

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CONTRATTO ISTITUZIONALE DI SVILUPPO PER LA REALIZZAZIONE DELLA DIRETTRICE FERROVIARIA NAPOLI-BARI-LECCE-TARANTO

U.O. ENERGIA E IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA POTENZA-FOGGIA - AMMODERNAMENTO

SOTTOPROGETTO 2 - ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE

LOTTO 1 - ELETTRIFICAZIONE

**IMPIANTI TE - LINEA DI CONTATTO 3 kV c.c.
TABELLA DI IMPIEGO BLOCCHI PER LINEA 540 MMQ**

SCALA:



COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

IA0X 01 D 18 TT LC0000 001 A

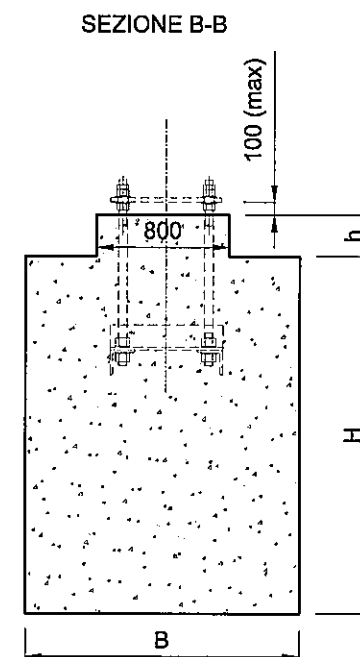
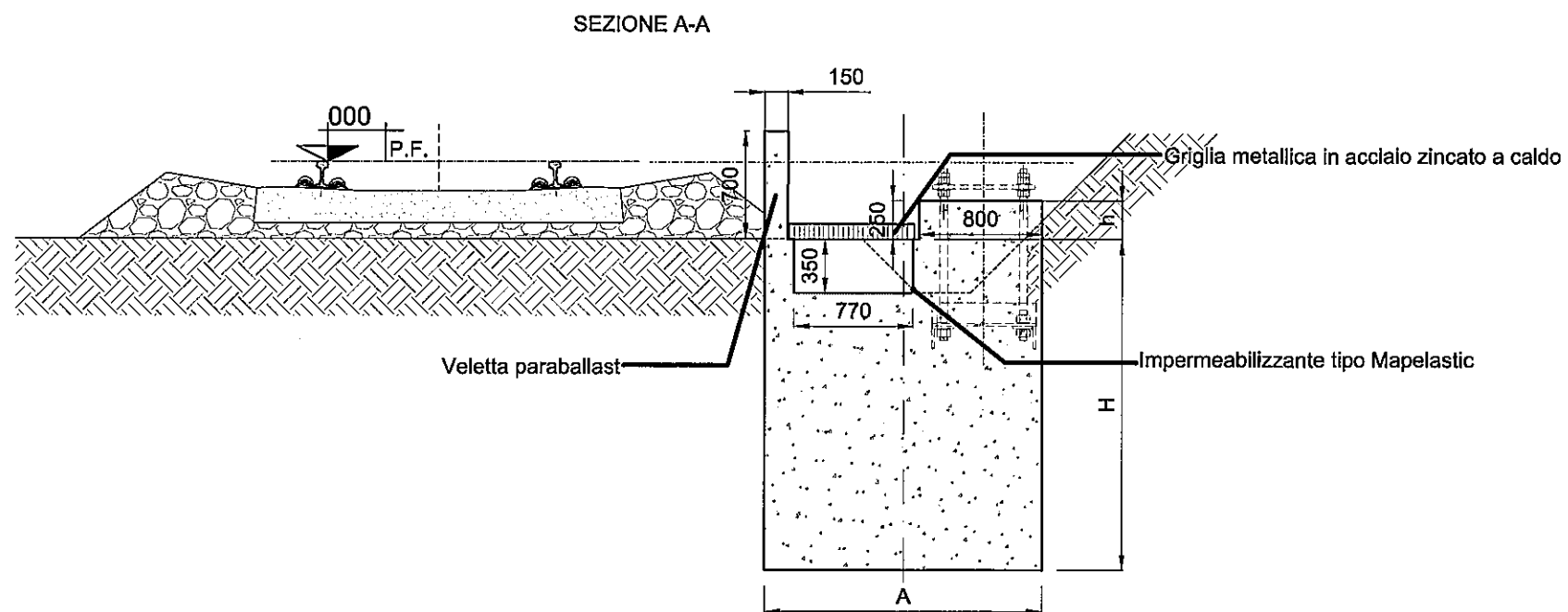
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	R. A. Ferrara	02/2015	P. Ruggeri	02/2015	G. Lestigl	02/2015	Giulio Guidi Buffarini 2/2015 U.O. Energia ed Impianti U.O. Ufficio Studi e Diffusione Direzione Regionale n. 178/12

IA0X01D18TTLC0000001A

n. Elab.:

