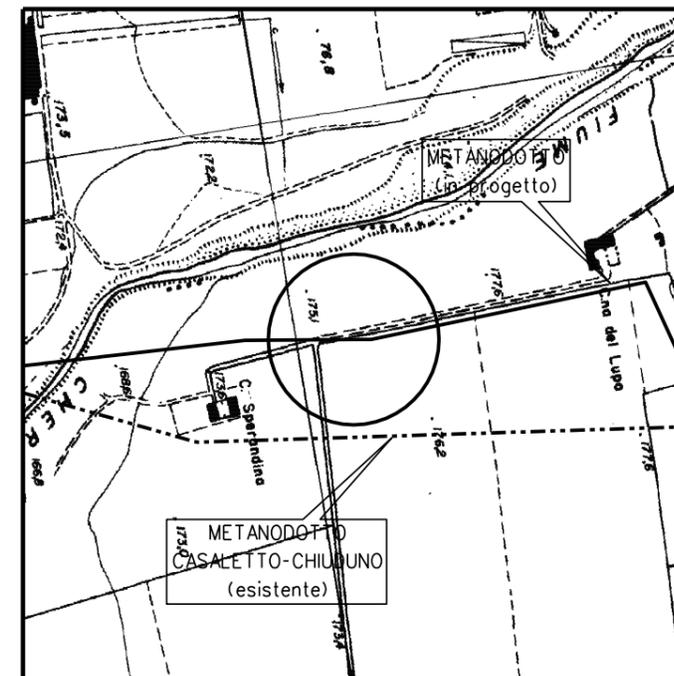
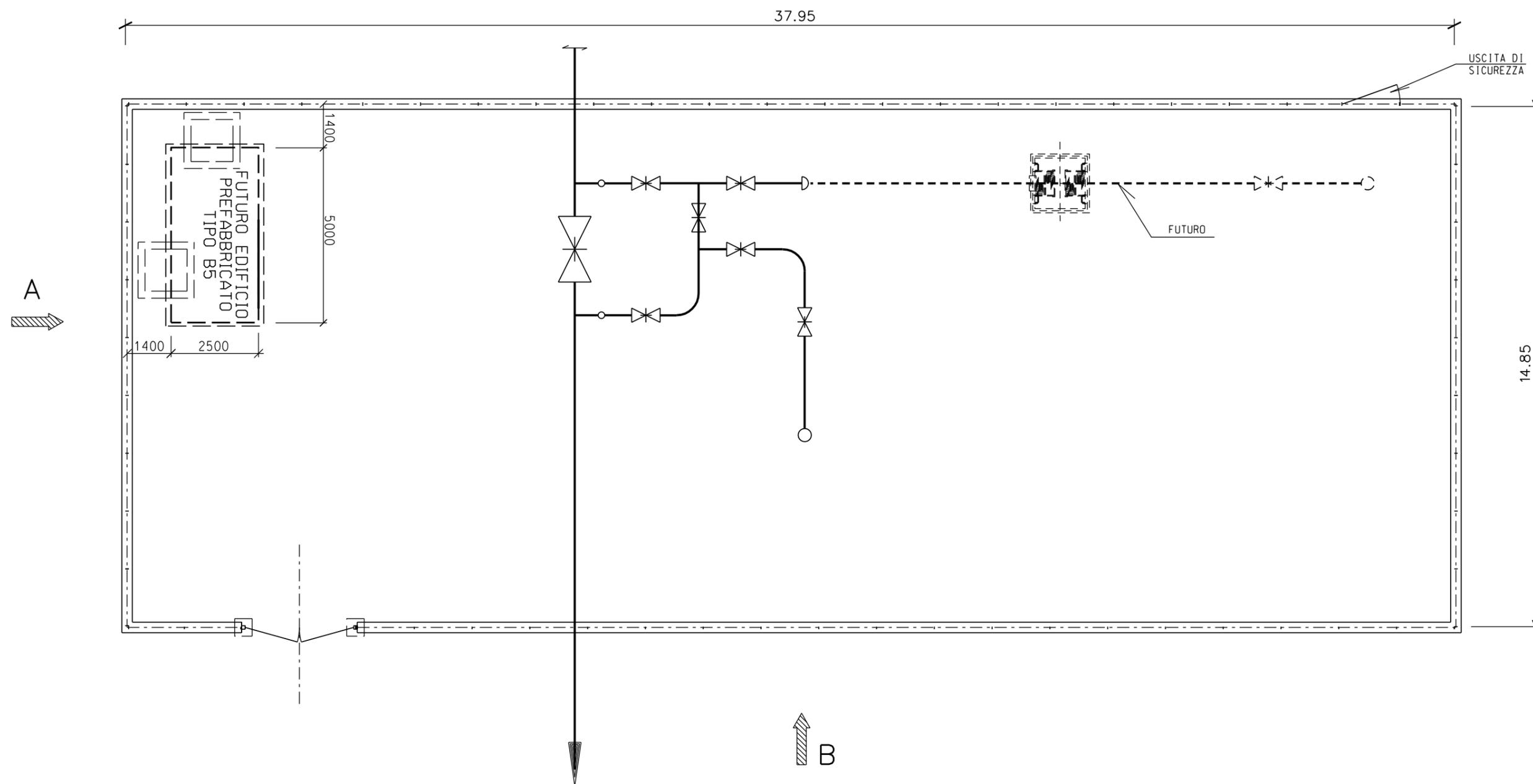


0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		  <b>Snamprogetti</b>	COMMESSA 663310	UNITA' N. 10	
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. LC-D-83300		
FASCE DI SERVITU'			REVISIONE      0		
			FG.    1    DI    1		
			SCALA		

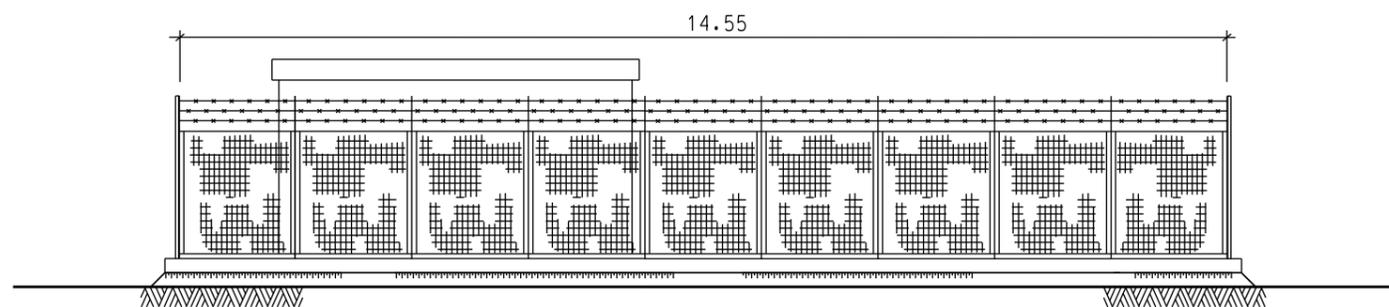


1	LUGLIO/07	AGGIORNATO	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
0	MAGGIO/01	EMISSIONE	MEA	RICCI	SOLDI
INDICE	DATA	REVISIONI	DISEGN.	CONTR.	APPROV.
				<b>DISEGNO STANDARD</b> <b>LC-D-80356</b> FOGLIO 1 DI 3	
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			COMM. <b>686102</b>		
PUNTO DI INTERCETTAZIONE DI DERIVAZIONE IMPORTANTE PID n. 6 (Loc. C. del Lupo) PIANA - PROSPETTI - SEZIONE E PLANIMETRIA			SCALA sostituisce il sostituito dal		

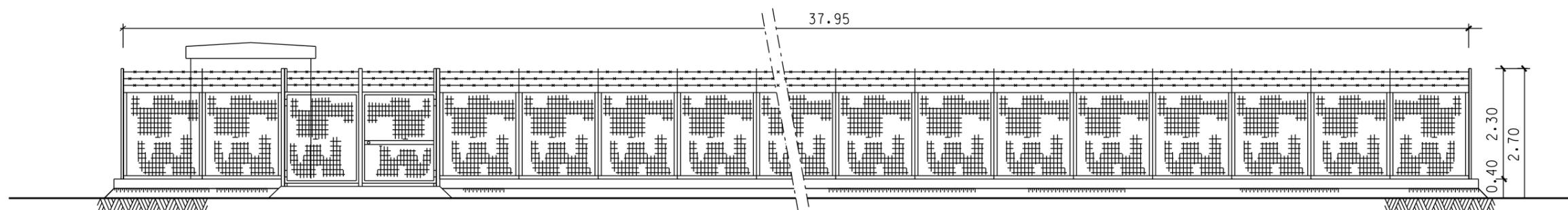


1	LUGLIO/07	AGGIORNATO	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI										
0	MAGGIO/01	EMISSIONE	MEA	RICCI	SOLDI										
INDICE	DATA	REVISIONI	DISEGN.	CONTR.	APPROV.										
		Progettista 		<b>DISEGNO STANDARD</b> <b>LC-D-80356</b> FOGLIO 2 DI 3											
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			COMM. <b>686102</b>												
PUNTO DI INTERCETTAZIONE DI DERIVAZIONE IMPORTANTE PID n. 6 (Loc. C. del Lupo) PIANTA - PROSPETTI - SEZIONE E PLANIMETRIA			SCALA sostituisce il sostituito dal												
INDICE <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						0	1								
0	1														

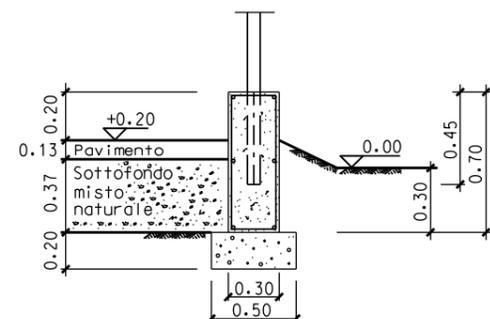
MISURE IN METRI



PROSPETTO - A -



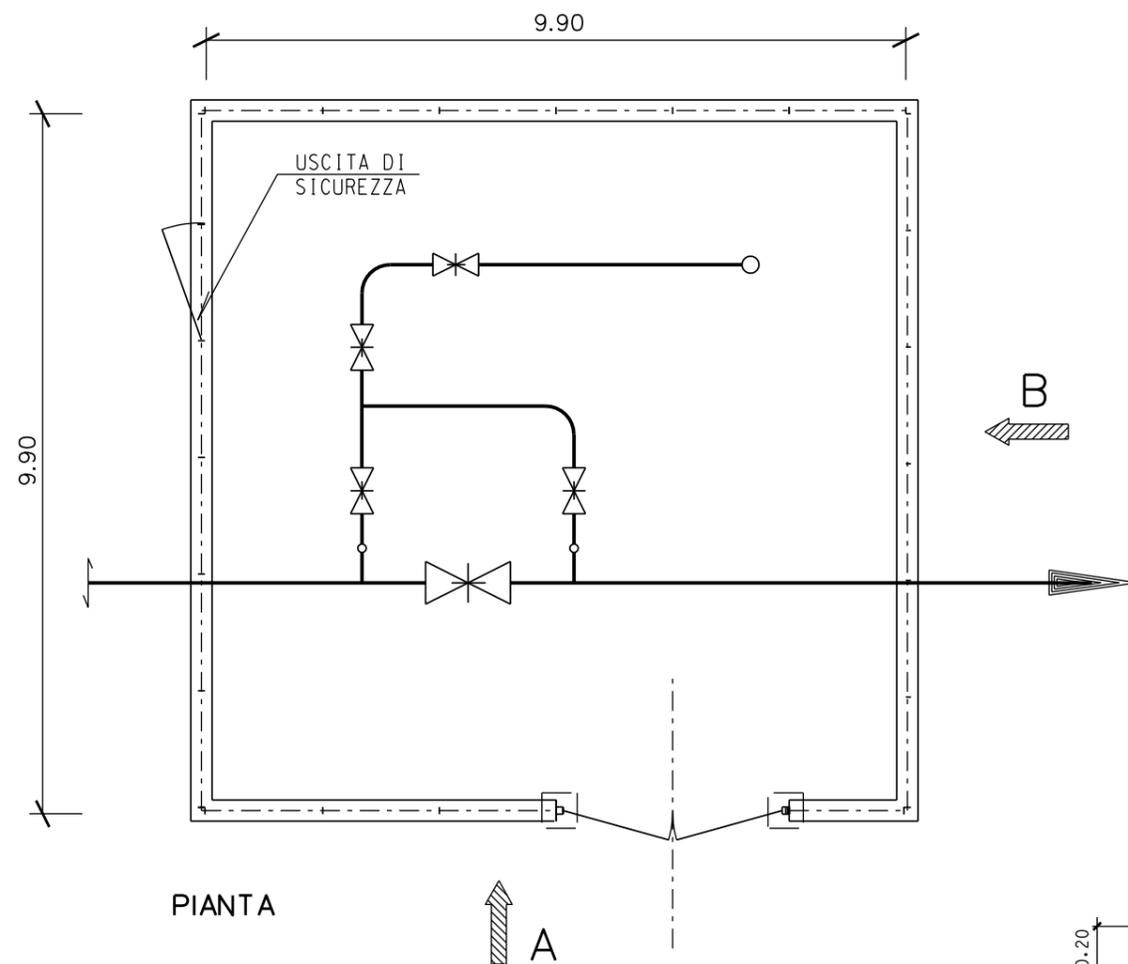
PROSPETTO - B -



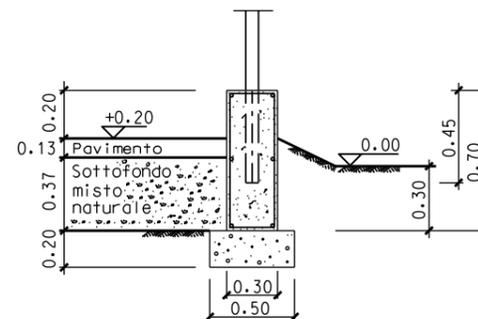
PART. MURETTO  
DI RECINZIONE

1	LUGLIO/07	AGGIORNATO	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI										
0	MAGGIO/01	EMISSIONE	MEA	RICCI	SOLDI										
INDICE	DATA	REVISIONI	DISEGN.	CONTR.	APPROV.										
		Progettista 		<b>DISEGNO STANDARD</b> <b>LC-D-80356</b> FOGLIO 3 DI 3											
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			COMM. <b>686102</b>												
PUNTO DI INTERCETTAZIONE DI DERIVAZIONE IMPORTANTE PIDI n. 6 (Loc. C. del Lupo) PROSPETTI - SEZIONE			INDICE <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			0	1								
0	1														
			SCALA sostituisce il sostituito dal												

