17405	OK
11	8	360	24	1	4878	102	27	47354	1822	17405	OK
11	9	410	24	1	4601	82	47	47354	1834	17405	OK
11	10	460	24	1	4276	57	50	47354	1848	17405	OK
11	11	510	24	1	3905	34	42	47354	1864	17405	OK
11	12	560	24	1	3487	16	30	47354	1882	17405	OK
11	13	610	24	1	3023	4	18	47354	1902	17405	OK
11	14	660	24	1	2370	3	8	47354	1930	17405	OK
11	15	710	24	1	1668	5	1	47354	1960	17405	OK
11	16	760	24	1	917	4	2	47354	1992	17405	OK
11	17	810	24	1	327	3	3	47354	2017	17405	OK
11	18	820	24	1	204	3	3	47354	2023	17405	OK
11	19	870	24	1	0	1	2	47354	2031	17405	OK
11	20	920	24	1	0	0	1	47354	2031	17405	OK
11	21	950	21	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI

VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
12	1	50	29	1	4810	367	310	47354	1825	17405	OK
12	2	100	29	1	4810	218	285	47354	1825	17405	OK
12	3	150	29	1	4773	90	231	47354	1827	17405	OK
12	4	200	29	1	4699	8	163	47354	1830	17405	OK
12	5	250	29	1	4586	72	96	47354	1835	17405	OK
12	6	270	29	1	4531	88	72	47354	1837	17405	OK
12	7	310	29	1	4330	105	16	47354	1846	17405	OK

Arch. Marco Amabili

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
12	8	360	29	1	4099	101	27	47354	1855	17405	OK
12	9	410	29	1	3822	81	47	47354	1867	17405	OK
12	10	460	29	1	3497	57	50	47354	1881	17405	OK
12	11	510	29	1	3126	34	42	47354	1897	17405	OK
12	12	560	29	1	2708	16	30	47354	1915	17405	OK
12	13	610	29	1	2244	4	18	47354	1935	17405	OK
12	14	660	29	1	1590	3	8	47354	1963	17405	OK
12	15	710	29	1	888	5	1	47354	1993	17405	OK
12	16	760	29	1	138	4	2	47354	2025	17405	OK
12	17	810	29	1	0	3	3	47354	2031	17405	OK
12	18	820	29	1	0	3	3	47354	2031	17405	OK
12	19	870	29	1	0	1	2	47354	2031	17405	OK
12	20	920	29	1	0	0	1	47354	2031	17405	OK
12	21	950	21	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
13	1	50	29	1	6242	370	312	47354	1764	17405	OK
13	2	100	29	1	6242	220	287	47354	1764	17405	OK
13	3	150	29	1	6205	90	233	47354	1765	17405	OK
13	4	200	29	1	6130	8	164	47354	1768	17405	OK
13	5	250	29	1	6018	72	96	47354	1773	17405	OK
13	6	270	29	1	5963	89	72	47354	1776	17405	OK
13	7	310	29	1	5762	106	16	47354	1784	17405	OK
13	8	360	29	1	5531	102	27	47354	1794	17405	OK
13	9	410	29	1	5253	82	47	47354	1806	17405	OK
13	10	460	29	1	4929	57	50	47354	1820	17405	OK
13	11	510	29	1	4558	34	42	47354	1836	17405	OK
13	12	560	29	1	4140	16	30	47354	1854	17405	OK
13	13	610	29	1	3675	4	18	47354	1874	17405	OK
13	14	660	29	1	3022	3	8	47354	1902	17405	OK
13	15	710	29	1	2320	5	1	47354	1932	17405	OK
13	16	760	29	1	1569	4	2	47354	1964	17405	OK
13	17	810	29	1	980	3	3	47354	1989	17405	OK
13	18	820	29	1	857	3	3	47354	1995	17405	OK
13	19	870	29	1	257	1	2	47354	2020	17405	OK
13	20	920	29	1	0	0	1	47354	2031	17405	OK
13	21	950	1	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
14	1	50	1	1	7390	222	188	47354	1714	17405	OK
14	2	100	1	1	7390	132	173	47354	1714	17405	OK
14	3	150	1	1	7353	54	140	47354	1716	17405	OK
14	4	200	1	1	7279	5	99	47354	1719	17405	OK
14	5	250	1	1	7167	43	58	47354	1724	17405	OK
14	6	270	1	1	7111	54	44	47354	1726	17405	OK
14	7	310	1	1	6910	64	9	47354	1735	17405	OK
14	8	360	1	1	6680	61	16	47354	1745	17405	OK
14	9	410	1	1	6402	49	28	47354	1757	17405	OK
14	10	460	1	1	6077	34	30	47354	1771	17405	OK