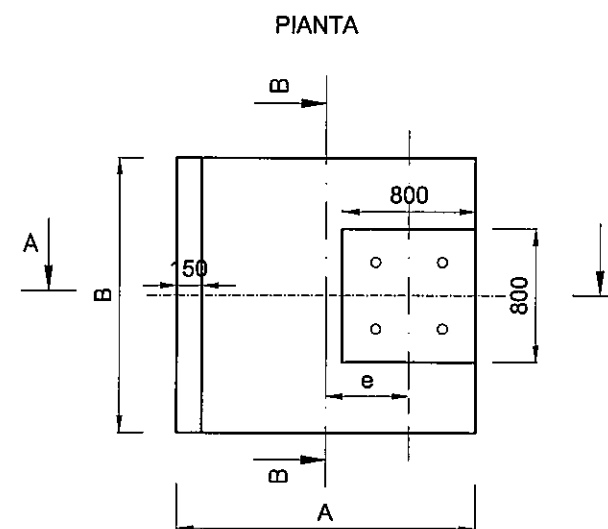
L1.120

FONDAZIONI PER PALI LSU IN PIANO - SEZIONE TIPOLOGICA 1



CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEI BLOCCHI

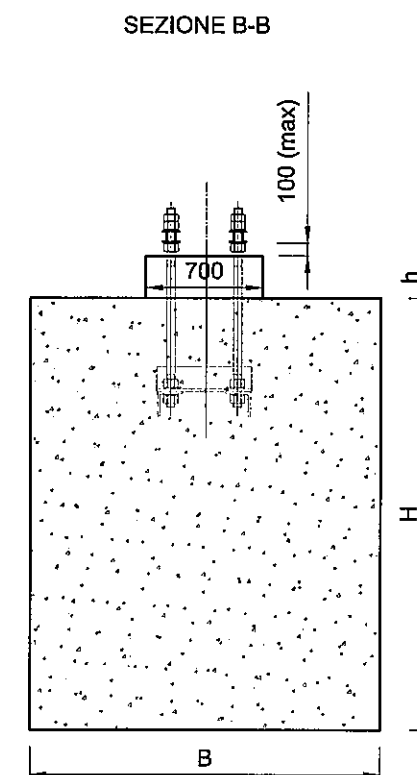
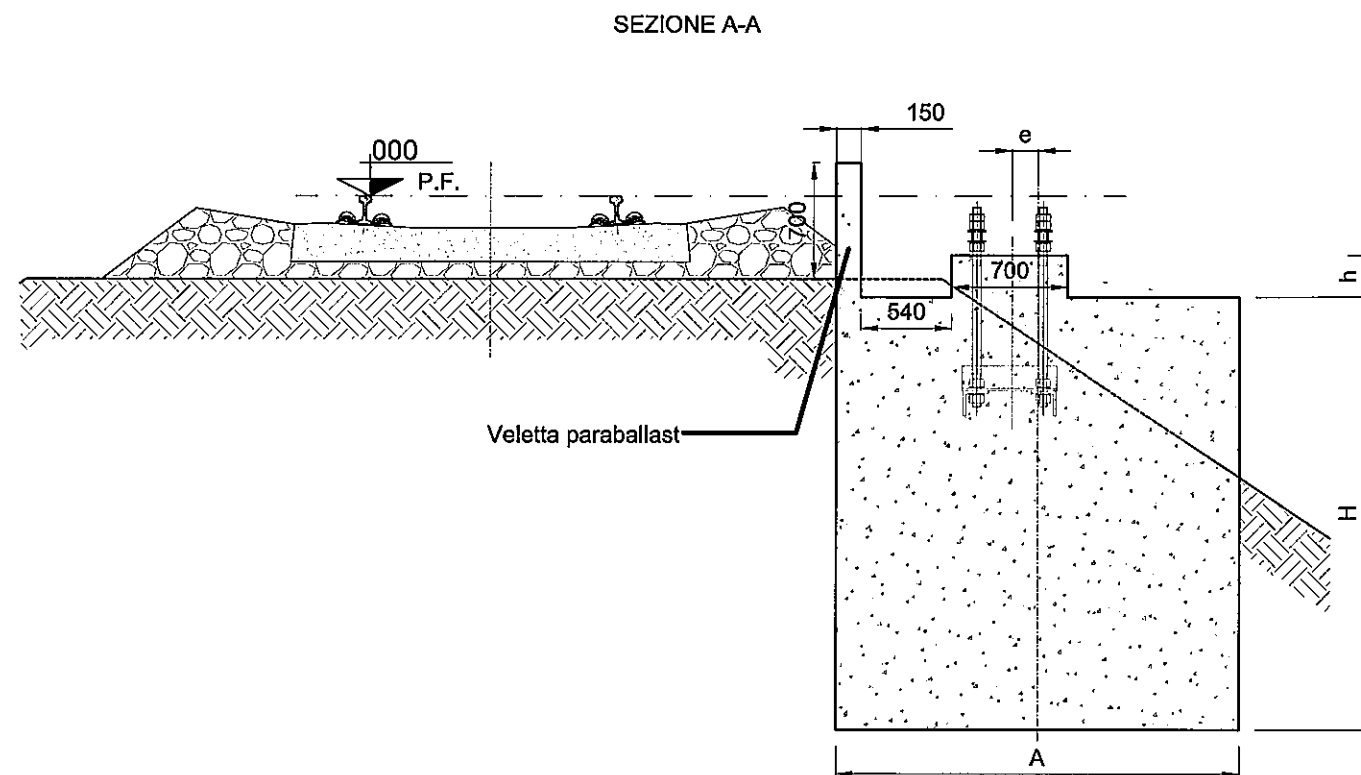
PALO	TIPO	DIMENSIONI FONDAZIONI					
		A (m)	B (m)	H (m)	e (m)	h (m)	V (mc)
LSU16	P1_1	1,75	1,65	1,80	0,50	0,25	5,09
LSU18	P2_1	1,80	1,90	1,90	0,50	0,25	6,35
LSU20	P3_1	1,80	2,10	2,10	0,50	0,25	7,75
LSU22	P4_1	1,80	2,20	2,15	0,50	0,25	8,31
LSU24	P5_1	1,80	2,30	2,20	0,50	0,25	8,89



NOTE :

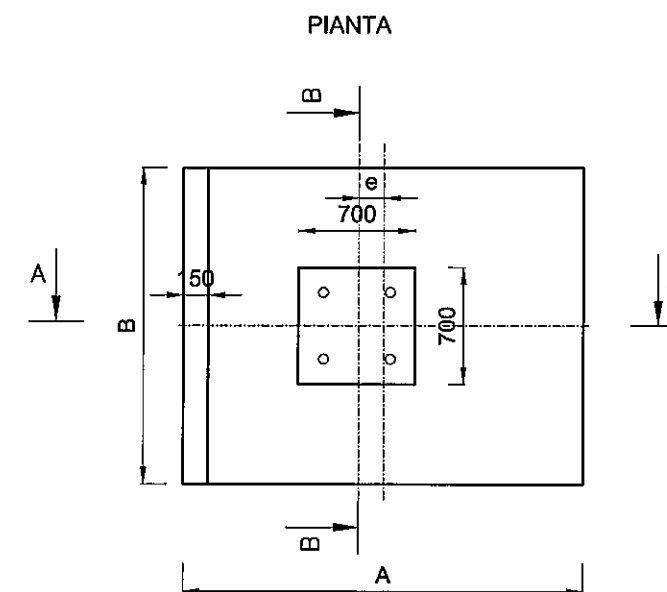
- Le fondazioni saranno armate e conformi alla RFI DMA-IMTESPIFS060;
- CLS a "Prestazione Garantita" con classe di resistenza minima C30 ($R_{ck}=30N/mm^2$) requisiti secondo norma UNI 9858/1;