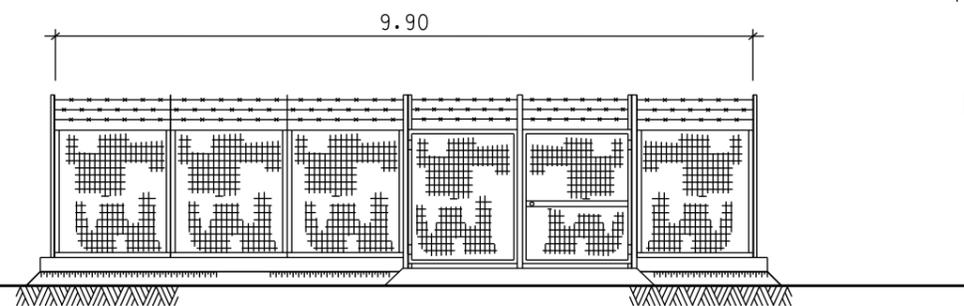
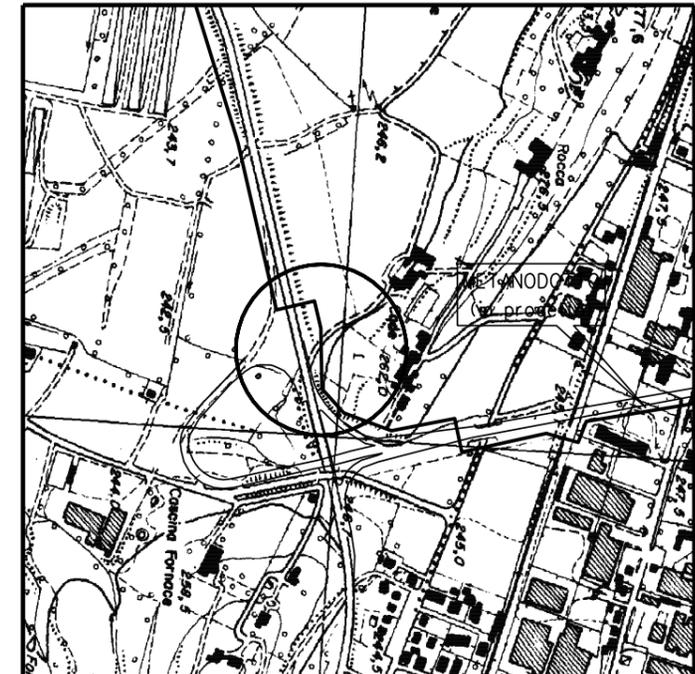
MISURE IN METRI



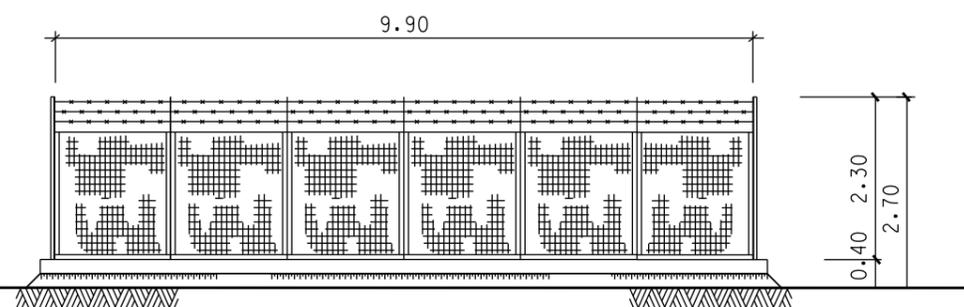
PIANTA



PART. MURETTO DI RECINZIONE



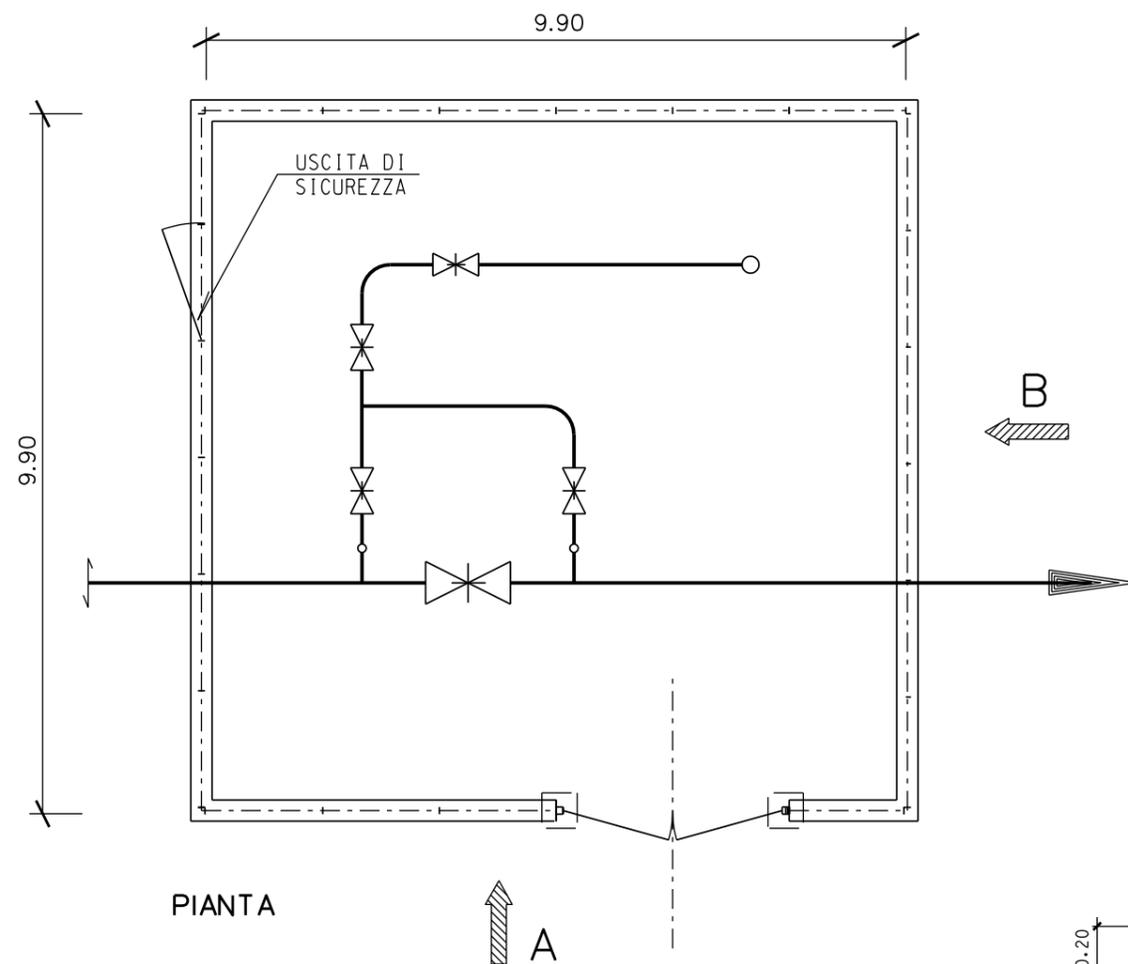
PROSPETTO - A -



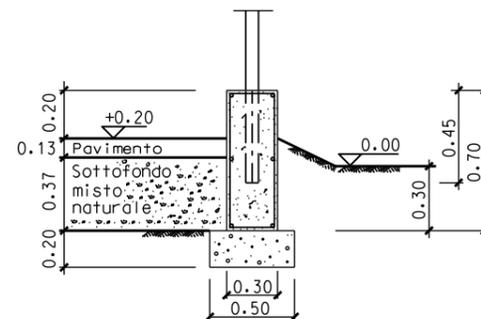
PROSPETTO - B -

1	LUGLIO/07	AGGIORNATO	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI						
0	MAGGIO/01	EMISSIONE	MEA	RICCI	SOLDI						
INDICE	DATA	REVISIONI	DISEGN.	CONTR.	APPROV.						
				<b>DISEGNO STANDARD</b> LC-D-80358							
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			COMM. <b>686102</b>								
PUNTO DI INTERCETTAZIONE DI LINEA PIL n. 8 (Loc. Cascina fornace) PIANA - PROSPETTI - SEZIONE E PLANIMETRIA			INDICE <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			0	1				
0	1										
			SCALA sostituisce il sostituito dal								

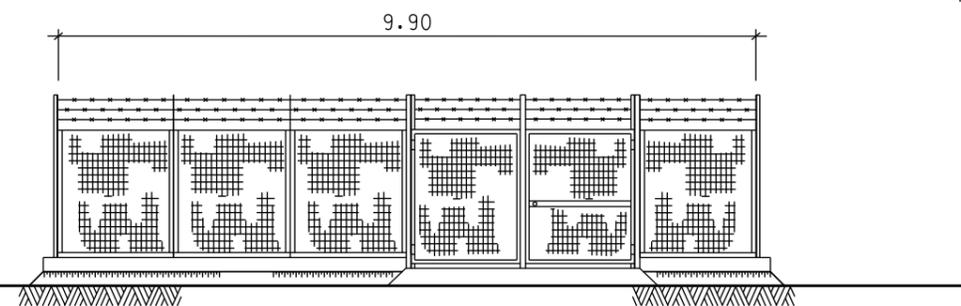
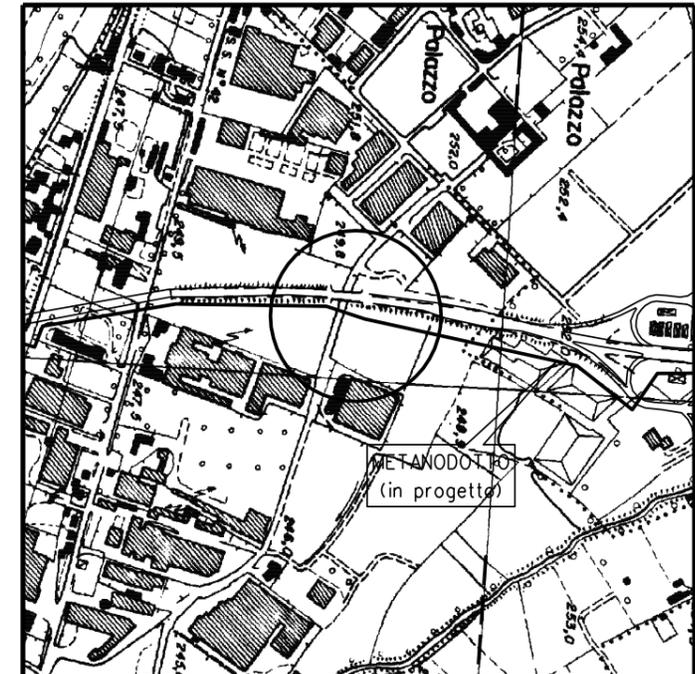
MISURE IN METRI



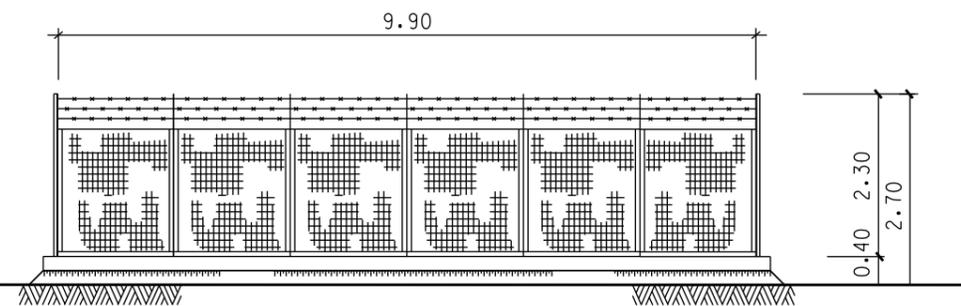
PIANTA



PART. MURETTO DI RECINZIONE



PROSPETTO - A -

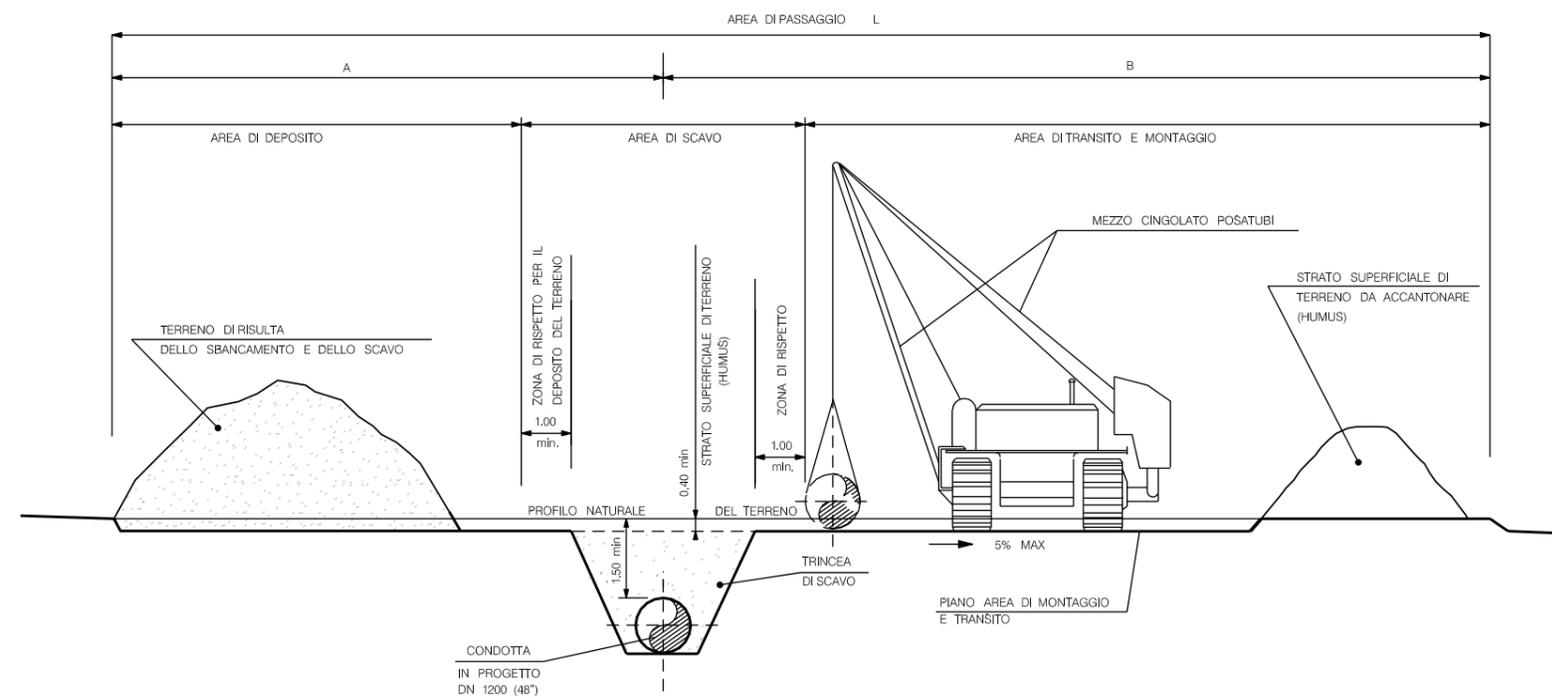


PROSPETTO - B -

Il presente disegno e' di proprieta' aziendale - La societa' tutelera' i propri diritti a termine di legge.