14	11	510	1	1	5706	20	25	47354	1787	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
14	12	560	1	1	5288	9	18	47354	1804	17405	OK
14	13	610	1	1	4824	2	11	47354	1824	17405	OK
14	14	660	1	1	4171	2	5	47354	1852	17405	OK
14	15	710	1	1	3469	3	1	47354	1883	17405	OK
14	16	760	1	1	2718	3	1	47354	1915	17405	OK
14	17	810	1	1	2128	2	2	47354	1940	17405	OK
14	18	820	1	1	2005	2	2	47354	1945	17405	OK
14	19	870	1	1	1406	1	1	47354	1971	17405	OK
14	20	920	1	1	766	0	1	47354	1998	17405	OK
14	21	950	2	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
15	1	50	28	1	5580	339	286	47354	1792	17405	OK
15	2	100	28	1	5581	202	263	47354	1792	17405	OK
15	3	150	28	1	5544	83	213	47354	1794	17405	OK
15	4	200	28	1	5469	8	150	47354	1797	17405	OK
15	5	250	28	1	5357	66	88	47354	1802	17405	OK
15	6	270	28	1	5302	82	66	47354	1804	17405	OK
15	7	310	28	1	5101	97	14	47354	1813	17405	OK
15	8	360	28	1	4870	93	25	47354	1822	17405	OK
15	9	410	28	1	4592	75	43	47354	1834	17405	OK
15	10	460	28	1	4268	52	46	47354	1848	17405	OK
15	11	510	28	1	3897	31	39	47354	1864	17405	OK
15	12	560	28	1	3479	14	28	47354	1882	17405	OK
15	13	610	28	1	3014	3	17	47354	1902	17405	OK
15	14	660	28	1	2361	2	7	47354	1930	17405	OK
15	15	710	28	1	1659	4	1	47354	1960	17405	OK
15	16	760	28	1	908	4	2	47354	1992	17405	OK
15	17	810	28	1	319	3	3	47354	2018	17405	OK
15	18	820	28	1	196	2	3	47354	2023	17405	OK
15	19	870	28	1	0	1	2	47354	2031	17405	OK
15	20	920	28	1	0	0	1	47354	2031	17405	OK
15	21	950	32	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
16	1	50	29	1	4499	251	212	47354	1838	17405	OK
16	2	100	29	1	4499	149	195	47354	1838	17405	OK
16	3	150	29	1	4462	61	158	47354	1840	17405	OK
16	4	200	29	1	4388	6	111	47354	1843	17405	OK
16	5	250	29	1	4276	49	65	47354	1848	17405	OK
16	6	270	29	1	4220	60	49	47354	1850	17405	OK
16	7	310	29	1	4019	72	11	47354	1859	17405	OK
16	8	360	29	1	3788	69	18	47354	1869	17405	OK
16	9	410	29	1	3511	56	32	47354	1881	17405	OK
16	10	460	29	1	3186	39	34	47354	1895	17405	OK
16	11	510	29	1	2815	23	29	47354	1911	17405	OK
16	12	560	29	1	2397	11	20	47354	1929	17405	OK
16	13	610	29	1	1933	3	12	47354	1948	17405	OK
16	14	660	29	1	1280	2	5	47354	1976	17405	OK
16	15	710	29	1	577	3	1	47354	2007	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
16	16	760	29	1	0	3	2	47354	2031	17405	OK
16	17	810	29	1	0	2	2	47354	2031	17405	OK
16	18	820	29	1	0	2	2	47354	2031	17405	OK
16	19	870	29	1	0	1	2	47354	2031	17405	OK
16	20	920	29	1	0	0	1	47354	2031	17405	OK
16	21	950	30	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
20	1	50	29	1	8106	781	659	47354	1684	17405	OK
20	2	100	29	1	8107	465	607	47354	1684	17405	OK
20	3	150	29	1	8070	191	492	47354	1685	17405	OK
20	4	200	29	1	7995	17	347	47354	1688	17405	OK
20	5	250	29	1	7883	153	203	47354	1693	17405	OK
20	6	270	29	1	7828	188	153	47354	1696	17405	OK
20	7	310	29	1	7627	223	33	47354	1704	17405	OK
20	8	360	29	1	7396	215	57	47354	1714	17405	OK
20	9	410	29	1	7118	173	100	47354	1726	17405	OK
20	10	460	29	1	6794	121	106	47354	1740	17405	OK
20	11	510	29	1	6423	72	89	47354	1756	17405	OK
20	12	560	29	1	6005	33	64	47354	1774	17405	OK
20	13	610	29	1	5540	8	39	47354	1794	17405	OK
20	14	660	29	1	4887	6	17	47354	1822	17405	OK
20	15	710	29	1	4185	10	2	47354	1852	17405	OK
20	16	760	29	1	3434	9	5	47354	1884	17405	OK