FONDAZIONI PER PALI LSU IN RILEVATO - SEZIONE TIPOLOGICA 24



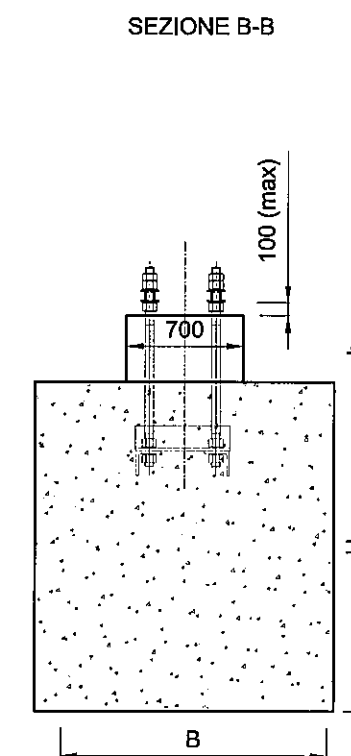
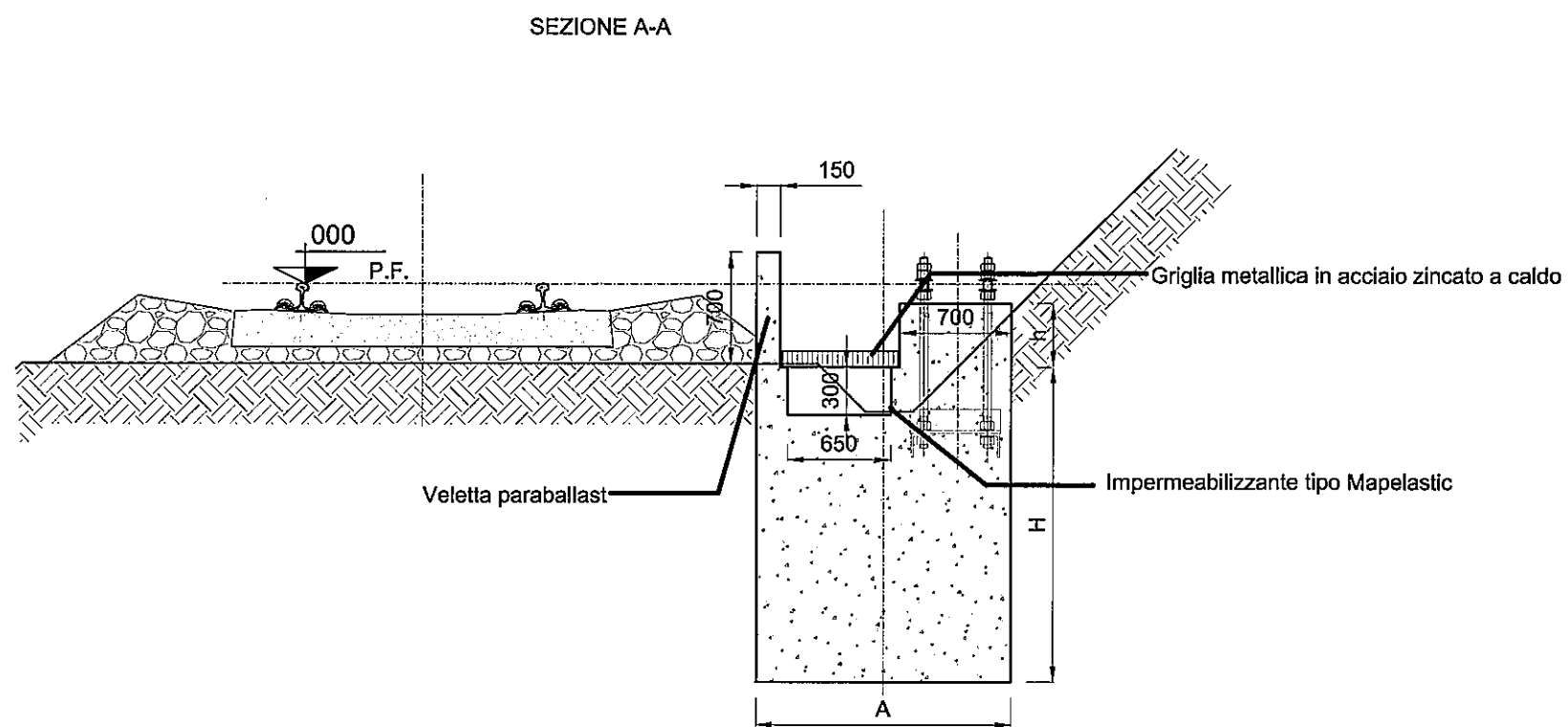
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEI BLOCCHI

PALO	TIPO	DIMENSIONI FONDAZIONI					
		A (m)	B (m)	H (m)	e (m)	h (m)	V (mc)
LSU16	R1_24	2,40	1,90	1,30	0,15	0,25	6,25
LSU18	R2_24	2,60	2,00	1,40	0,25	0,25	7,61
LSU20	R3_24	2,70	2,25	1,50	0,30	0,25	9,47
LSU22	R4_24	2,70	2,30	1,60	0,30	0,25	10,30
LSU24	R5_24	2,70	2,50	1,70	0,30	0,25	11,86



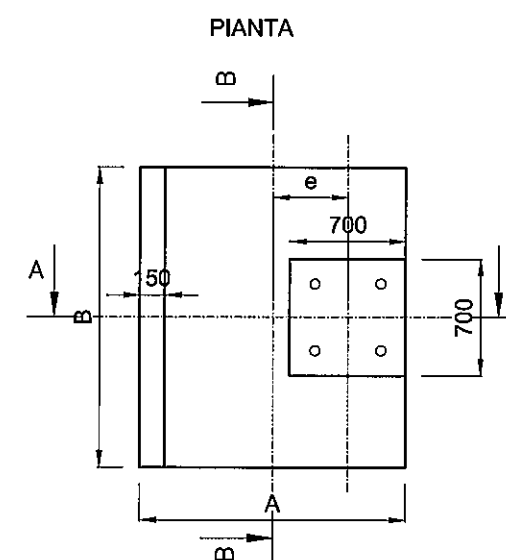
- NOTE :
- Le fondazioni saranno armate e conformi alla RFI DMA-IMTESPIFS060;
 - CLS a "Prestazione Garantita" con classe di resistenza minima C30 ($R_{ck}=30N/mm^2$) requisiti secondo norma UNI 9858/1;