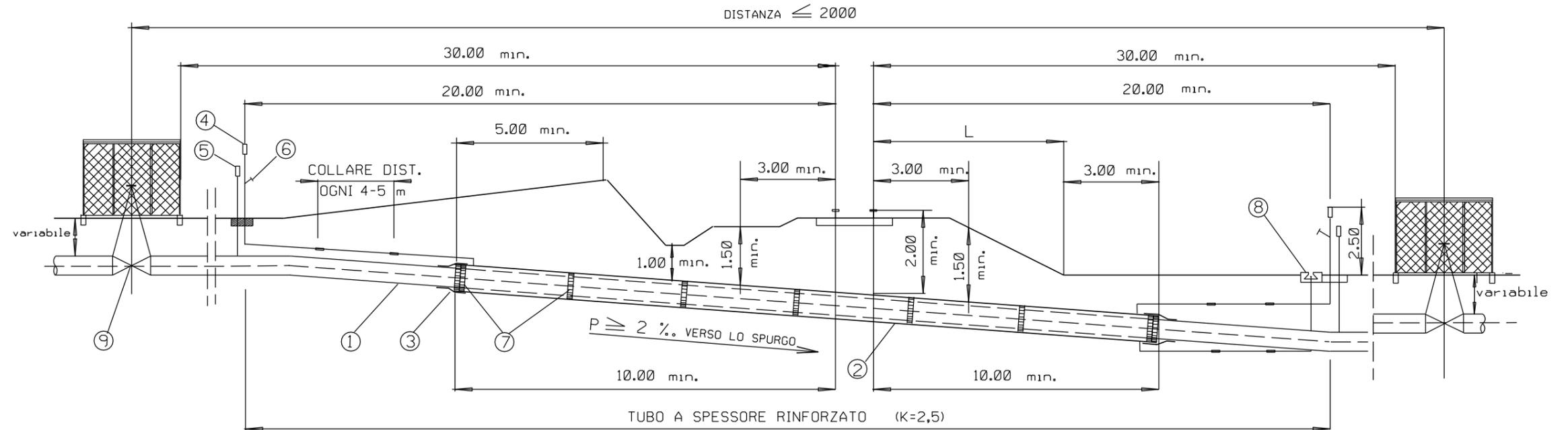
1	LUGLIO/07	AGGIORNATO	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI						
0	MAGGIO/01	EMISSIONE	MEA	RICCI	SOLDI						
INDICE	DATA	REVISIONI	DISEGN.	CONTR.	APPROV.						
Italgas Italcementi Group		Progettista Snamprogetti		<b>DISEGNO STANDARD</b> LC-D-80359							
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			COMM. <b>686102</b>								
PUNTO DI INTERCETTAZIONE DI LINEA PIL n. 9 (Loc. Palazzo) PIANA - PROSPETTI - SEZIONE E PLANIMETRIA			INDICE <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			0	1				
0	1										
			SCALA sostituisce il sostituito dal								

LE MISURE SONO  
ESPRESSE IN m



DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO			
NORMALE (PN) m	A	B	L
	9	18	21
RISTRETTA (PR) m	A	B	L
	7	11	18

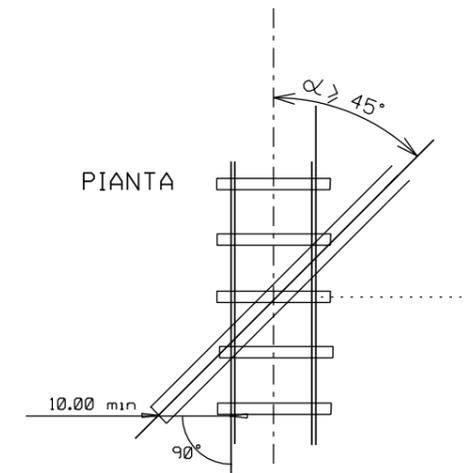
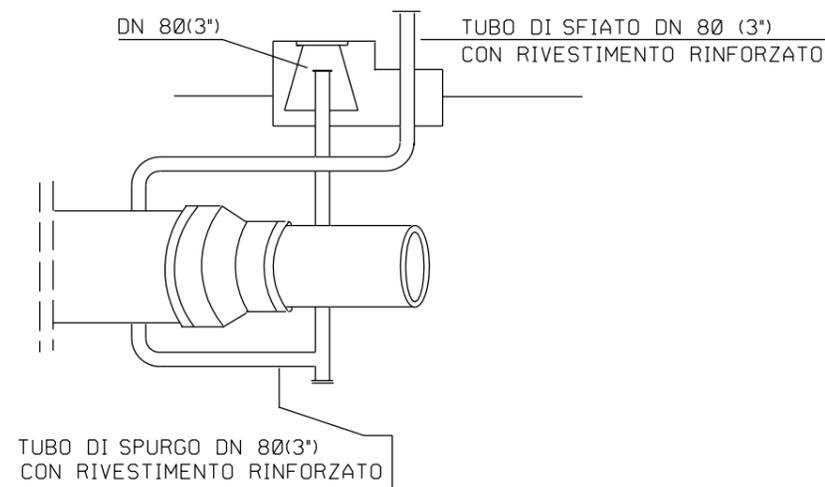
0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA 			
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			COMMESSA 686102	UNITA' N. 10	
<b>AREA DI PASSAGGIO</b>			DIS. N. <b>LC-D-83301</b>		
			REVISIONE <b>0</b>		
			FG. <b>1</b>	DI <b>1</b>	
			SCALA		



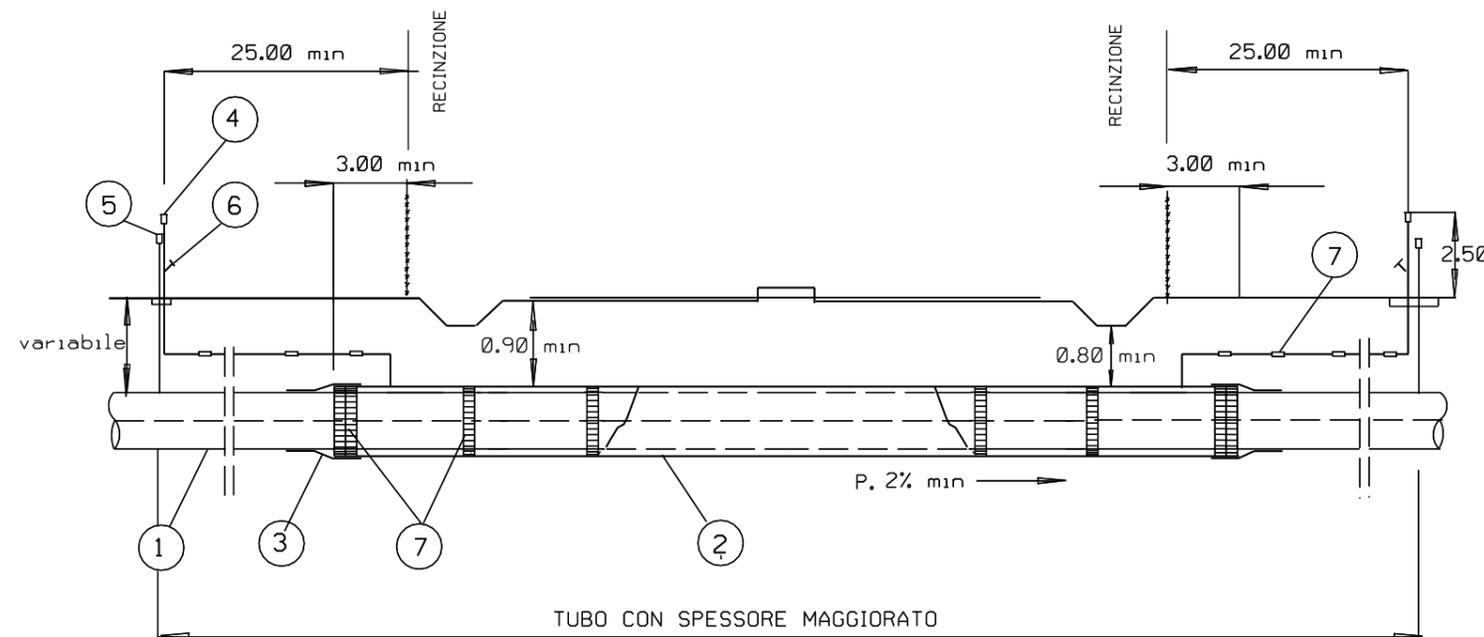
## LEGENDA

- 1 TUBO CALCOLATO SECONDO D.M. 23/02/1971
- 2 TUBO DI PROTEZIONE TRATTATO ESTERNAMENTE CON RESINA POLIURETANO -CATRAME CATALIZZATO (PROTEGOL UT 32 -10)
- 3 ANELLO DI CHIUSURA TERMORESTRINGENTE
- 4 APPARECCHIO DI SFIATO
- 5 CASSETTA E PIANTANA PER PRESE DI CONTROLLO STATO ELETTRICO E PER EVENTUALI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CATODICA DELLA CONDOTTA E DEL TUBO DI PROTEZIONE
- 6 PRESA SEGNALAZIONE FUGA GAS
- 7 DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE
- 8 APPARECCHIATURA DI SPURGO DEL TUBO DI PROTEZIONE (Può essere installata in pozzetto a distanza compresa fra 10 e 20 m dalla più vicina rotola )  
A distanza superiore a 20 m può essere installata fuori terra o in pozzetto.
- 9 PUNTI D'INTERCETTAZIONE

## PARTICOLARE SPURGO DEL TUBO DI PROTEZIONE



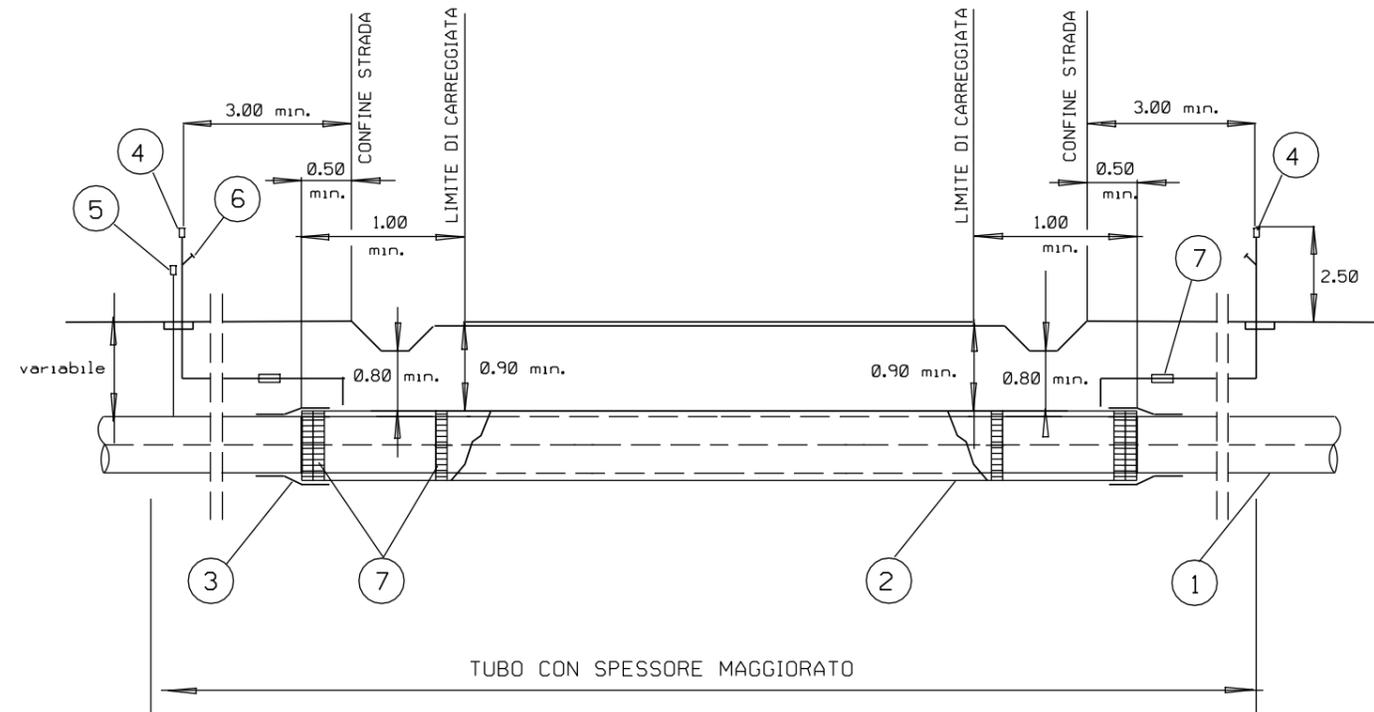
0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA	COMMESSA		UNITA' N.
		 <b>Italgas</b> Italcementi Group	 <b>Snamprogetti</b>		686102
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. <b>LC-D-83320</b>		
ATTRaversamento interrato tipo per FERROVIE DI STATO E IN CONCESSIONE			REVISIONE <b>0</b>		
			FG. DI		
			SCALA		



## LEGENDA

- 1 TUBO A SPESSORE MAGGIORATO FINO A 25.00 m MIN. OLTRE LA RECINZIONE
- 2 TUBO DI PROTEZIONE FINO A 3.00 m min. OLTRE LA RECINZIONE
- 3 ANELLO DI CHIUSURA TERMORESTRINGENTE
- 4 APPARECCHI DI SFIATO POSIZIONATI A 25.00 m min. OLTRE LA RECINZIONE
- 5 CASSETTA A PIANTANA P.E. O ARMADIETTO PRESE DI CONTROLLO
- 6 PRESA SEGNALAZIONE FUGA GAS
- 7 DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE

0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA 			COMMESSA 686102
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			UNITA' N. 10		DIS. N. LC-D-83321
ATTRAVERSAMENTO TIPO DI AUTOSTRAD			REVISIONE 0		FG. DI
			SCALA		