20	17	810	29	1	2844	6	7	47354	1909	17405	OK
20	18	820	29	1	2722	5	7	47354	1915	17405	OK
20	19	870	29	1	2122	2	5	47354	1940	17405	OK
20	20	920	29	1	1483	0	2	47354	1968	17405	OK
20	21	950	13	1	986	0	0	47354	1989	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
21	1	50	34	1	4007	405	342	47354	1859	17405	OK
21	2	100	34	1	4007	241	314	47354	1859	17405	OK
21	3	150	34	1	3970	99	255	47354	1861	17405	OK
21	4	200	34	1	3895	9	180	47354	1864	17405	OK
21	5	250	34	1	3783	79	105	47354	1869	17405	OK
21	6	270	34	1	3728	97	79	47354	1871	17405	OK
21	7	310	34	1	3527	116	17	47354	1880	17405	OK
21	8	360	34	1	3296	111	30	47354	1890	17405	OK
21	9	410	34	1	3018	90	52	47354	1902	17405	OK
21	10	460	34	1	2694	63	55	47354	1916	17405	OK
21	11	510	34	1	2323	37	46	47354	1932	17405	OK
21	12	560	34	1	1905	17	33	47354	1950	17405	OK
21	13	610	34	1	1440	4	20	47354	1970	17405	OK
21	14	660	34	1	787	3	9	47354	1998	17405	OK
21	15	710	34	1	85	5	1	47354	2028	17405	OK
21	16	760	34	1	0	5	3	47354	2031	17405	OK
21	17	810	34	1	0	3	3	47354	2031	17405	OK
21	18	820	34	1	0	3	3	47354	2031	17405	OK
21	19	870	34	1	0	1	3	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
21	20	920	34	1	0	0	1	47354	2031	17405	OK
21	21	950	26	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
25	1	50	34	1	7045	689	581	47354	1729	17405	OK
25	2	100	34	1	7046	410	535	47354	1729	17405	OK
25	3	150	34	1	7009	168	434	47354	1731	17405	OK
25	4	200	34	1	6934	15	306	47354	1734	17405	OK
25	5	250	34	1	6822	135	179	47354	1739	17405	OK
25	6	270	34	1	6767	166	135	47354	1741	17405	OK
25	7	310	34	1	6566	197	29	47354	1750	17405	OK
25	8	360	34	1	6335	189	50	47354	1760	17405	OK
25	9	410	34	1	6057	153	88	47354	1772	17405	OK
25	10	460	34	1	5733	107	93	47354	1785	17405	OK
25	11	510	34	1	5361	63	79	47354	1801	17405	OK
25	12	560	34	1	4944	29	56	47354	1819	17405	OK
25	13	610	34	1	4479	7	34	47354	1839	17405	OK
25	14	660	34	1	3826	5	15	47354	1867	17405	OK
25	15	710	34	1	3124	9	2	47354	1897	17405	OK
25	16	760	34	1	2373	8	4	47354	1930	17405	OK
25	17	810	34	1	1783	5	6	47354	1955	17405	OK
25	18	820	34	1	1660	5	6	47354	1960	17405	OK
25	19	870	34	1	1061	2	5	47354	1986	17405	OK
25	20	920	34	1	421	0	2	47354	2013	17405	OK
25	21	950	28	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
26	1	50	25	1	8082	518	437	47354	1685	17405	OK
26	2	100	25	1	8083	308	402	47354	1685	17405	OK
26	3	150	25	1	8046	126	326	47354	1686	17405	OK
26	4	200	25	1	7971	11	230	47354	1689	17405	OK
26	5	250	25	1	7859	101	135	47354	1694	17405	OK
26	6	270	25	1	7804	125	101	47354	1697	17405	OK
26	7	310	25	1	7603	148	22	47354	1705	17405	OK
26	8	360	25	1	7372	142	38	47354	1715	17405	OK
26	9	410	25	1	7094	115	66	47354	1727	17405	OK
26	10	460	25	1	6770	80	70	47354	1741	17405	OK
26	11	510	25	1	6399	47	59	47354	1757	17405	OK
26	12	560	25	1	5981	22	42	47354	1775	17405	OK
26	13	610	25	1	5516	5	26	47354	1795	17405	OK
26	14	660	25	1	4863	4	11	47354	1823	17405	OK
26	15	710	25	1	4161	7	2	47354	1853	17405	OK
26	16	760	25	1	3410	6	3	47354	1885	17405	OK
26	17	810	25	1	2820	4	4	47354	1910	17405	OK
26	18	820	25	1	2698	4	4	47354	1916	17405	OK
26	19	870	25	1	2098	2	3	47354	1941	17405	OK
26	20	920	25	1	1459	0	2	47354	1969	17405	OK
26	21	950	23	1	496	0	0	47354	2010	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