FONDAZIONI PER PALI LSU IN PIANO - SEZIONE TIPOLOGICA 3



CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEI BLOCCHI

PALO	TIPO	DIMENSIONI FONDAZIONI					
		A (m)	B (m)	H (m)	e (m)	h (m)	V (mc)
LSU16	P1_3	1,55	1,80	1,80	0,45	0,40	5,06
LSU18	P2_3	1,60	2,00	1,90	0,45	0,40	6,10
LSU20	P3_3	1,60	2,20	2,10	0,45	0,40	7,39
LSU22	P4_3	1,60	2,30	2,15	0,45	0,40	7,90
LSU24	P5_3	1,60	2,50	2,30	0,45	0,40	9,17

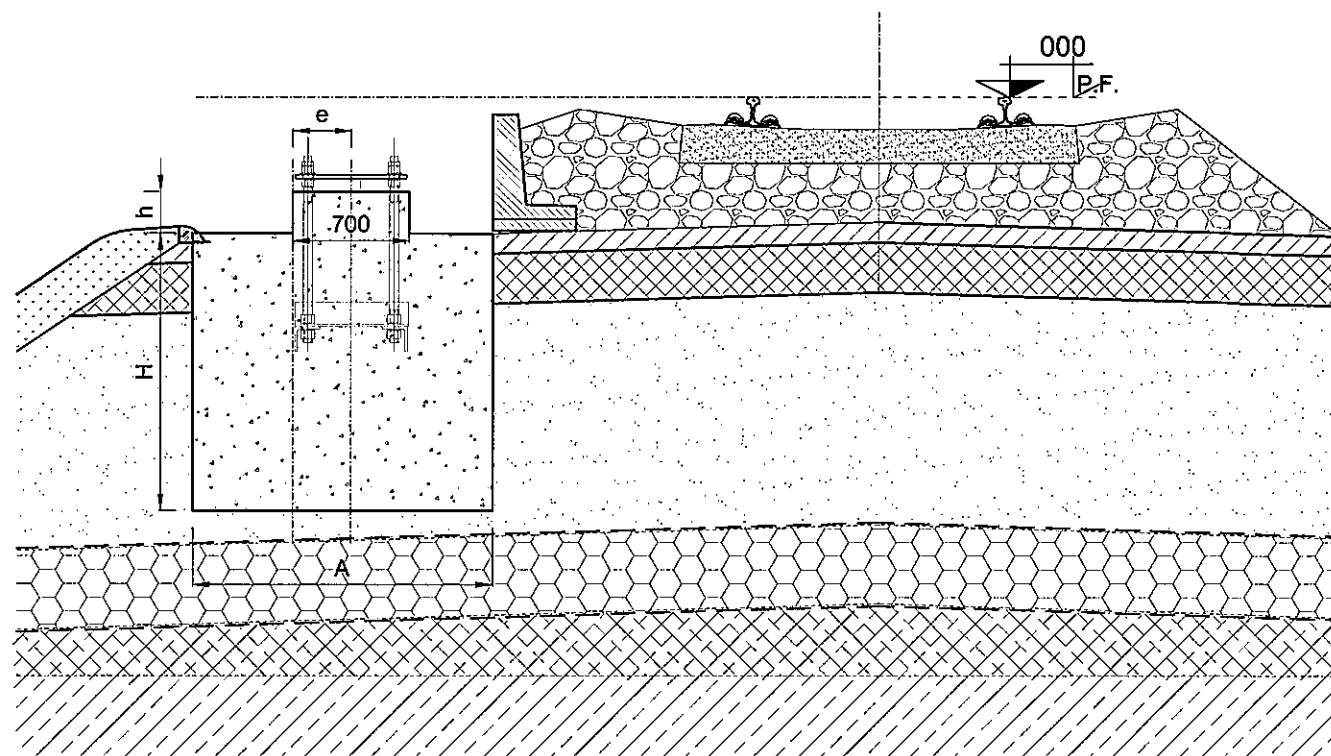


NOTE :

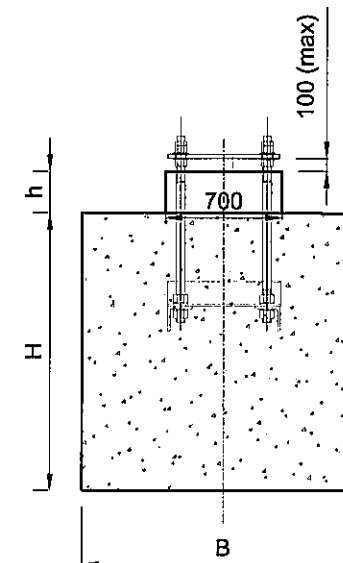
- Le fondazioni saranno armate e conformi alla RFI DMA-IMTESPIFS060;
- CLS a "Prestazione Garantita" con classe di resistenza minima C30 (Rck=30N/mm²) requisiti secondo norma UNI 9858/1;

FONDAZIONI PER PALI LSU IN RILEVATO - SEZIONE TIPOLOGICA 5

SEZIONE A-A



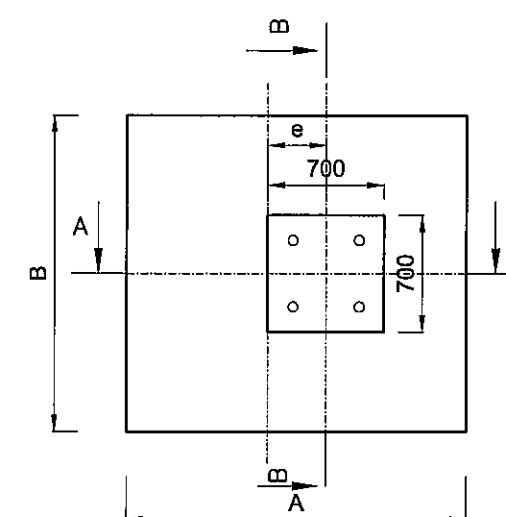
SEZIONE B-B



CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEI BLOCCHI

PALO	TIPO	DIMENSIONI FONDAZIONI					
		A (m)	B (m)	H (m)	e (m)	h (m)	V (mc)
LSU16	R1_5	2,40	1,90	1,30	0,35	0,25	6,05
LSU18	R2_5	2,60	2,00	1,40	0,45	0,25	7,40
LSU20	R3_5	2,70	2,25	1,50	0,50	0,25	9,24
LSU22	R4_5	2,70	2,30	1,60	0,50	0,25	10,06
LSU24	R5_5	2,70	2,50	1,70	0,50	0,25	11,60