## LEGENDA

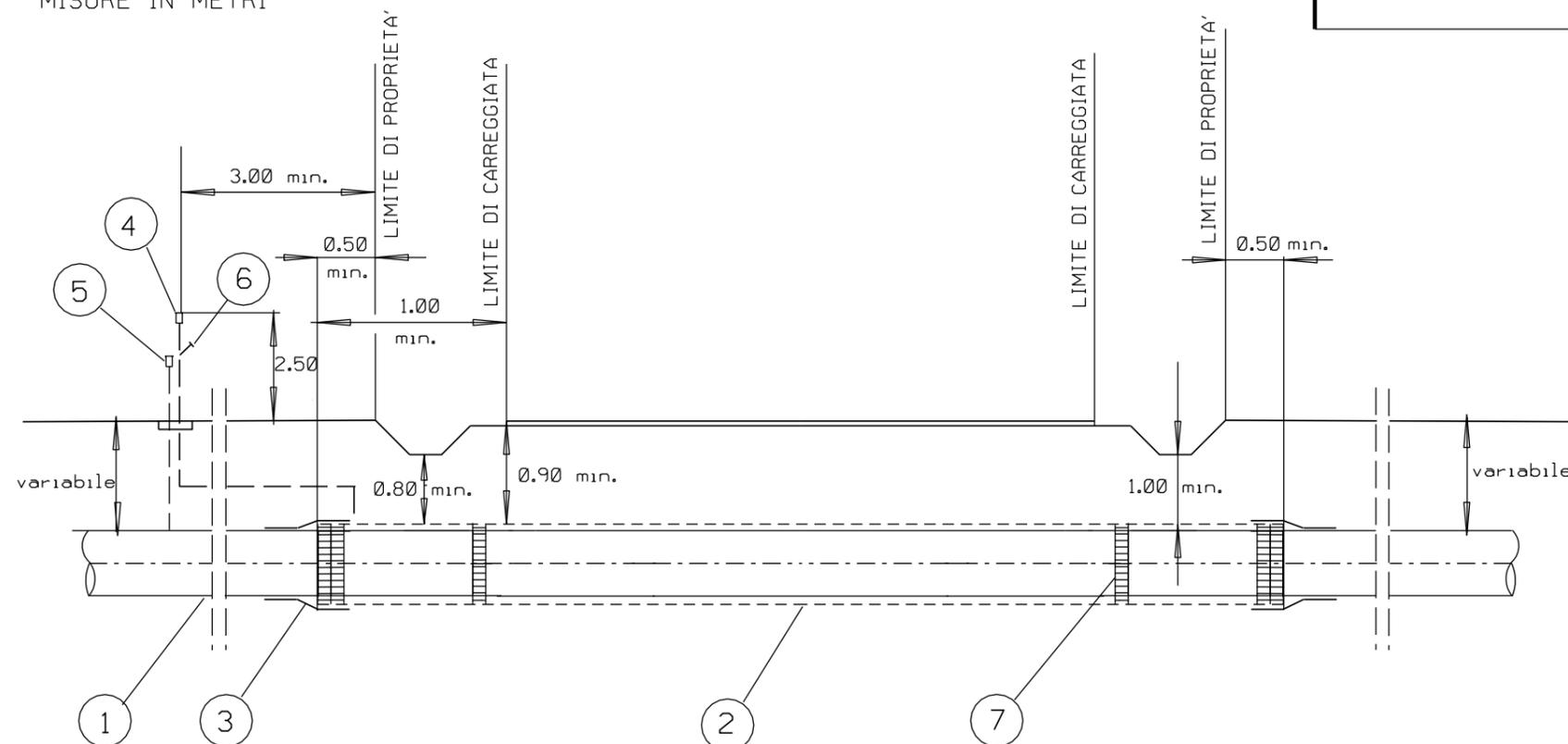
- 1 TUBO A SPESSORE MAGGIORATO FINO A 3.00 m min. OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA NORMALMENTE E FINO A 0.50 m IN CASI PARTICOLARI MA COMUNQUE A 1.00 m min. DAL LIMITE DELLA CARREGGIATA
- 2 TUBO DI PROTEZIONE FINO A 0.50 m min. OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA
- 3 ANELLO DI CHIUSURA TERMORESTRINGENTE
- 4 APPARECCHI DI SFIATO POSIZIONATI A NON MENO DI 3.00 m min. OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA
- 5 CASSETTA A PIANTANA P.E. O ARMADIETTO PRESE DI CONTROLLO
- 6 PRESA SEGNALAZIONE FUGA GAS
- 7 DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE

0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA 			
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			COMMESSA 686102	UNITA' N. 10	
DIS. N. LC-D-83322			REVISIONE 0		
ATTRAVERSAMENTO TIPO STRADE STATALI E PROVINCIALI A TRAFFICO INTENSO			FG.	DI	
SCALA					

MISURE IN METRI

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

N.



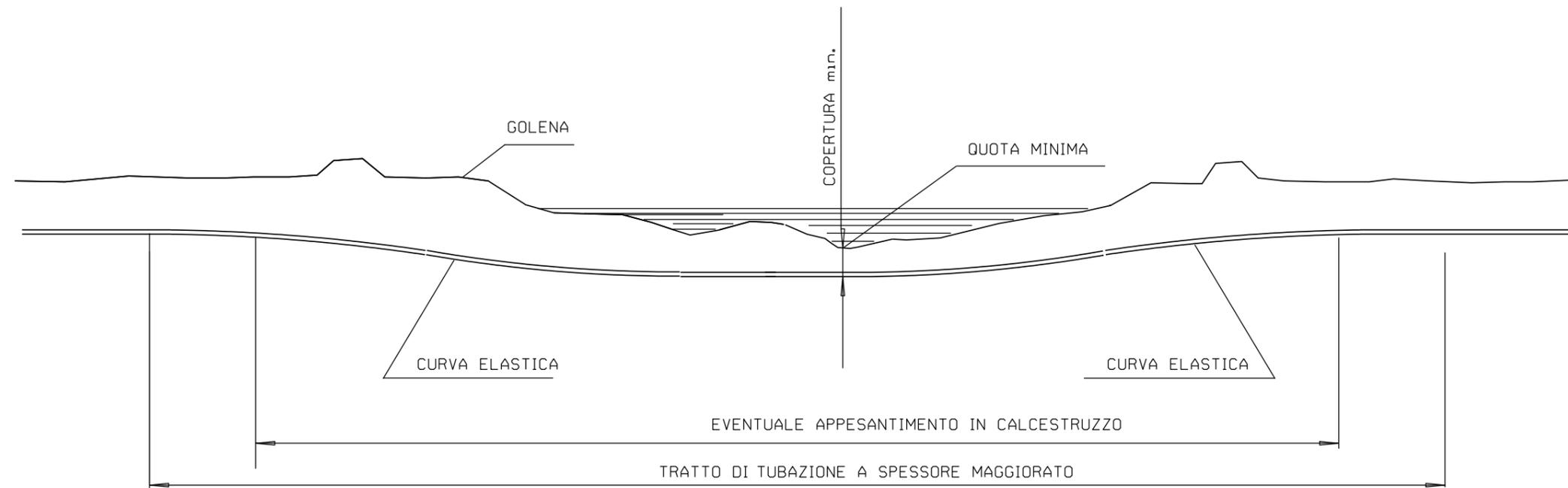
LEGENDA:

- 1 TUBO DI LINEA
- 2 EVENTUALE TUBO DI PROTEZIONE
- 3 EVENTUALE ANELLO DI CHIUSURA TERMORESTRINGENTE
- 4 EVENTUALE APPARECCHIO DI SFIATO
- 5 EVENTUALE CASSETTA A PIANTANA P.E.
- 6 EVENTUALE PRESA SEGNALAZIONE FUGA GAS
- 7 EVENTUALI ANELLI DISTANZIATORI A COLLARE

NOTA:

- L' ATTRAVERSAMENTO SARA REALIZZATO :
- RETTILINEO FINO A 0.50 OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA E CON TUBO A SPESSORE MAGGIORATO, CHE SI ESTENDERA' PER ALMENO 3.00 m OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA ESISTENTE O DEI PREVISTI FUTURI ALLARGAMENTI.
  - CON TUBO A SPESSORE MAGGIORATO POSATO IN TUBO DI PROTEZIONE, NEI CASI RITENUTI OPPORTUNI DAL PROGETTISTA .

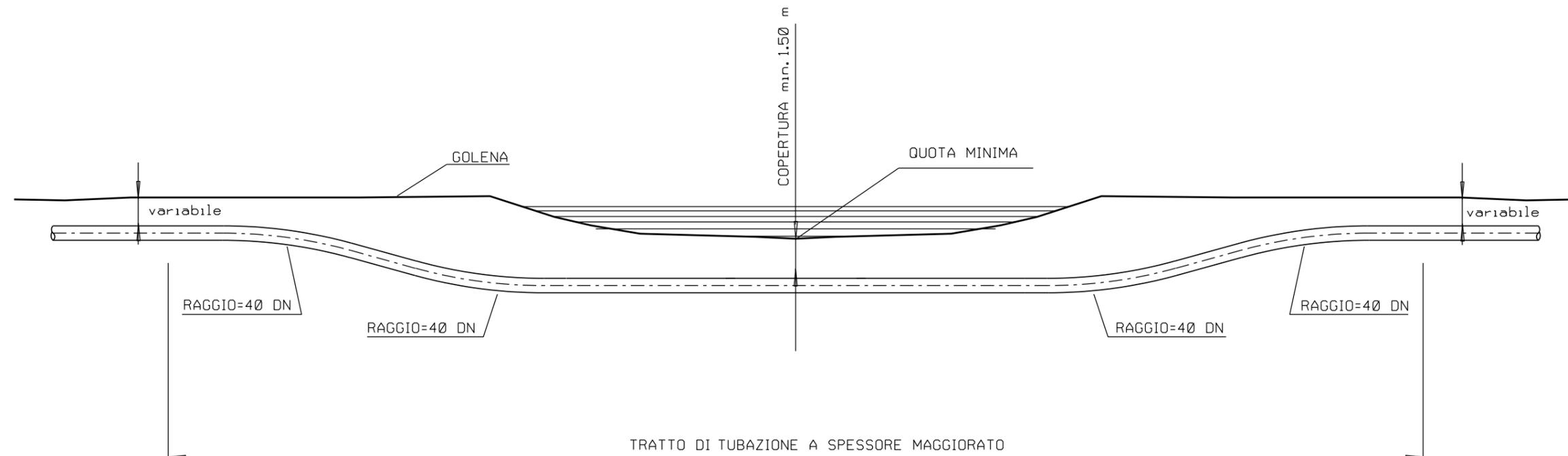
0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA 			
			COMMESSA 686102	UNITA' N. 10	
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. LC-D-83323		
ATTRAVERSAMENTO TIPO STRADE COMUNALI A TRAFFICO INTENSO			REVISIONE 0		
			FG. DI		
			SCALA		



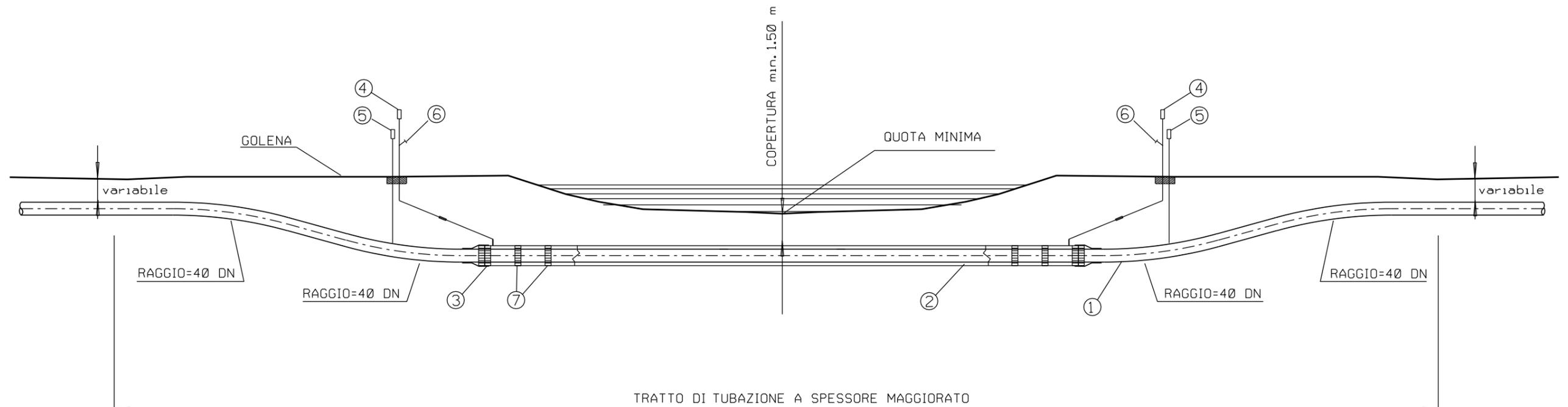
### CONDIZIONI DI PROGETTO

- TUBO A SPESSORE MAGGIORATO PER TUTTA LA LUNGHEZZA DELL'ATTRAVERSAMENTO.
- LA TUBAZIONE DOVRA' ESSERE APPESANTITA. IL TIPO E LA LUNGHEZZA DELL' APPESANTIMENTO SARA' DEFINITO DI VOLTA IN VOLTA
- L'APPESANTIMENTO SARA' TALE CHE IL PESO DELLA CONDOTTA VUOTA E APPESANTITA SIA SUPERIORE DEL 10% DELLA SPINTA IDROSTATICA RICEVUTA
- COPERTURA MINIMA M.2.00 SOPRA LA GENERATRICE SUPERIORE DELL'APPESANTIMENTO SALVO CHE IN ROCCIA O IN ALVEI RIVESTITI.