27	1	50	25	1	4666	306	258	47354	1831	17405	OK
27	2	100	25	1	4666	182	238	47354	1831	17405	OK
27	3	150	25	1	4629	75	193	47354	1833	17405	OK
27	4	200	25	1	4554	7	136	47354	1836	17405	OK
27	5	250	25	1	4442	60	80	47354	1841	17405	OK
27	6	270	25	1	4387	74	60	47354	1843	17405	OK
27	7	310	25	1	4186	88	13	47354	1852	17405	OK
27	8	360	25	1	3955	84	22	47354	1862	17405	OK
27	9	410	25	1	3678	68	39	47354	1874	17405	OK
27	10	460	25	1	3353	47	41	47354	1888	17405	OK
27	11	510	25	1	2982	28	35	47354	1903	17405	OK
27	12	560	25	1	2564	13	25	47354	1921	17405	OK
27	13	610	25	1	2100	3	15	47354	1941	17405	OK
27	14	660	25	1	1446	2	6	47354	1969	17405	OK
27	15	710	25	1	744	4	1	47354	1999	17405	OK
27	16	760	25	1	0	4	2	47354	2031	17405	OK
27	17	810	25	1	0	2	3	47354	2031	17405	OK
27	18	820	25	1	0	2	3	47354	2031	17405	OK
27	19	870	25	1	0	1	2	47354	2031	17405	OK
27	20	920	25	1	0	0	1	47354	2031	17405	OK
27	21	950	20	1	0	0	0	47354	2031	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
28	1	60	25	1	10925	724	612	47354	1563	17405	OK
28	2	110	25	1	10925	431	563	47354	1563	17405	OK
28	3	160	25	1	10888	177	456	47354	1564	17405	OK
28	4	210	25	1	10814	16	322	47354	1567	17405	OK
28	5	260	25	1	10701	142	189	47354	1572	17405	OK
28	6	280	25	1	10646	174	142	47354	1575	17405	OK
28	7	320	25	1	10445	207	31	47354	1583	17405	OK
28	8	370	25	1	10214	199	53	47354	1593	17405	OK
28	9	420	25	1	9937	161	93	47354	1605	17405	OK
28	10	470	25	1	9612	112	98	47354	1619	17405	OK
28	11	520	25	1	9241	66	83	47354	1635	17405	OK
28	12	570	25	1	8823	31	59	47354	1653	17405	OK
28	13	620	25	1	8359	7	36	47354	1673	17405	OK
28	14	670	25	1	7705	5	15	47354	1701	17405	OK
28	15	720	25	1	7003	9	2	47354	1731	17405	OK
28	16	770	25	1	6253	8	5	47354	1763	17405	OK
28	17	820	25	1	5663	6	6	47354	1788	17405	OK
28	18	830	25	1	5540	5	6	47354	1794	17405	OK
28	19	880	25	1	4940	2	5	47354	1819	17405	OK
28	20	930	25	1	4301	0	2	47354	1847	17405	OK
28	21	960	33	1	3302	0	0	47354	1890	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
29	1	60	29	1	10914	578	488	47354	1563	17405	OK
29	2	110	29	1	10914	344	449	47354	1563	17405	OK
29	3	160	29	1	10877	141	364	47354	1565	17405	OK
29	4	210	29	1	10803	13	257	47354	1568	17405	OK
29	5	260	29	1	10691	113	151	47354	1573	17405	OK
29	6	280	29	1	10635	139	113	47354	1575	17405	OK

Arch. Marco Amabili

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
29	7	320	29	1	10434	165	25	47354	1584	17405	OK
29	8	370	29	1	10203	159	42	47354	1594	17405	OK
29	9	420	29	1	9926	128	74	47354	1606	17405	OK
29	10	470	29	1	9601	89	78	47354	1619	17405	OK
29	11	520	29	1	9230	53	66	47354	1635	17405	OK
29	12	570	29	1	8812	25	47	47354	1653	17405	OK
29	13	620	29	1	8348	6	29	47354	1673	17405	OK
29	14	670	29	1	7695	4	12	47354	1701	17405	OK
29	15	720	29	1	6992	7	2	47354	1731	17405	OK
29	16	770	29	1	6242	7	4	47354	1764	17405	OK
29	17	820	29	1	5652	4	5	47354	1789	17405	OK
29	18	830	29	1	5529	4	5	47354	1794	17405	OK
29	19	880	29	1	4929	2	4	47354	1820	17405	OK
29	20	930	29	1	4290	0	2	47354	1847	17405	OK
29	21	960	30	1	3850	0	0	47354	1866	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
30	1	60	28	1	10391	923	780	47354	1586	17405	OK
30	2	110	28	1	10391	549	717	47354	1586	17405	OK