PIANTA

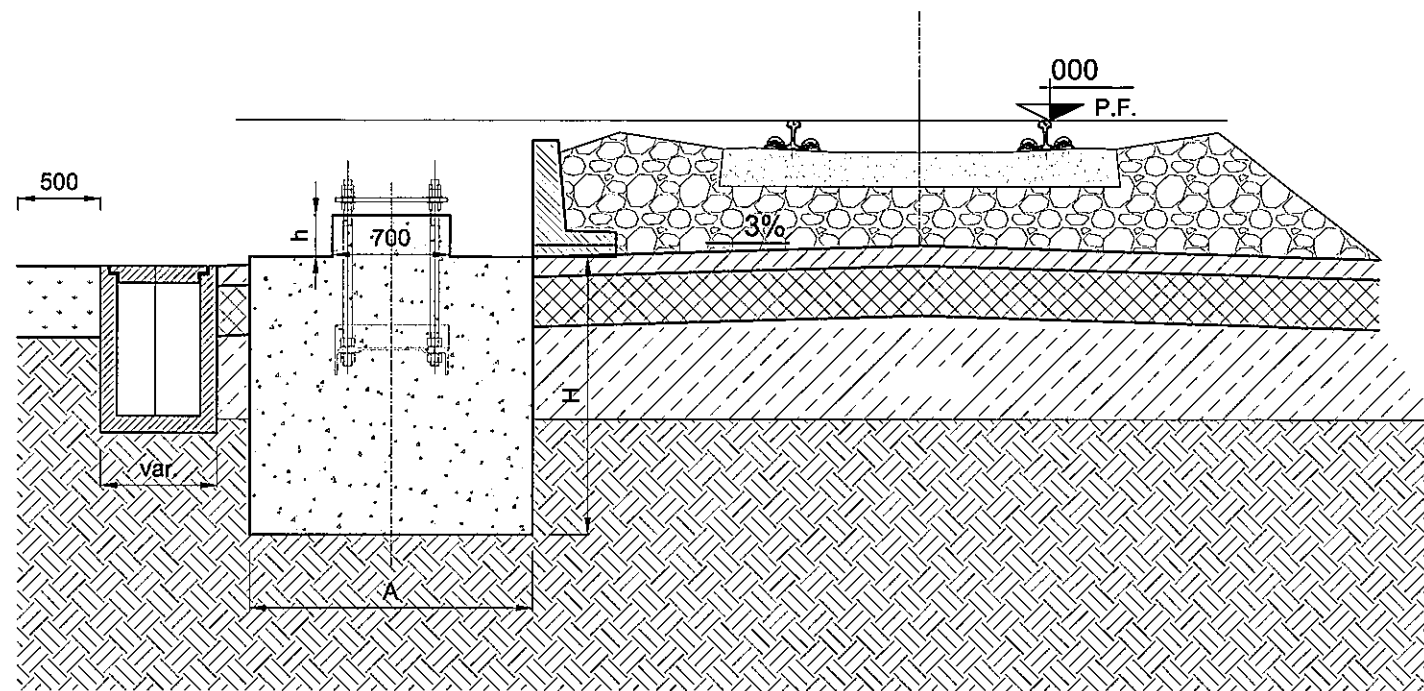


NOTE :

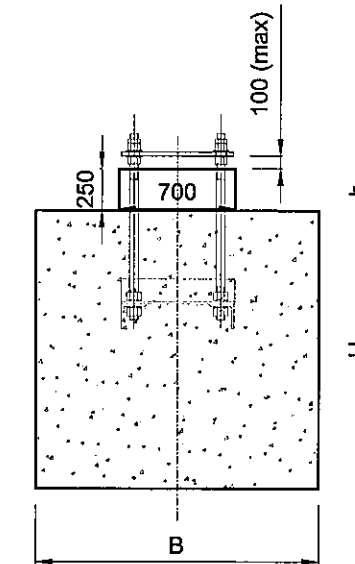
- Le fondazioni saranno armate e conformi alla RFI DMA-IMTESPIFS060;
- CLS a "Prestazione Garantita" con classe di resistenza minima C30 ($R_{ck}=30N/mm^2$) requisiti secondo norma UNI 9858/1;

FONDAZIONI PER PALI LSU IN PIANO - SEZIONE TIPOLOGICA 6

SEZIONE A-A



SEZIONE B-B



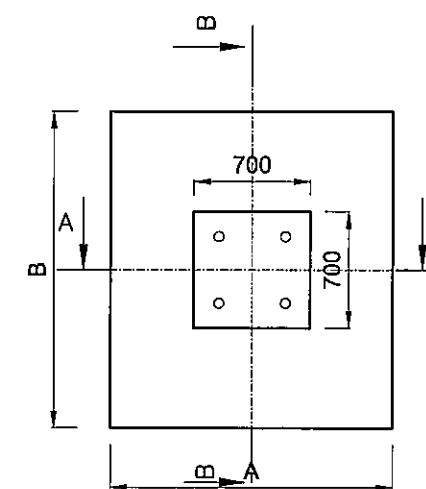
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEI BLOCCHI

PALO	TIPO	DIMENSIONI FONDAZIONI					
		A (m)	B (m)	H (m)	e (m)	h (m)	V (mc)
LSU16	P1_6	1,65	1,70	1,80	0,00	0,25	5,17
LSU18	P2_6	1,70	2,00	1,90	0,00	0,25	6,58
LSU20	P3_6	1,70	2,15	2,10	0,00	0,25	7,80
LSU22	P4_6	1,70	2,25	2,15	0,00	0,25	8,35
LSU24	P5_6	1,70	2,60	2,35	0,00	0,25	10,51
LSU14	MP0	1,65	1,70	1,75	0,00	0,25	5,03