0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA 			COMMESSA 686102
			UNITA' N. 10		
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. LC-D-83325		
ATTRAVERSAMENTO TIPO DI FIUMI-TORRENTI E CANALI			REVISIONE 0		
			FG. DI		
			SCALA		



0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA 			
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			COMMESSA 686102	UNITA' N. 10	
DIS. N. LC-D-83326			REVISIONE 0		
ATTRAVERSAMENTO TIPO CORSI D'ACQUA MINORI			FG. DI		
			SCALA		

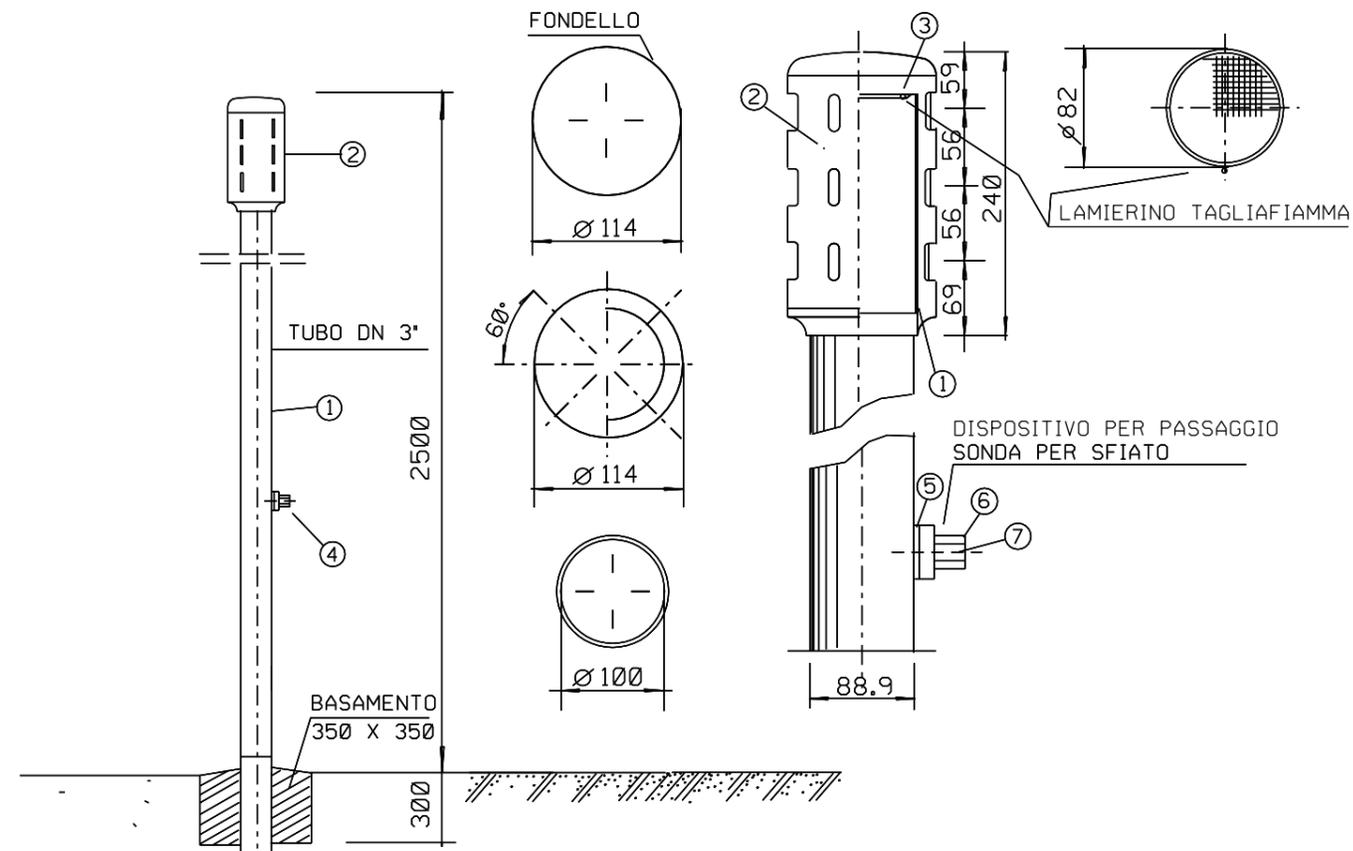


## LEGENDA

- 1 TUBO A SPESSORE MAGGIORATO
- 2 TUBO DI PROTEZIONE
- 3 ANELLO DI CHIUSURA TERMORESTRINGENTE
- 4 APPARECCHI DI SFIATO
- 5 CASSETTA A PIANTANA P.E. O ARMADIETTO PRESE DI CONTROLLO
- 6 PRESA SEGNALAZIONE FUGA GAS
- 7 DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE

0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
					COMMESSA <b>686102</b>
			UNITA' N. <b>10</b>		
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. <b>LC-D-83327</b>		
			REVISIONE <b>0</b>		
			FG. DI		
			SCALA		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO CORSI D'ACQUA MINORI (CON TUBO DI PROTEZIONE)</b>					

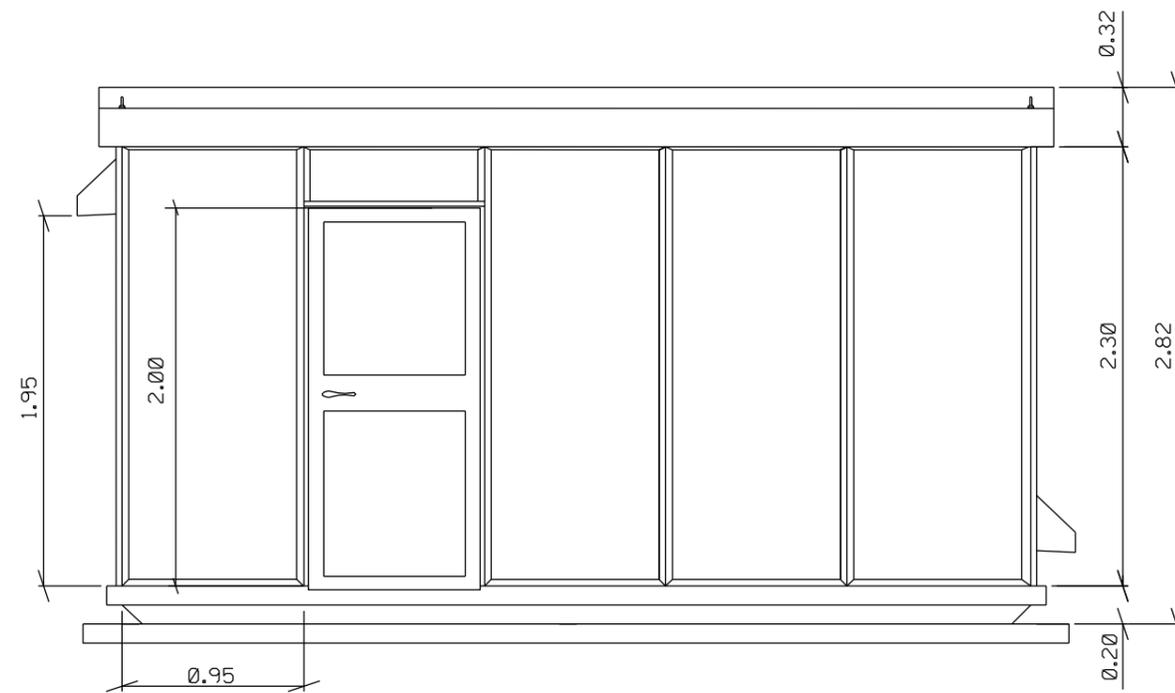
## ESALATORE TIPO DIRITTO



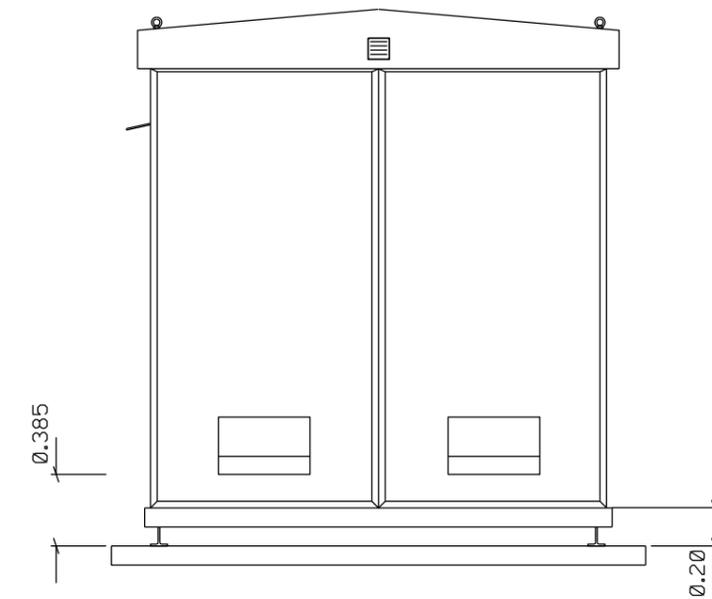
POS.	DENOMINAZIONE
1	Tubo dello sfiato: tubo D=88.9 mm, t=3 mm.
2	Esalatore diritto di lega (dis.SNAM n.96578 ind.2) completo di n.2 viti, senza testa ad esagono incassato ed estremità conica di acciaio AISI 304 e copriviti di plastica.
3	Lamierino tagliafiamma sp.=0.5 mm, fori Ø=1 mm, passo 2 mm triangolare 60°.
4	Dispositivo per passaggio sonda per sfiato DN 80 secondo lo standard del costruttore, completo di n.2 viti, a testa cilindrica con intaglio, di acciaio AISI 304 e copriviti di plastica, composto da :
5	- flangia di adattamento per tubo D=88.9 mm ;
6	- manicotto ;
7	- cilindretto.
-	Chiave per azionamento dispositivo di cui alla pos. 4, estraibile solamente in posizione di chiusura del dispositivo stesso.

TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI

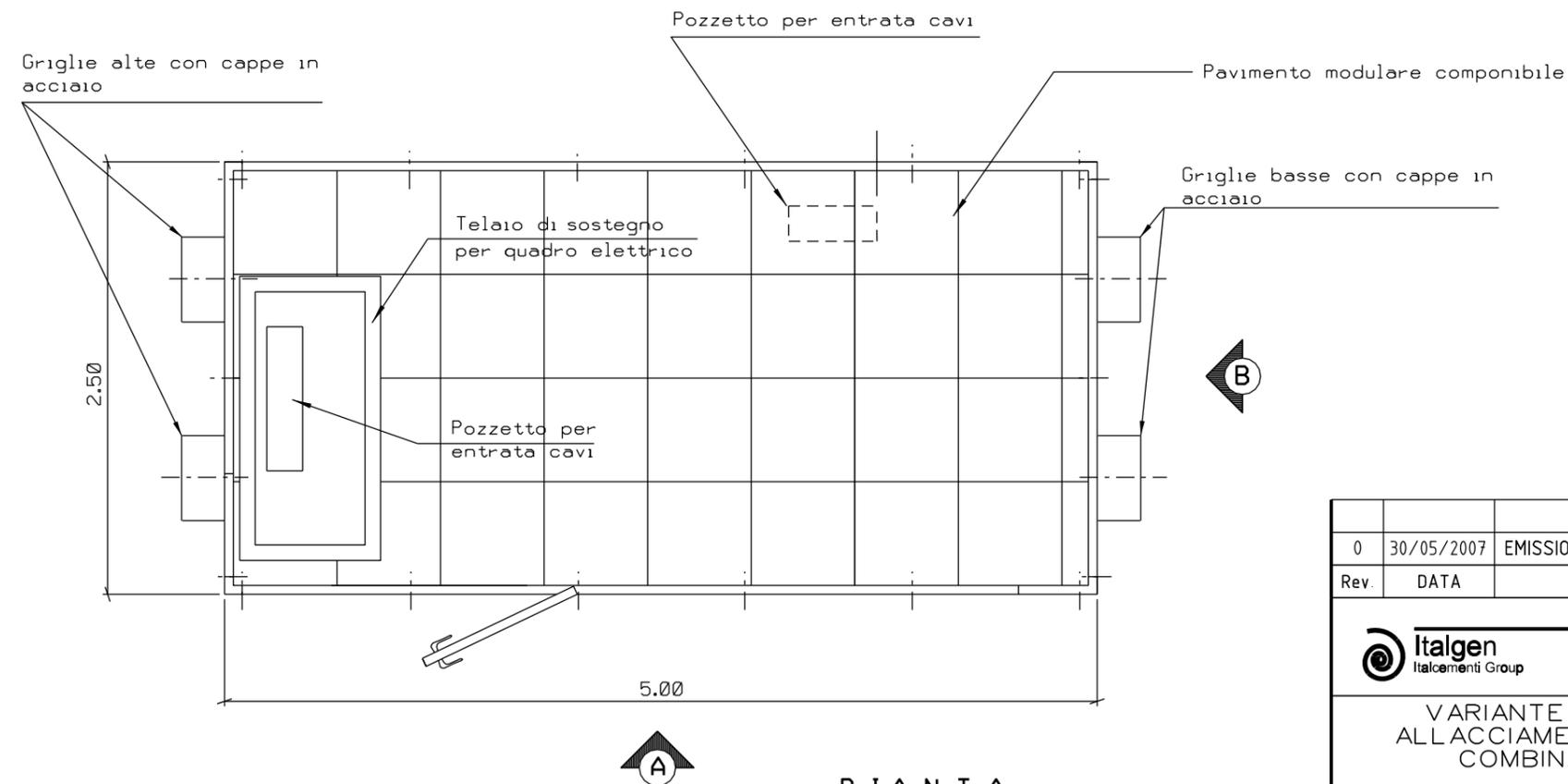
0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA 			COMMESSA 686102
			UNITA' N. 10		
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. LC-D-83335		
			REVISIONE 0		
			FG. DI		
			SCALA		
SFIATO DN 80					



VISTA 'A'