30	3	160	28	1	10354	226	582	47354	1587	17405	OK
30	4	210	28	1	10280	20	410	47354	1590	17405	OK
30	5	260	28	1	10168	180	241	47354	1595	17405	OK
30	6	280	28	1	10112	222	181	47354	1598	17405	OK
30	7	320	28	1	9911	264	39	47354	1606	17405	OK
30	8	370	28	1	9680	254	68	47354	1616	17405	OK
30	9	420	28	1	9403	205	118	47354	1628	17405	OK
30	10	470	28	1	9078	143	125	47354	1642	17405	OK
30	11	520	28	1	8707	85	106	47354	1658	17405	OK
30	12	570	28	1	8289	39	75	47354	1676	17405	OK
30	13	620	28	1	7825	9	46	47354	1696	17405	OK
30	14	670	28	1	7171	7	20	47354	1724	17405	OK
30	15	720	28	1	6469	12	3	47354	1754	17405	OK
30	16	770	28	1	5719	11	6	47354	1786	17405	OK
30	17	820	28	1	5129	7	8	47354	1811	17405	OK
30	18	830	28	1	5006	6	8	47354	1817	17405	OK
30	19	880	28	1	4406	3	6	47354	1842	17405	OK
30	20	930	28	1	3767	0	3	47354	1870	17405	OK
30	21	960	28	1	3364	0	0	47354	1887	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
32	1	80	24	1	11484	521	440	47354	1539	17405	OK
32	2	130	24	1	11484	310	405	47354	1539	17405	OK
32	3	180	24	1	11447	127	328	47354	1540	17405	OK
32	4	230	24	1	11372	12	231	47354	1543	17405	OK
32	5	280	24	1	11260	102	136	47354	1548	17405	OK
32	6	300	24	1	11205	126	102	47354	1551	17405	OK
32	7	340	24	1	11004	149	22	47354	1559	17405	OK
32	8	390	24	1	10773	143	38	47354	1569	17405	OK
32	9	440	24	1	10496	116	67	47354	1581	17405	OK
32	10	490	24	1	10171	81	71	47354	1595	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
32	11	540	24	1	9800	48	60	47354	1611	17405	OK
32	12	590	24	1	9382	22	43	47354	1629	17405	OK
32	13	640	24	1	8918	5	26	47354	1649	17405	OK
32	14	690	24	1	8264	4	11	47354	1677	17405	OK
32	15	740	24	1	7562	7	2	47354	1707	17405	OK
32	16	790	24	1	6811	6	3	47354	1739	17405	OK
32	17	840	24	1	6222	4	4	47354	1764	17405	OK
32	18	850	24	1	6099	4	4	47354	1770	17405	OK
32	19	900	24	1	5499	2	4	47354	1795	17405	OK
32	20	950	24	1	4860	0	2	47354	1823	17405	OK
32	21	980	26	1	4066	0	0	47354	1857	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
33	1	60	24	1	10144	864	729	47354	1596	17405	OK
33	2	110	24	1	10145	514	671	47354	1596	17405	OK
33	3	160	24	1	10107	211	544	47354	1598	17405	OK
33	4	210	24	1	10033	19	384	47354	1601	17405	OK
33	5	260	24	1	9921	169	225	47354	1606	17405	OK
33	6	280	24	1	9865	208	169	47354	1608	17405	OK
33	7	320	24	1	9665	247	37	47354	1617	17405	OK
33	8	370	24	1	9434	237	63	47354	1627	17405	OK
33	9	420	24	1	9156	192	110	47354	1639	17405	OK
33	10	470	24	1	8831	134	117	47354	1652	17405	OK
33	11	520	24	1	8460	79	99	47354	1668	17405	OK
33	12	570	24	1	8043	37	71	47354	1686	17405	OK
33	13	620	24	1	7578	9	43	47354	1706	17405	OK
33	14	670	24	1	6925	6	18	47354	1734	17405	OK
33	15	720	24	1	6223	11	3	47354	1764	17405	OK
33	16	770	24	1	5472	10	5	47354	1797	17405	OK
33	17	820	24	1	4882	7	7	47354	1822	17405	OK
33	18	830	24	1	4759	6	7	47354	1827	17405	OK
33	19	880	24	1	4160	3	6	47354	1853	17405	OK
33	20	930	24	1	3520	0	3	47354	1880	17405	OK
33	21	960	24	1	3118	0	0	47354	1898	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
34	1	60	28	1	9578	910	769	47354	1620	17405	OK
34	2	110	28	1	9579	542	707	47354	1620	17405	OK
34	3	160	28	1	9542	222	574	47354	1622	17405	OK
34	4	210	28	1	9467	20	404	47354	1625	17405	OK