NOTE :

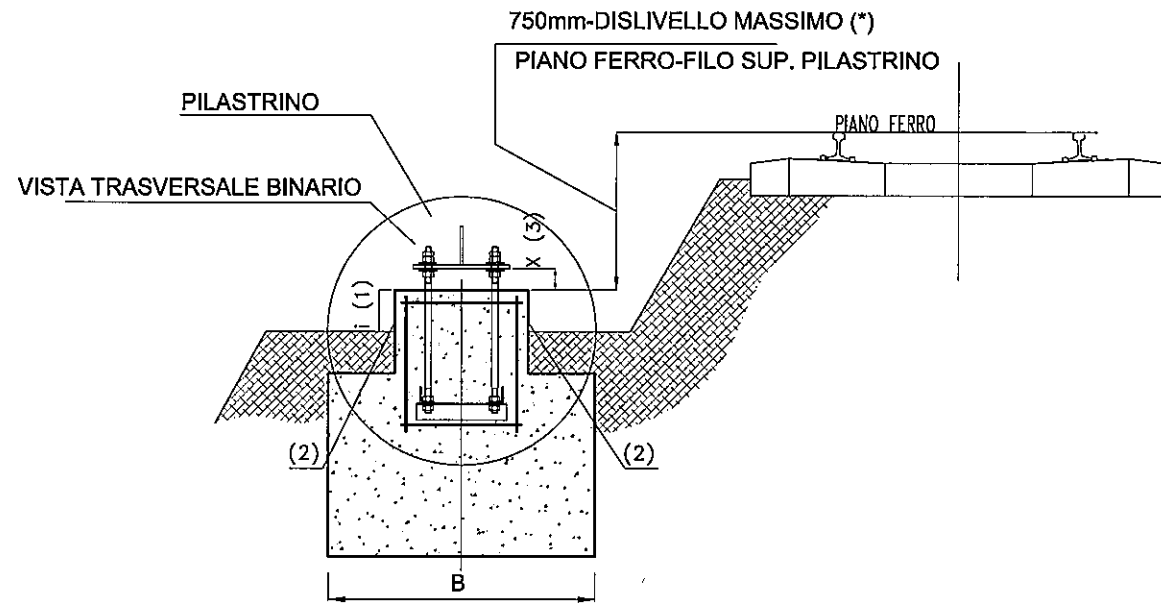
- Le fondazioni saranno armate e conformi alla RFI DMA-IMTESPIFS060;
- CLS a "Prestazione Garantita" con classe di resistenza minima C30 ($R_{ck}=30N/mm^2$) requisiti secondo norma UNI 9858/1;
- I blocchi di fondazione per i "Portali Controsagoma" ai Passagli a livello hanno dimensione = $1,90 \times 1,20 \times 1,00 = 2,28$ mc

PIANTA

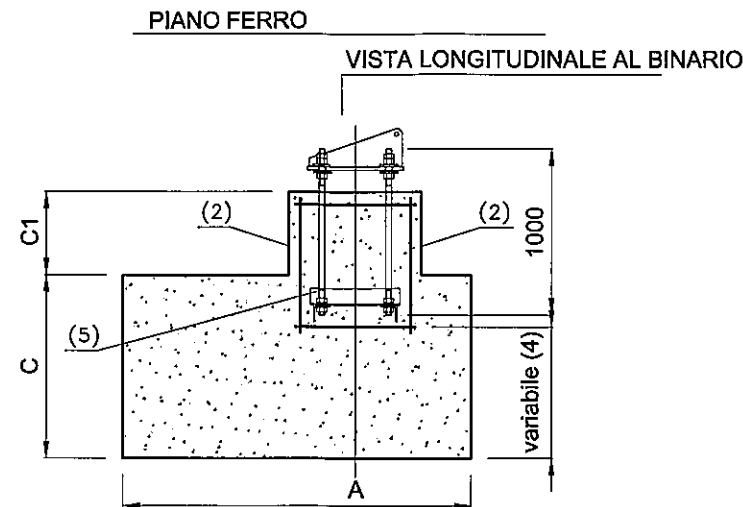


BLOCCHI DI FONDAZIONE PER TIRANTI A TERRA TIPO "TTA"- "TTB" E "TTC"