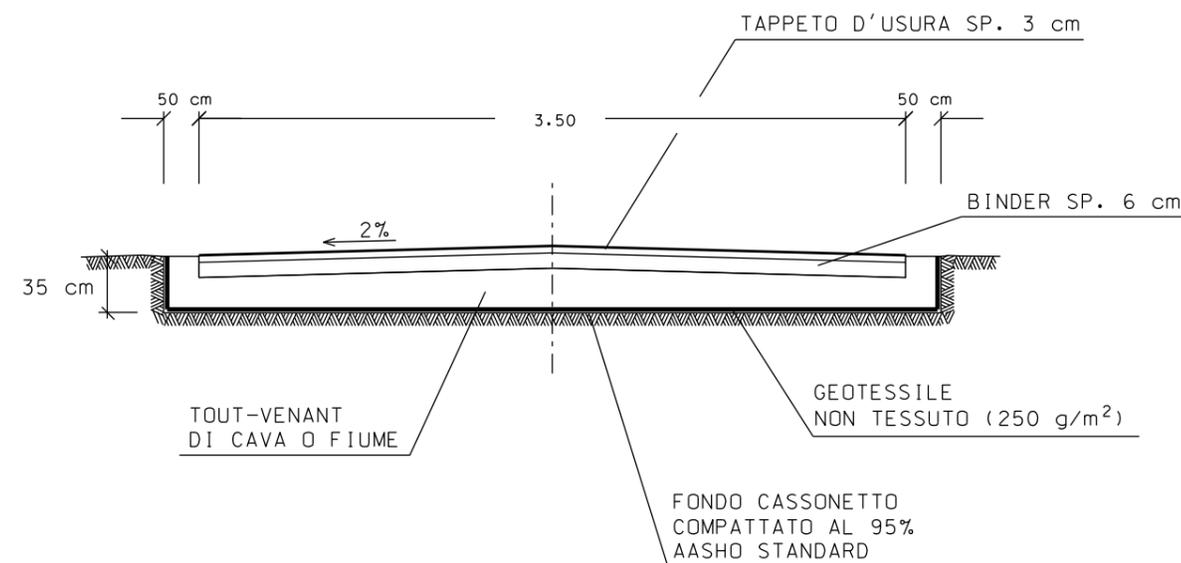
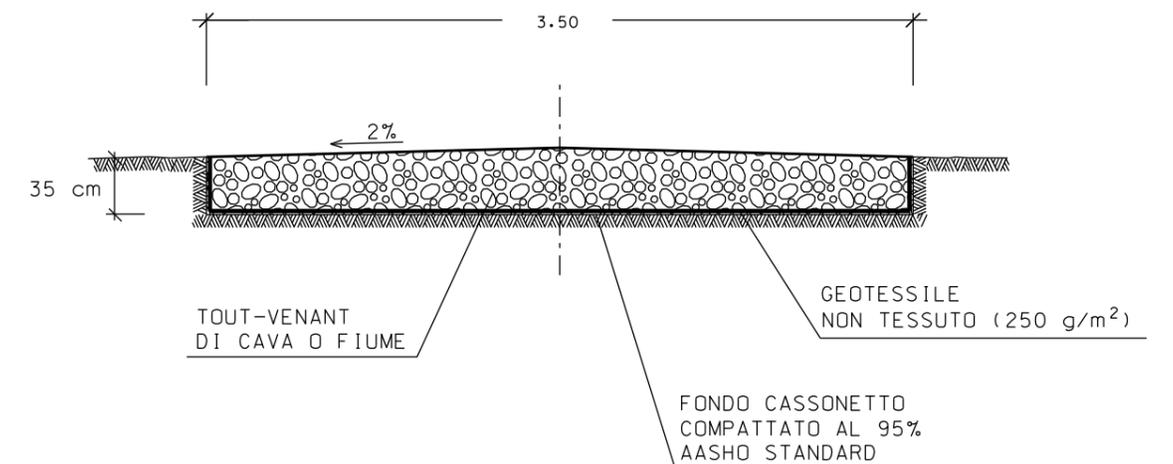


VISTA 'B'



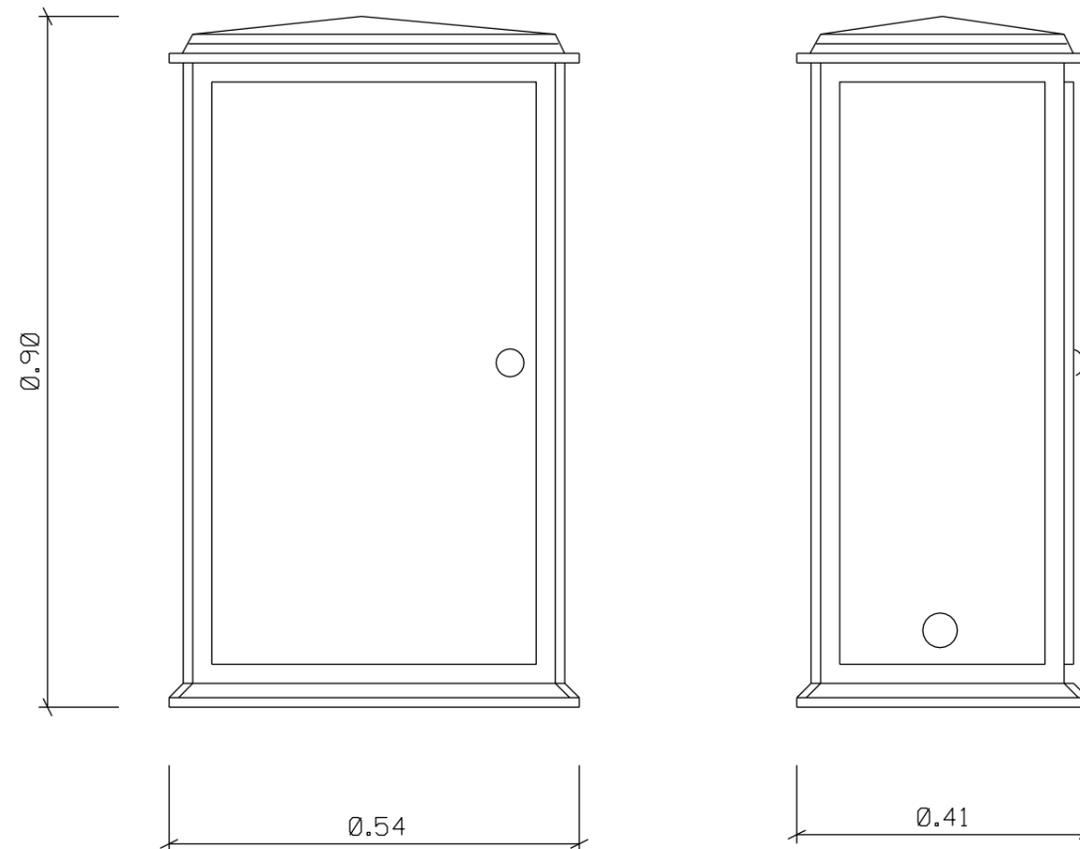
PIANTA

0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA <b>Snamprogetti</b>	COMMESSA <b>686102</b>	UNITA' N. <b>10</b>	
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. <b>LC-D-83355</b>		
EDIFICIO PREFABBRICATO TIPO B5 PER IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE			REVISIONE <b>0</b>		
			FG. DI		
			SCALA		

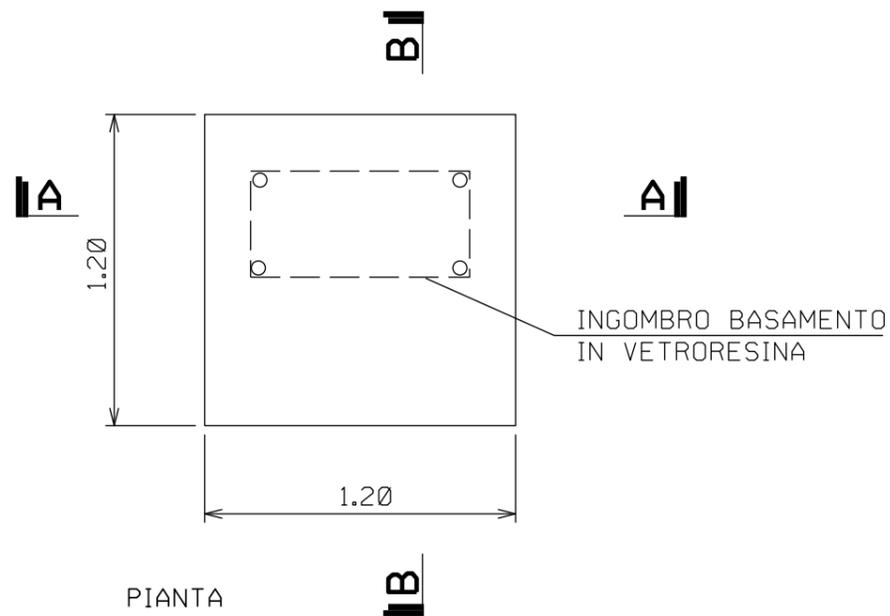
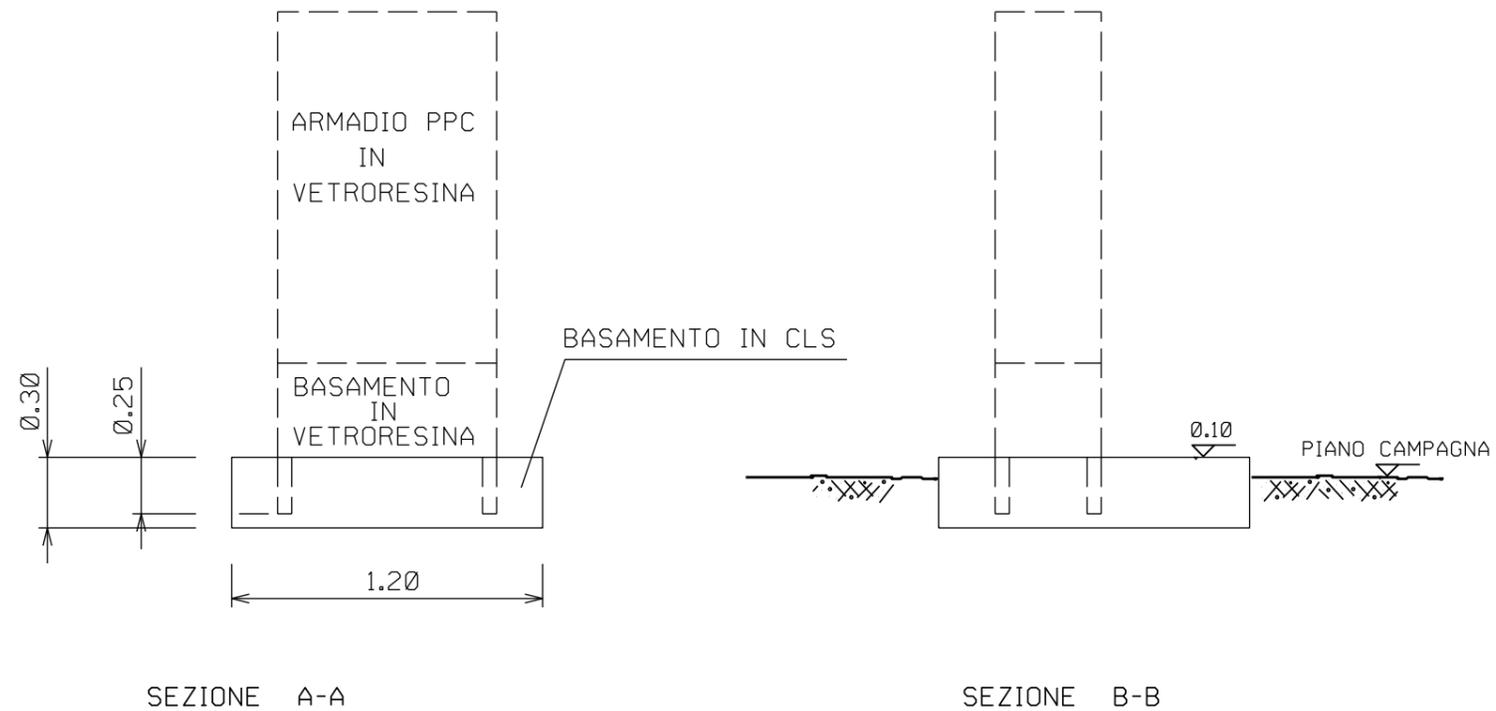
SEZIONE TIPO "A"  
STRADE ASFALTATESEZIONE TIPO "B"  
STRADE NON ASFALTATE

MISURE IN METRI

0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA <b>Snamprogetti</b>	COMMESSA <b>686102</b>	UNITA' N. <b>10</b>	
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. <b>LC-D-83356</b>		
			REVISIONE <b>0</b>		
			FG. DI		
			SCALA		
SEZIONI TIPO PER STRADE DI ACCESSO					

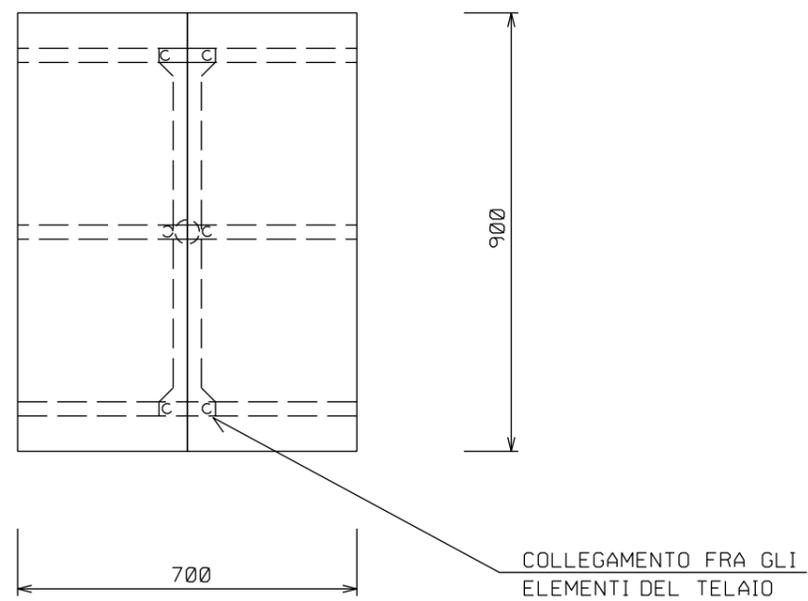
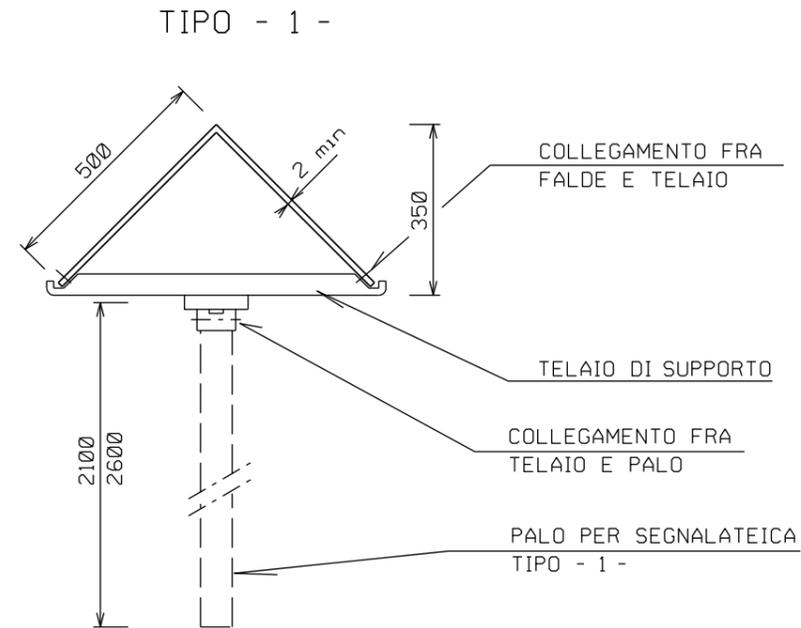