34	5	260	28	1	9355	178	237	47354	1630	17405	OK
34	6	280	28	1	9300	219	178	47354	1632	17405	OK
34	7	320	28	1	9099	261	39	47354	1641	17405	OK
34	8	370	28	1	8868	250	67	47354	1651	17405	OK
34	9	420	28	1	8590	202	116	47354	1663	17405	OK
34	10	470	28	1	8266	141	123	47354	1677	17405	OK
34	11	520	28	1	7894	83	104	47354	1693	17405	OK
34	12	570	28	1	7477	39	74	47354	1711	17405	OK
34	13	620	28	1	7012	9	45	47354	1731	17405	OK
34	14	670	28	1	6359	6	19	47354	1759	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
34	15	720	28	1	5657	12	3	47354	1789	17405	OK
34	16	770	28	1	4906	11	6	47354	1821	17405	OK
34	17	820	28	1	4316	7	8	47354	1846	17405	OK
34	18	830	28	1	4194	6	8	47354	1851	17405	OK
34	19	880	28	1	3594	3	6	47354	1877	17405	OK
34	20	930	28	1	2954	0	3	47354	1905	17405	OK
34	21	960	29	1	2522	0	0	47354	1923	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
35	1	60	24	1	9393	874	738	47354	1628	17405	OK
35	2	110	24	1	9394	520	679	47354	1628	17405	OK
35	3	160	24	1	9357	214	551	47354	1630	17405	OK
35	4	210	24	1	9282	19	388	47354	1633	17405	OK
35	5	260	24	1	9170	171	228	47354	1638	17405	OK
35	6	280	24	1	9115	211	171	47354	1640	17405	OK
35	7	320	24	1	8914	250	37	47354	1649	17405	OK
35	8	370	24	1	8683	240	64	47354	1659	17405	OK
35	9	420	24	1	8405	194	112	47354	1671	17405	OK
35	10	470	24	1	8081	135	118	47354	1685	17405	OK
35	11	520	24	1	7710	80	100	47354	1701	17405	OK
35	12	570	24	1	7292	37	71	47354	1719	17405	OK
35	13	620	24	1	6827	9	43	47354	1738	17405	OK
35	14	670	24	1	6174	6	19	47354	1766	17405	OK
35	15	720	24	1	5472	11	3	47354	1797	17405	OK
35	16	770	24	1	4721	10	5	47354	1829	17405	OK
35	17	820	24	1	4132	7	7	47354	1854	17405	OK
35	18	830	24	1	4009	6	7	47354	1859	17405	OK
35	19	880	24	1	3409	3	6	47354	1885	17405	OK
35	20	930	24	1	2770	0	3	47354	1913	17405	OK
35	21	960	34	1	1861	0	0	47354	1952	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
36	1	60	24	1	9728	806	681	47354	1614	17405	OK
36	2	110	24	1	9728	480	626	47354	1614	17405	OK
36	3	160	24	1	9691	197	508	47354	1616	17405	OK
36	4	210	24	1	9617	18	358	47354	1619	17405	OK
36	5	260	24	1	9505	158	210	47354	1624	17405	OK
36	6	280	24	1	9449	194	158	47354	1626	17405	OK
36	7	320	24	1	9249	231	34	47354	1635	17405	OK
36	8	370	24	1	9018	222	59	47354	1645	17405	OK
36	9	420	24	1	8740	179	103	47354	1656	17405	OK
36	10	470	24	1	8415	125	109	47354	1670	17405	OK
36	11	520	24	1	8044	74	92	47354	1686	17405	OK
36	12	570	24	1	7626	34	66	47354	1704	17405	OK
36	13	620	24	1	7162	8	40	47354	1724	17405	OK
36	14	670	24	1	6509	6	17	47354	1752	17405	OK
36	15	720	24	1	5807	10	2	47354	1782	17405	OK
36	16	770	24	1	5056	9	5	47354	1814	17405	OK
36	17	820	24	1	4466	6	7	47354	1840	17405	OK
36	18	830	24	1	4343	6	7	47354	1845	17405	OK

VERIFICHE MICROPALI											
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI											
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
36	19	880	24	1	3744	2	5	47354	1871	17405	OK
36	20	930	24	1	3104	0	2	47354	1898	17405	OK
36	21	960	31	1	2446	0	0	47354	1926	17405	OK

VERIFICHE RESISTENZA MICROPALI PER CRITERIO												
VERIFICHE DI RESISTENZA MICROPALI												
Tipo Elemento	Crit. N.	Sez. N.	Dist cm	Comb	Fil	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Vsdu Kg	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Vrdu Kg	Verifica