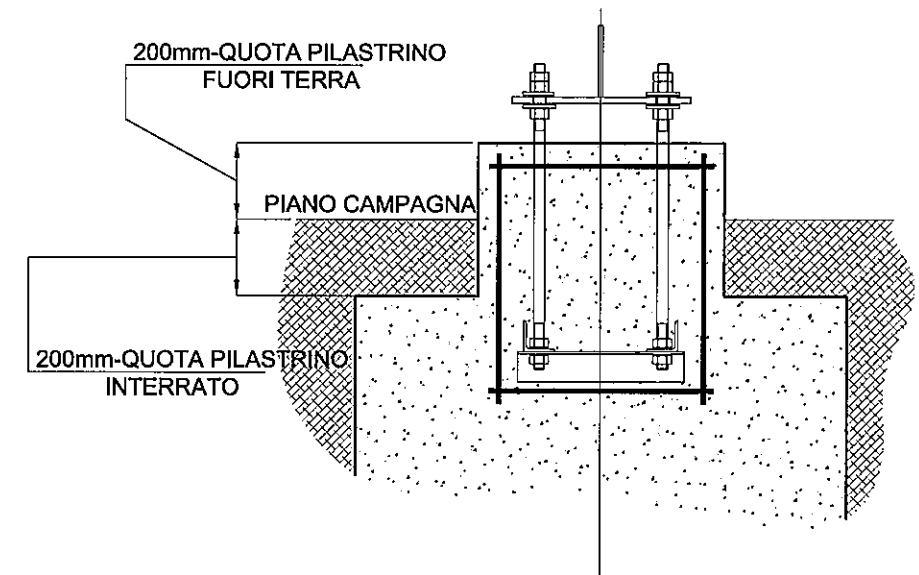
SEZIONE A-A



SEZIONE B-B



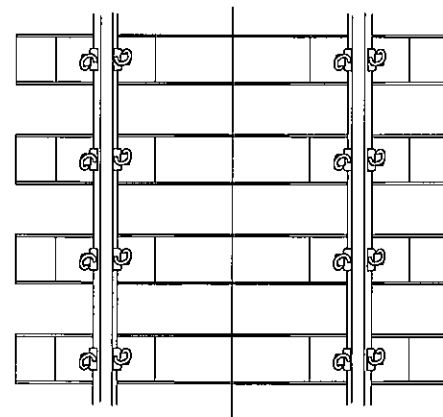
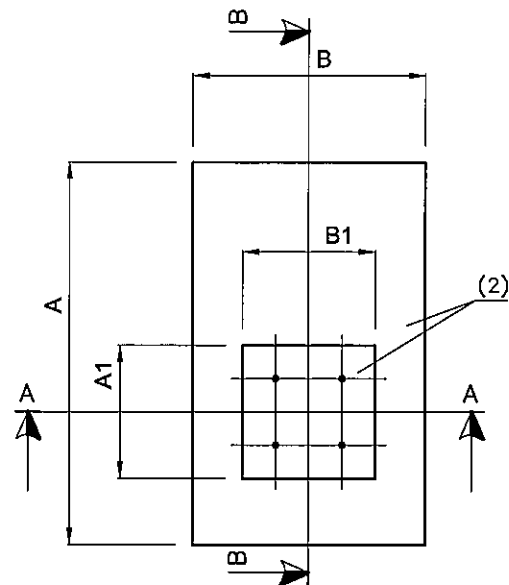
PARTICOLARE PILASTRINO



CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEI BLOCCHI

TIPOLOGIA FONDAZIONE IN PIANO	DIMENSIONI FONDAZIONE							TIRAFONDI	
	A (m)	B (m)	C (m)	A1 (m)	B1 (m)	C1 (m)	VOLUME (mc)	D (mm)	E (mm)
TTA/TTA1	1,6	2,1	2,2	1,1	0,8	0,4	7,74	400	400
TTB	1,5	1,7	1,8	0,8	0,8	0,4	4,85	400	400
TTC	1,4	2,0	1,4	0,8	0,8	0,4	4,18	400	400

PIANTA



(1) In stazione ed in tutti quei casi in cui non c'è pericolo di "inquinamento" della massicciata è opportuno che la quota "I" sia non superiore a 5 cm.

(2) Queste superfici vanno completamente impermeabilizzate con malta cementizia avente le seguenti caratteristiche:
- Malta cementizia impermeabilizzante e traspirante, fibrorinforzata, bicomponente ad elevata flessibilità (che non cola per applicazioni verticali ed orizzontali)

CARATTERISTICHE FINALI

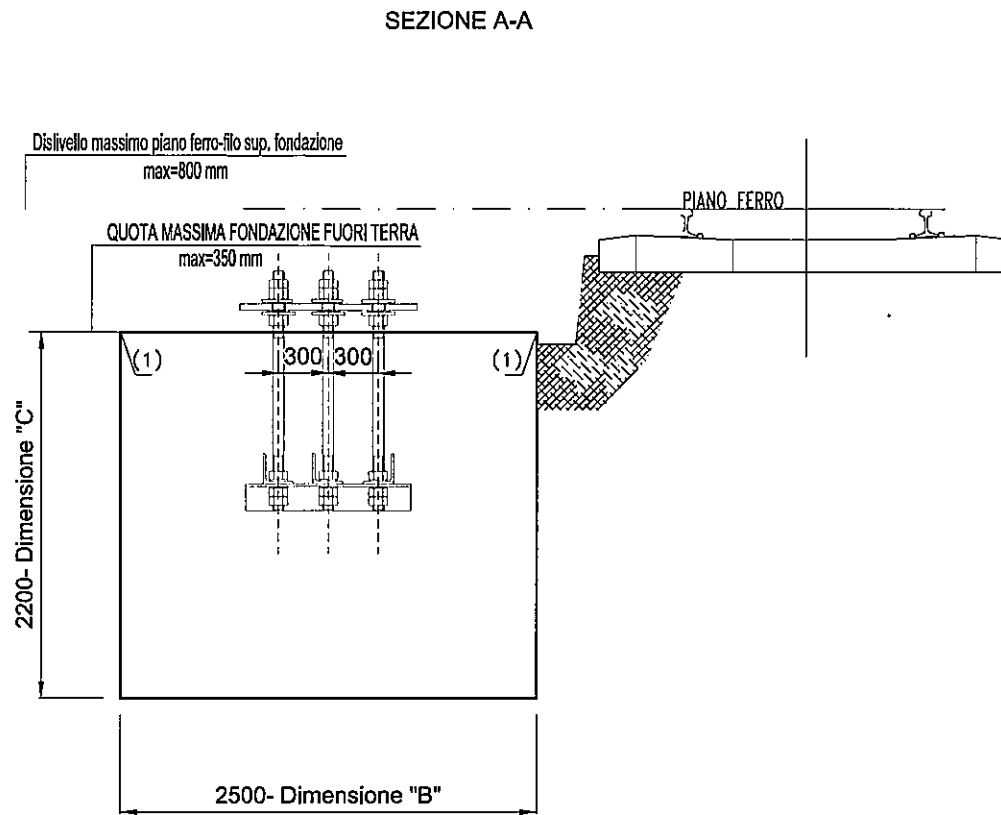
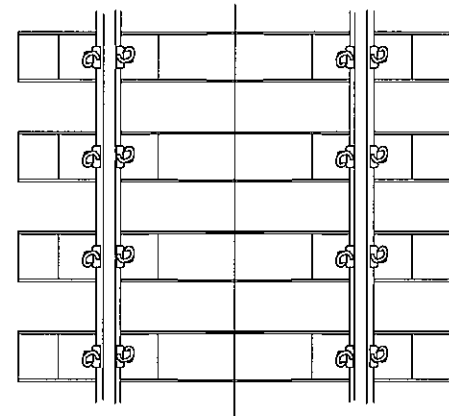
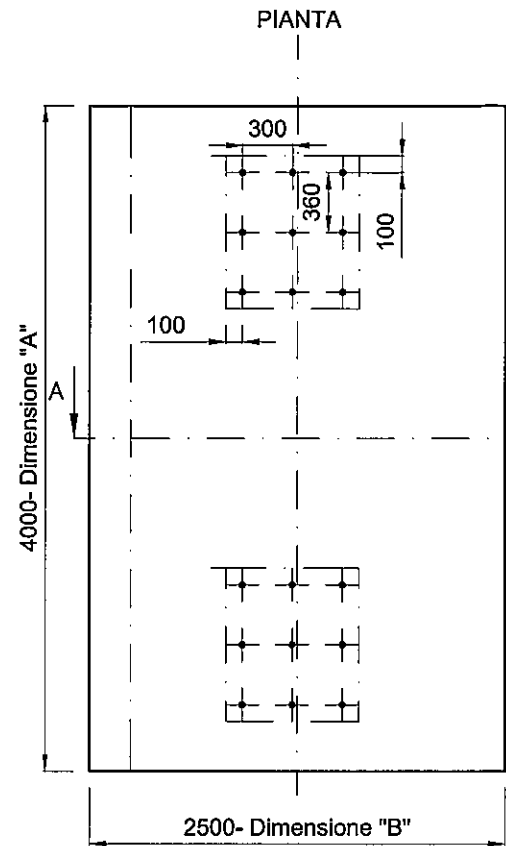
- Adesione al calcestruzzo secondo UNI 9532:
dopo 28 gg a + 23 °C e 50 %UR 1,1 N/mmq
dopo 7 gg a + 23 °C e 50 %UR + 21 gg in acqua 0,6 N/mmq
- Impermeabilità:
limitata a 3 atm per spinta positiva (DIN 1048)
limitata a 1 atm per spinta negativa (DIN 1048)
- Allungamento DIN 53504:
dopo 28 gg a + 23 °C e 50 %UR 18 %
- Permeazione all'acqua Assente ad una pressione di 1 atm (UNI 8202/21)
- (fattore di permeabilità al vapore) 1500
- Resistenza ai cicli gelo-disgelo su CLS rivestito >300 cicli (UNI 7087)
- Capacità di copertura delle lesioni (crack-bridging):
dopo 28 gg a + 23 °C e 50 %UR fino a 1,2 mm di ampiezza
dopo 7 gg a + 23 °C e 50 %UR + 21 gg in acqua > 0,8 mm di ampiezza
dopo 7 gg a + 23 °C e 50 %UR + 18 mesi in acqua > 0,6 mm di ampiezza