0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		  <b>Snamprogetti</b>	COMMESSA <b>686102</b>	UNITA' N. <b>10</b>	
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. <b>LC-D-83357</b>		
<b>ARMADIO DI CONTROLLO IN VETRORESINA</b>			REVISIONE <b>0</b>		
			FG. DI		
			SCALA		

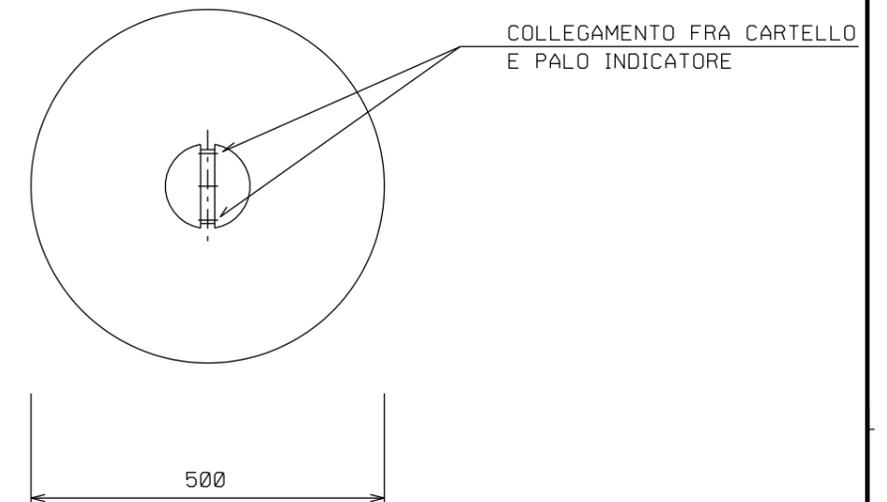
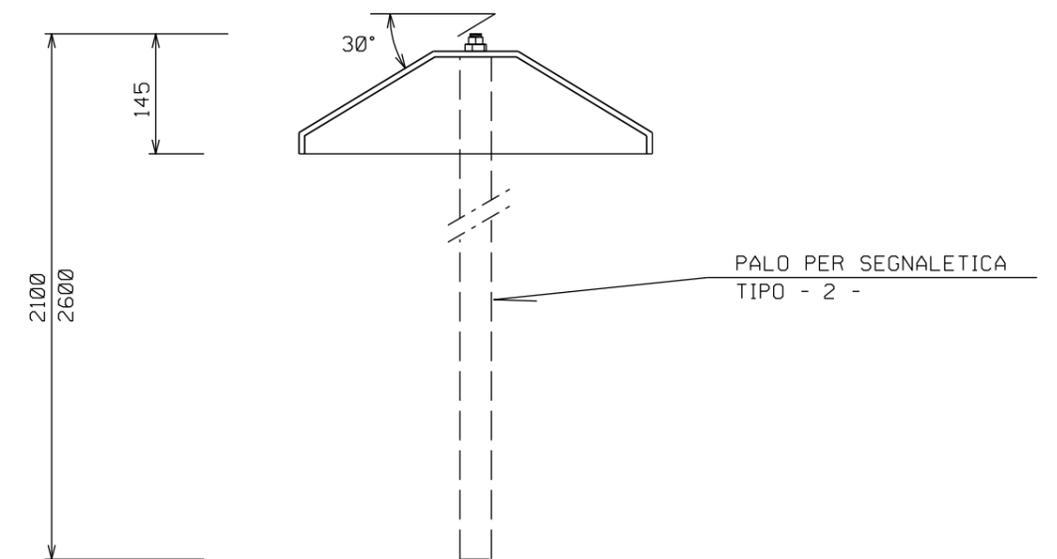


0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI	
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	
		PROGETTISTA 			COMMESSA 686102	UNITA' N. 10
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. LC-D-83358			
SUPPORTI ARMADIO DI CONTROLLO IN VETRORESINA			REVISIONE 0			
			FG. DI			
			SCALA			

## CARTELLO SEGNALATORE PER VIGILANZA AEREA



## TIPO - 2 -

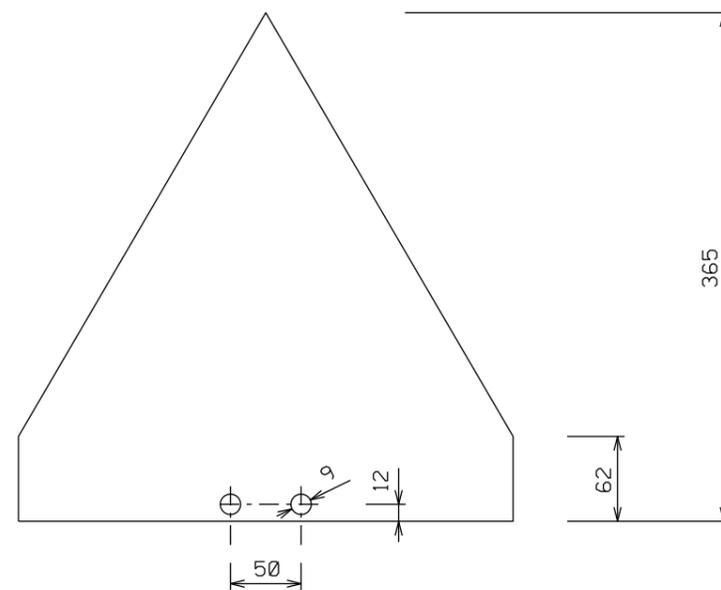


DIMENSIONI IN mm

0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
Italgas Italcementi Group		PROGETTISTA Eni GROUP <b>Snamprogetti</b>	COMMESSA <b>686102</b>	UNITA' N. <b>10</b>	
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. <b>LC-D-83359</b>		
			REVISIONE <b>0</b>		
			FG. <b>1</b>	DI <b>3</b>	
<b>CARTELLO SEGNALATORE</b>			SCALA		

## CARTELLO SEGNALATORE DI LINEA

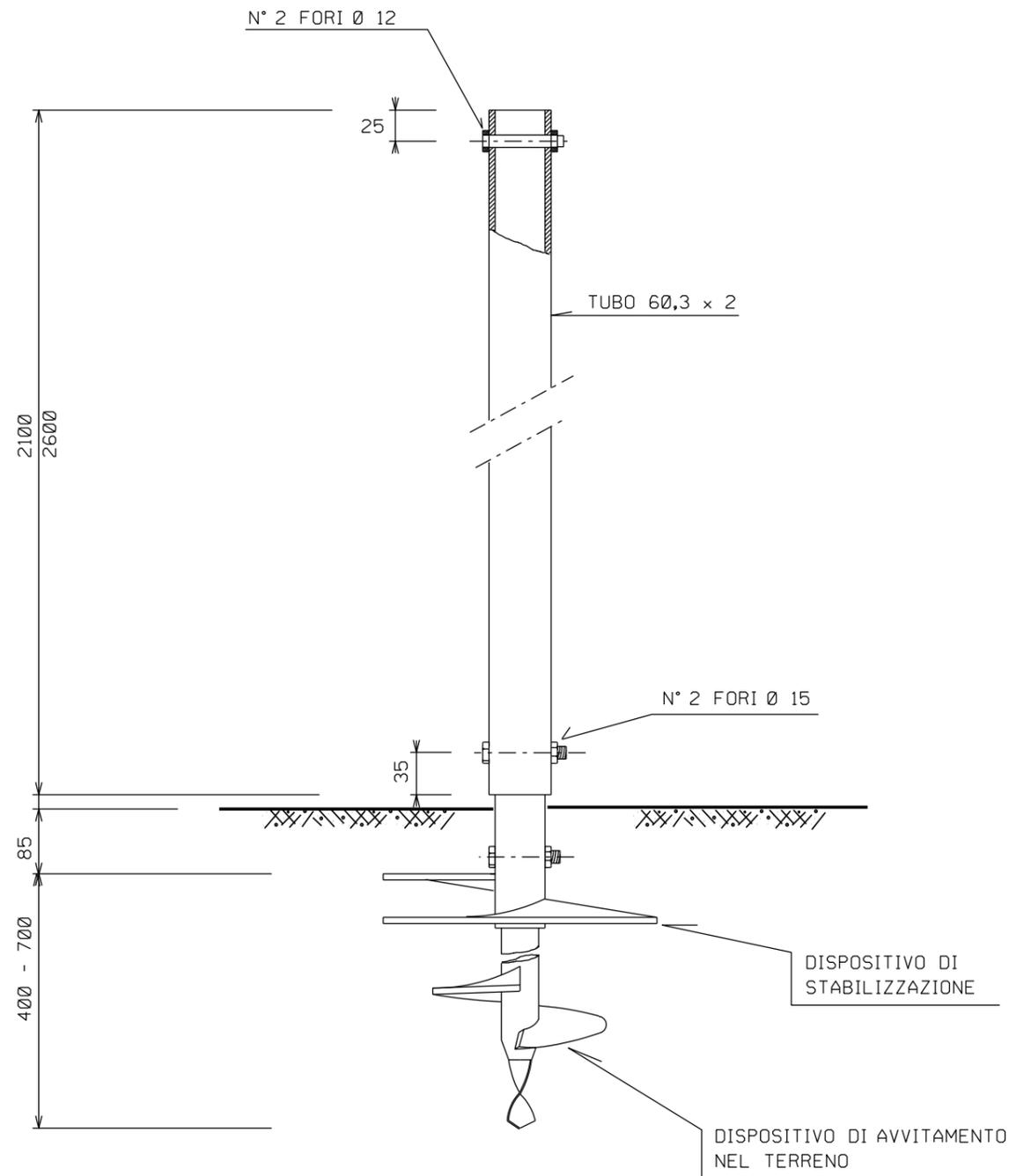
DIMENSIONI IN mm



0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI	
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	
		PROGETTISTA 			COMMESSA 686102	UNITA' N. 10
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. LC-D-83359			
			REVISIONE 0			
			FG. 2 DI 3			
			SCALA			
CARTELLO SEGNALATORE						

# PALI PER CARTELLI SEGNALATORI

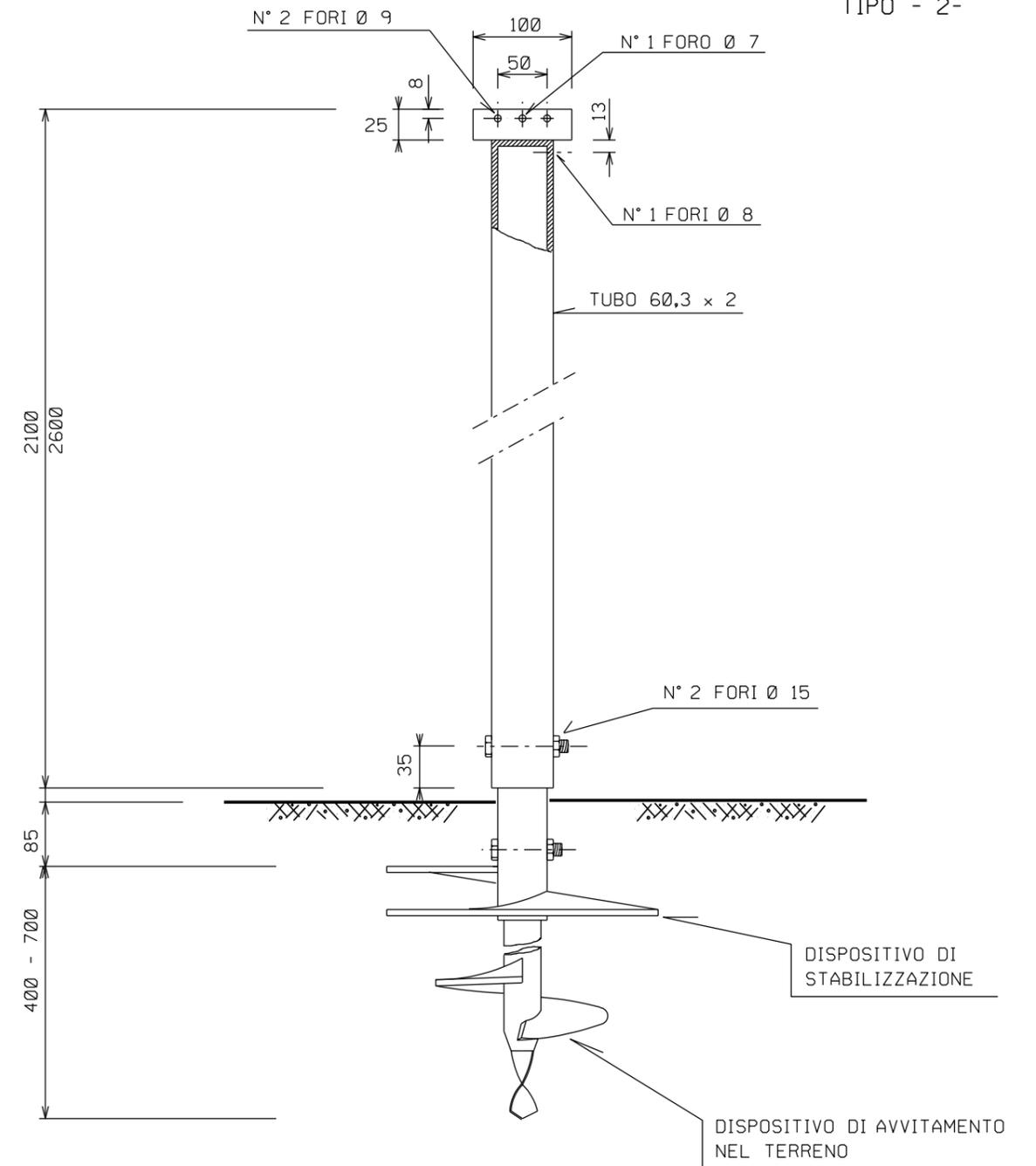
TIPO - 1 -



DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

N.