Plinto	2	1	50	28	1	10391	923	780	47354	1586	17405	OK
Plinto	2	2	100	28	1	10391	549	717	47354	1586	17405	OK
Plinto	2	3	150	28	1	10354	226	582	47354	1587	17405	OK
Plinto	2	4	200	28	1	10280	20	410	47354	1590	17405	OK
Plinto	2	5	250	28	1	10168	180	241	47354	1595	17405	OK
Plinto	2	6	270	28	1	10112	222	181	47354	1598	17405	OK
Plinto	2	7	310	28	1	9911	264	39	47354	1606	17405	OK
Plinto	2	8	360	28	1	9680	254	68	47354	1616	17405	OK
Plinto	2	9	410	28	1	9403	205	118	47354	1628	17405	OK
Plinto	2	10	460	28	1	9078	143	125	47354	1642	17405	OK
Plinto	2	11	510	28	1	8707	85	106	47354	1658	17405	OK
Plinto	2	12	560	28	1	8289	39	75	47354	1676	17405	OK
Plinto	2	13	610	28	1	7825	9	46	47354	1696	17405	OK
Plinto	2	14	660	28	1	7171	7	20	47354	1724	17405	OK
Plinto	2	15	710	28	1	6469	12	3	47354	1754	17405	OK
Plinto	2	16	760	28	1	5719	11	6	47354	1786	17405	OK
Plinto	2	17	810	28	1	5129	7	8	47354	1811	17405	OK
Plinto	2	18	820	28	1	5006	6	8	47354	1817	17405	OK
Plinto	2	19	870	28	1	4406	3	6	47354	1842	17405	OK
Plinto	2	20	920	28	1	3767	0	3	47354	1870	17405	OK
Plinto	2	21	950	28	1	3364	0	0	47354	1887	17405	OK

VERIFICHE PUNZONAMENTO PALI E MICROPALI										
PUNZONAMENTO PALI E MICROPALI										
Filo N.	Diam cm	Spess cm	S pun mq	Cmb pun	N punz Kg	Nrdu Kg	Asos cmq/m	Verifica		
1	14	50	0,18	22	6805	26993	25,13	OK		
2	14	50	0,18	1	6312	26993	25,13	OK		
3	14	50	0,18	1	6052	26993	25,13	OK		
7	14	50	0,18	1	7196	26993	25,13	OK		
8	14	50	0,18	1	8784	26993	25,13	OK		
9	14	50	0,18	1	8215	26993	25,13	OK		
11	14	50	0,18	1	6301	26993	25,13	OK		
12	14	50	0,18	1	5118	26993	25,13	OK		
13	14	50	0,18	1	6697	26993	25,13	OK		
14	14	50	0,18	1	7390	26993	25,13	OK		
15	14	50	0,18	1	7174	26993	25,13	OK		
16	14	50	0,18	1	5496	26993	25,13	OK		
20	14	50	0,18	1	11242	26993	25,13	OK		
21	14	50	0,18	1	5059	26993	25,13	OK		
25	14	50	0,18	15	7517	26993	25,13	OK		
26	14	50	0,18	25	8082	26993	25,13	OK		
27	14	50	0,18	1	4846	26993	25,13	OK		
28	14	60	0,18	25	10925	26993	25,13	OK		
29	14	60	0,18	1	12367	26993	25,13	OK		
30	14	60	0,18	19	10523	26993	25,13	OK		
32	14	80	0,18	1	12513	26993	25,13	OK		
33	14	60	0,18	1	10880	26993	25,13	OK		
34	14	60	0,18	1	10516	26993	25,13	OK		
35	14	60	0,18	1	10107	26993	25,13	OK		
36	14	60	0,18	28	9800	26993	25,13	OK		

VERIFICHE PUNZONAMENTO MICROPALI PER CRITERIO

PUNZONAMENTO PALI E MICROPALI									
Crit. Nro	Tipo Elem.	Diam cm	H imm cm	S pun mq	Cmb pun	N punz Kg	Nrdu kg	Aconn. cmq/m	Verifica
2	PLINTO	14	40	0,18	1	12513	26993	25,13	OK

VERIFICA PORTANZA PALI

VERIFICA PORTANZA PALI E MICROPALI																								
IDENTIFICAT		CARICO LUNGO L'ASSE DEL PALO										CARICO ORTOGONALE ALL'ASSE							VERIFICA SLD				Q MAX SLE	
Filo N.	Fi cm	Int cm	Cm as	Qpun t	Qlat t	Coef Grup	Qlim t	QEuler t	Qes t	Coef Sic.	Cm or	Qag t	Coef Grup	Qlim t	Qeso t	Coef Sicu	STA TUS	Co mb	Qlim t	Qmax SLD	Coef Sic.	STA TUS	Cmb SLE	QmxSLE t
1	0	40	22	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	6,8	6,6	34	169,4	0,70	91,9	0,4	215,1	OK	22	44,9	6,6	6,8	OK	1	3,9
2	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	6,3	7,1	28	169,4	0,70	91,9	0,2	462,9	OK	1	44,9	6,3	7,1	OK	1	4,6