(3) La quota "X" (max 100mm) deve rimanere costante per qualsiasi valore di "C1", quindi i tirafondi e l'armatura del pilastro devono essere proporzionalmente "inserite" nel blocco

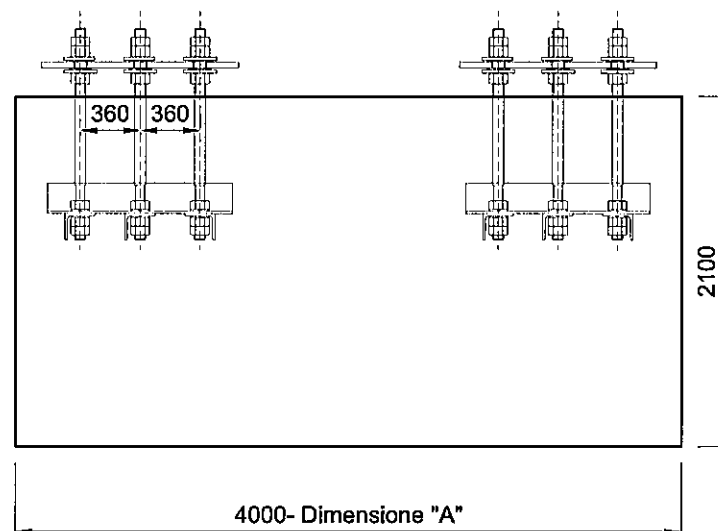
(4) Il valore di questa quota varia in funzione del valore di "C1".

(5) Armatura pilastro saldata o legata all'armatura del blocco ed ai tirafondi.

FONDAZIONE PER PORTALI DI ORMEGGIO A UN BINARIO



SEZIONE B-B



Blocco BPT1 - V=21,00mc

NOTE ED OSSERVAZIONI:

- Tutte le dimensioni sono in mm, se non diversamente indicato.
- I ferri di armatura devono essere in acciaio Feb44K (ad adherenza migliorata) controllato in stabilimento.
- La quota minima di sovrapposizione dei ferri di armatura deve essere pari ad un minimo di 500 mm.
- Calcestruzzo a "Prestazione Garantita" con classe di resistenza minima C30 ($R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$) requisiti secondo norma UNI 9858/91.
- Le fondazioni dovranno essere conformi alla RFI/TC.TE. STC. TE 63 ED. 02-2002.
- Le fondazioni possono essere realizzate con un valore massimo di quota fuori terra pari e non oltre 350 mm.
- Le fondazioni possono essere realizzate con un dislivello massimo tra il piano del ferro ed il filo superiore della fondazione pari e non oltre a 800 mm.

COPRIFERRO:

- Sul fondo dello scavo : Min 5 cm
 - Controterra : Min 5 cm
 - altre superfici : Min 4 cm
- (Da realizzare con opportuni distanziatori)

NOTE NUMERATE:

- (1) Queste superfici vanno completamente impermeabilizzate con malta cementizia avente le seguenti caratteristiche:
- Malta cementizia impermeabilizzante e traspirante, fibrorinforzata, bicomponente ad elevata flessibilità (che non cola) per applicazioni orizzontali e verticali.

CARATTERISTICHE FINALI:

- Adezione al calcestruzzo secondo EN 1542:
 - dopo 28gg a + 23°C e 50% UR ----->1 N/mm²
 - dopo 7 gg a +20°C e 50% UR + 21 gg in acqua ----> 0,7 n/mm²
- Impermeabilità:
 - all'acqua in pressione (5bar x 3 gg) di spinta positiva EN 12390/8 espressa come penetrazione d'acqua: nessuna penetrazione.
 - all'acqua in pressione 1,5 bar di spinta negativa espressa come penetrazione d'acqua:nessuna penetrazione.
- Elasticità DIN 53504:
 - dopo 28 gg espressa come allungamento (%)----->60
- μ (fattore di permeabilità al vapore)-----1500
- Adesione dopo cicli gelo-disgelo EN 14891- a.6.6 ---- 0,7 n/mm²
- Capacità di copertura delle lesioni (crack-bridging):
 - a +20°C EN 14891- A.8.2-----2 mm