3	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	6,1	7,4	34	169,4	0,70	91,9	0,3	335,7	OK	1	44,9	6,1	7,4	OK	1	4,5
7	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	7,2	6,2	29	169,4	0,70	91,9	0,6	150,2	OK	12	44,9	7,2	6,2	OK	1	5,3
8	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	8,8	5,1	34	169,4	0,70	91,9	0,4	211,7	OK	1	44,9	8,8	5,1	OK	1	6,4
9	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	8,2	5,5	1	169,4	0,70	91,9	0,3	333,2	OK	1	44,9	8,2	5,5	OK	1	5,9
11	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	6,3	7,1	24	169,4	0,70	91,9	0,3	293,6	OK	1	44,9	6,3	7,1	OK	1	4,7
12	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	5,1	8,8	29	169,4	0,70	91,9	0,3	296,6	OK	1	44,9	5,1	8,8	OK	1	3,7
13	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	6,7	6,7	29	169,4	0,70	91,9	0,3	294,1	OK	1	44,9	6,7	6,7	OK	1	4,8
14	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	7,4	6,1	22	169,4	0,70	91,9	0,2	481,5	OK	1	44,9	7,4	6,1	OK	1	5,4
15	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	7,2	6,3	28	169,4	0,70	91,9	0,3	321,2	OK	1	44,9	7,2	6,3	OK	1	5,1
16	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	5,5	8,2	29	169,4	0,70	91,9	0,2	434,2	OK	1	44,9	5,5	8,2	OK	1	4,0
20	0	40	1	0,0	86,1	1,00	63,7	407,4	11,2	5,7	29	169,4	1,00	130,3	0,7	197,7	OK	1	63,7	11,2	5,7	OK	1	8,3
21	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	5,1	8,9	34	169,4	0,70	91,9	0,3	268,9	OK	1	44,9	5,1	8,9	OK	1	3,6
25	0	40	15	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	7,5	6,0	34	169,4	0,70	91,9	0,6	158,0	OK	15	44,9	7,5	6,0	OK	1	5,4
26	0	40	25	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	8,1	5,6	25	169,4	0,70	91,9	0,4	210,1	OK	25	44,9	7,9	5,7	OK	1	5,6
27	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	4,8	9,3	25	169,4	0,70	91,9	0,3	355,5	OK	1	44,9	4,8	9,3	OK	1	3,6
28	0	40	25	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	10,9	4,1	25	169,4	0,70	91,9	0,6	150,2	OK	25	44,9	10,5	4,3	OK	1	5,9
29	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	12,4	3,6	29	169,4	0,70	91,9	0,5	188,2	OK	1	44,9	12,4	3,6	OK	1	8,8
30	0	40	19	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	10,5	4,3	28	169,4	0,70	91,9	0,8	117,8	OK	19	44,9	10,0	4,5	OK	1	7,0
32	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	12,5	3,6	24	169,4	0,70	91,9	0,4	208,8	OK	1	44,9	12,5	3,6	OK	1	8,9
33	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	10,9	4,1	24	169,4	0,70	91,9	0,7	126,0	OK	1	44,9	10,9	4,1	OK	1	7,8
34	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	10,5	4,3	28	169,4	0,70	91,9	0,8	119,5	OK	1	44,9	10,5	4,3	OK	1	7,6
35	0	40	1	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	10,1	4,4	24	169,4	0,70	91,9	0,7	124,5	OK	1	44,9	10,1	4,4	OK	1	7,2
36	0	40	28	0,0	86,1	0,70	44,9	407,4	9,8	4,6	24	169,4	0,70	91,9	0,7	134,9	OK	28	44,9	9,4	4,8	OK	1	5,3

VERIFICA PORTANZA PALI

VERIFICA PORTANZA PALI E MICROPALI																		
IDENTIFICATIVO				CARICO LUNGO L'ASSE DEL PALO								CARICO ORTOGONALE ALL'ASSE DEL PALO						
Crit. N.	Tipo Elem.	Diam cm	Int. cm	Cmb ass	Qpun t	Qlat t	Coeff Grupp	Qlim t	QEuler t	Qes t	Coeff Sicur	Cmb ort	Qag t	Coeff Grupp	Qlim t	Qeso t	Coeff Sicur	STATUS VERIFICA
2	PLIN	24	40	28	0.0	86.1	0.70	44.9	407.4	12.5	3.6	1	169.4	0.70	91.9	0.8	117.8	OK