TIPO - 2 -



0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA  <b>Snamprogetti</b>	COMMESSA 686102	UNITA' N. 10	
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. LC-D-83359		
			REVISIONE 0		
			FG. 3	DI 3	
CARTELLO SEGNALATORE			SCALA		

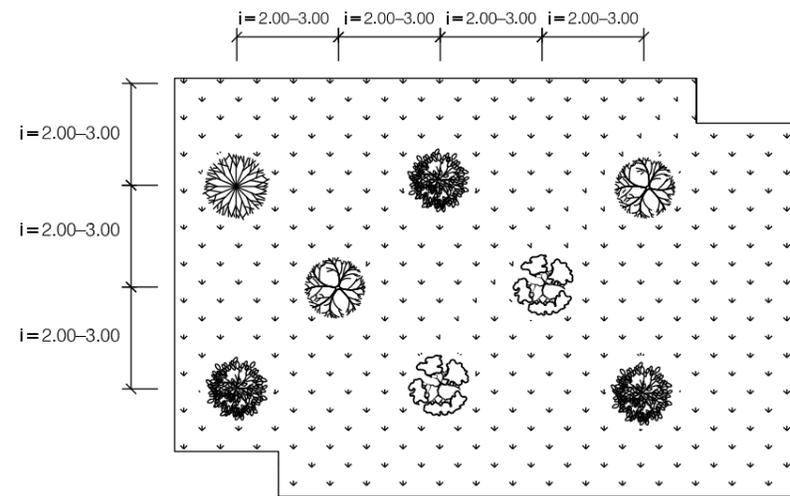


FIG. A - IMPIANTO CON SESTO REGOLARE

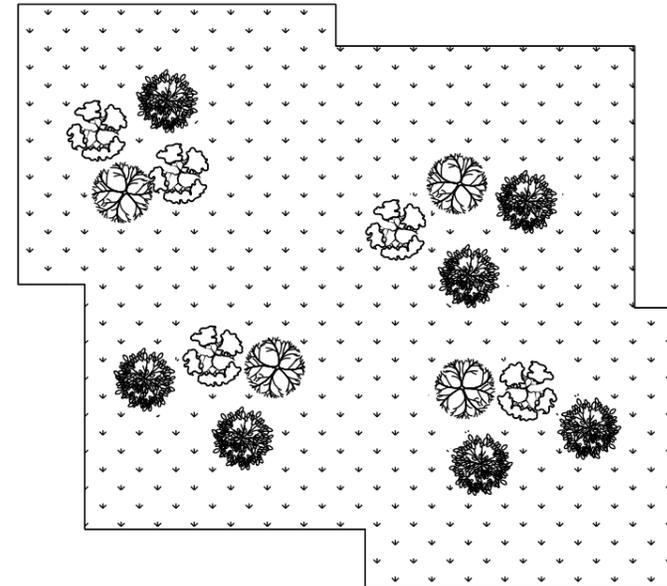


FIG. B - IMPIANTO CON SESTO IRREGOLARE A GRUPPI

## SCHEMA DIMENSIONALE DEL SESTO D'IMPIANTO

SESTO D'IMPIANTO (m)	DENSITA' PIANTE (ha. n.)
3.00 x 3.00	1.111
2.50 x 2.50	1.600
2.00 x 2.50	2.000
2.00 x 2.00	2.500
1.00 x 3.00	3.333

## TIPOLOGIA DI PIANTAGIONE

1 - MESSA A DIMORA DI PIANTINE DI 1-2 ANNI DI ETÀ'	A - RADICE NUDA A COLPO DI ZAPPA
	B - RADICE NUDA IN BUCA DI 40x40x40 cm
	C - IN CONTENITORE A COLPO DI ZAPPA
	D - IN CONTENITORE IN BUCA DI 40x40x40 cm
2 - MESSA A DIMORA DI SEMI	A - SEMI
	B - SEMI PRE-GERMINATI
3 - MESSA A DIMORA DI PIANTE DI ALTEZZA 1-3 m	A - PIANTE IN ZOLLA
	B - PIANTE IN CONTENITORE
4 - MESSA A DIMORA DI PIANTE	A - TALEE

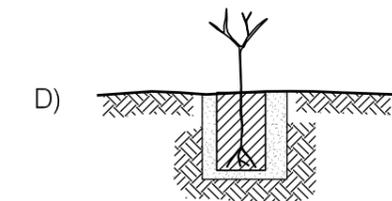
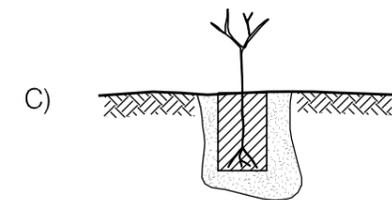
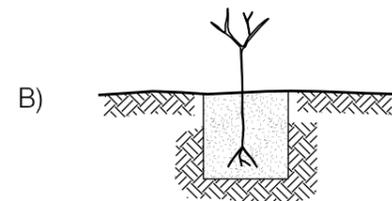
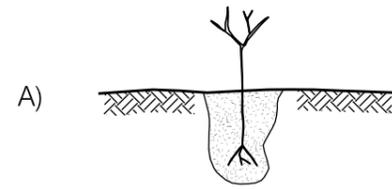
## CRITERI DI ESECUZIONE:

-LA MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE, A RADICE NUDA O TALEA O IN CONTENITORE, VIENE FATTA IN BUCHE, DI DIMENSIONI MEDIE DI 0.40x0.40x0.40 m O DI PARIVOLUME. PER LE PIANTINE A RADICE NUDA LA MESSA A DIMORA VIENE FATTA DURANTE IL PERIODO VEGETATIVO MENTRE PER QUELLE IN CONTENITORE L'OPERAZIONE PUO' ESSERE ESEGUITA DURANTE L'INTERO ARCO DELL'ANNO (SI CERCA DI ESCUDERE I PERIODI PIU' CALDI). LE BUCHE VENGONO APERTE A MANO O CON MOTOTRIVELLA OPPURE, IN CONDIZIONI DI TERRENO FAVOREVOLE, SONO RICAVATE A COLPO DI ZAPPA, FERMO RESTANDO CHE LE DIMENSIONI DEVONO CONSENTIRE LA CORRETTA SISTEMAZIONE DELL'APPARATO RADICALE DELLE PIANTINE O DEL PANE DI TERRA. LE OPERAZIONI DI MESSA A DIMORA COMPRENDONO LA FORNITURA A PIE' D'OPERA DELLE PIANTINE, L'APERTURA DELLE BUCHE E IL SUCCESSIVO RINTERRIO E, DOVE PREVISTO, LA MESSA IN OPERA DI ACCORGIMENTI PER LA PROTEZIONE INDIVIDUALE DELLE PIANTE STESSE. IL MATERIALE VIVAISTICO DEVE AVERE UN'ETA' COMPRESA FRA 1 E 2 ANNI E COMUNQUE DIMENSIONI INFERIORI AI 0.20 m DI ALTEZZA (MISURA PRESA DAL COLLETO), ESSERE IN BUONE CONDIZIONI VEGETATIVE E CON L'APPARATO RADICALE INTEGRO E FRESCO;

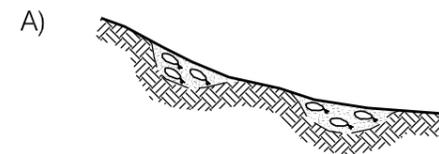
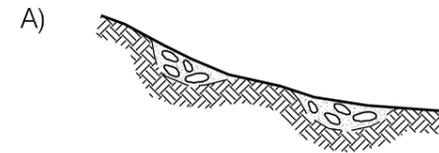
- LA MESSA A DIMORA PUO' ESSERE EFFETTUATA A SESTO REGOLARE O IRREGOLARE (FIG. A E FIG. B);
- LA MESSA A DIMORA PUO' ESSERE ESEGUITA ANCHE UTILIZZANDO TALEE PRELEVATE DAL SELVATICO, INTERRATE IN BUCHE RICAVATE CON COLPO DI ZAPPA E AVENTI DIMENSIONI DI 0.40x0.40x0.40 m, APERTE A MANO O A MACCHINA. LA PARTE DI TALEA DA INTERRARE PRESENTA UN TAGLIO OBLIQUO ESEGUITO CON STRUMENTI AFFILATI. IN AREE INSTABILI, LE TALEE POSSONO ESSERE MESSE A DIMORA MEDIANTE PIOLO CON DENSITA' COMPRESA TRA 2 E 6 ESEMPLARI/m<sup>2</sup>;
- LA MESSA A DIMORA DI PIANTE DI ALTEZZA 1-3 m, IN CONTENITORE O IN ZOLLA, AVVIENE IN BUCHE DI DIMENSIONI VARIABILI DA 0.50x0.50x0.50 m A 0.70x0.70x0.70 m. DEVONO ESSERE ESEGUITE TUTTE LE OPERAZIONI TECNICHE, QUALI ANCORAGGIO, POTATURA, IRRIGAZIONE, IN GRADO DI FAVORIRNE L'ATTECCIMENTO E LO SVILUPPO.

0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA	COMMESSA		UNITA' N.
		  	663310	10	
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. LC-D-83401		
			REVISIONE 0		
			FG. 1	DI 2	
MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE			SCALA		

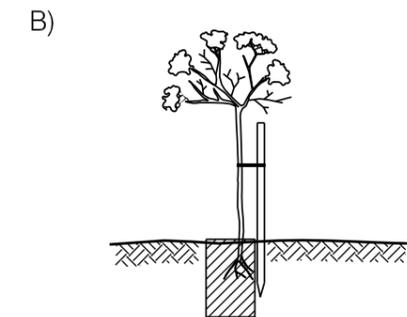
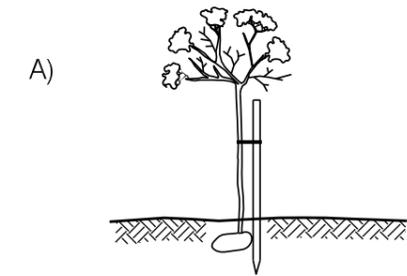
TIPOLOGIA 1



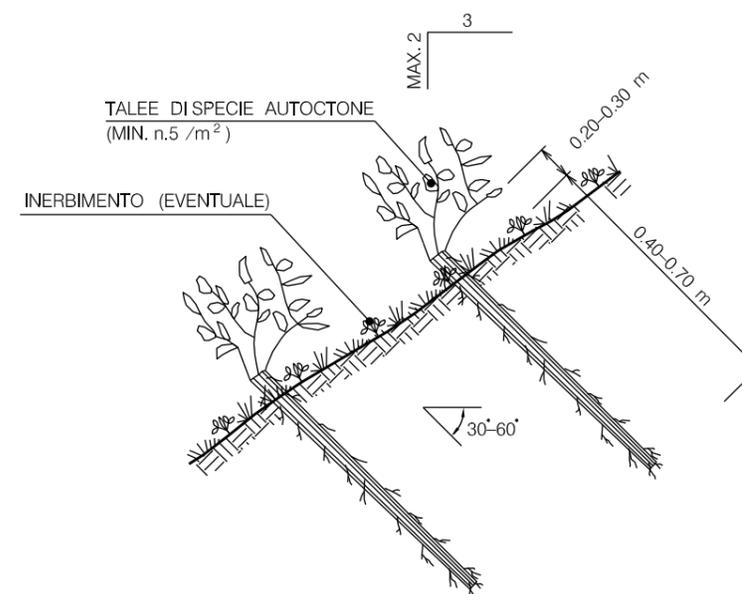
TIPOLOGIA 2



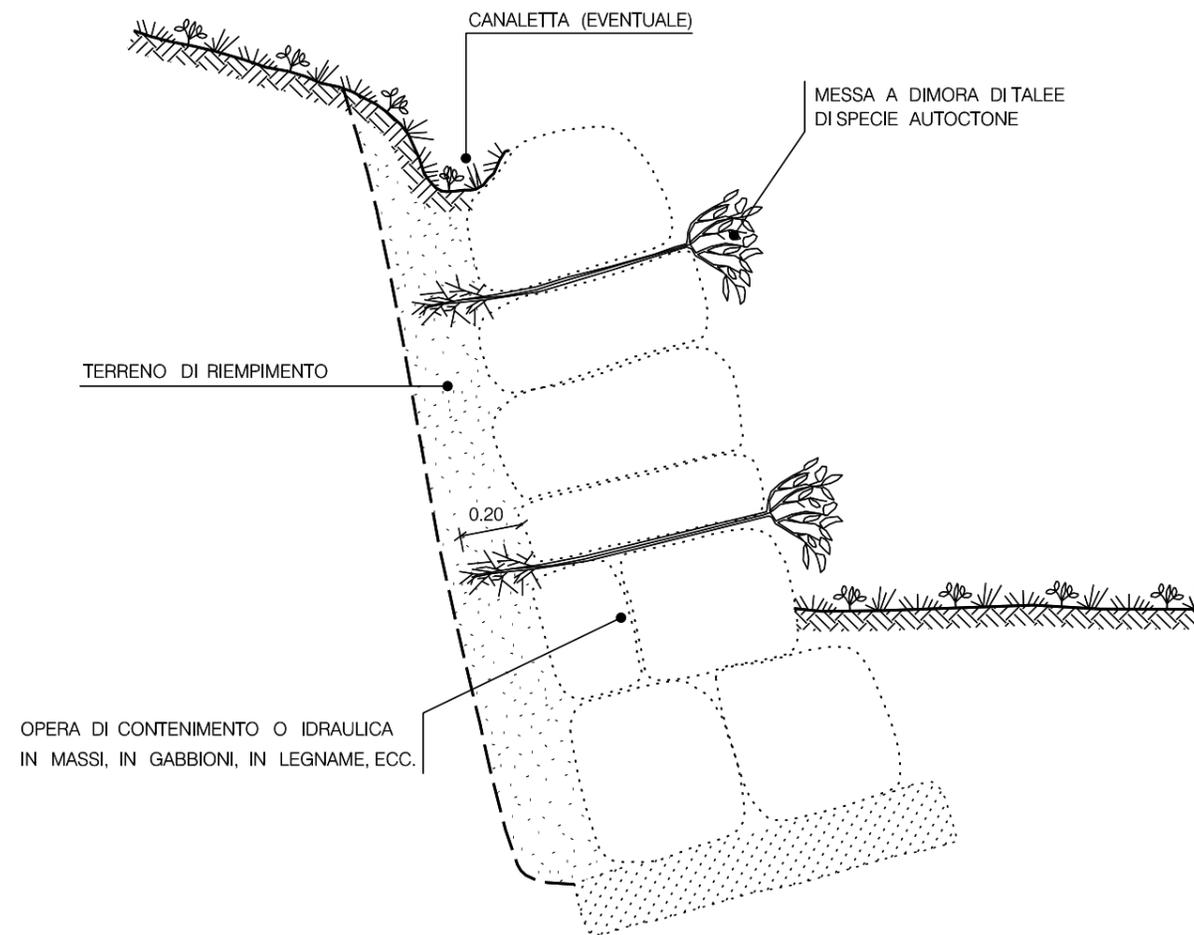
TIPOLOGIA 3



TIPOLOGIA 4



0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA 	<b>Snamprogetti</b>		
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			COMMESSA 663310	UNITA' N. 10	
MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE			DIS. N. LC-D-83401		
			REVISIONE 0		
			FG. 2	DI 2	
			SCALA		



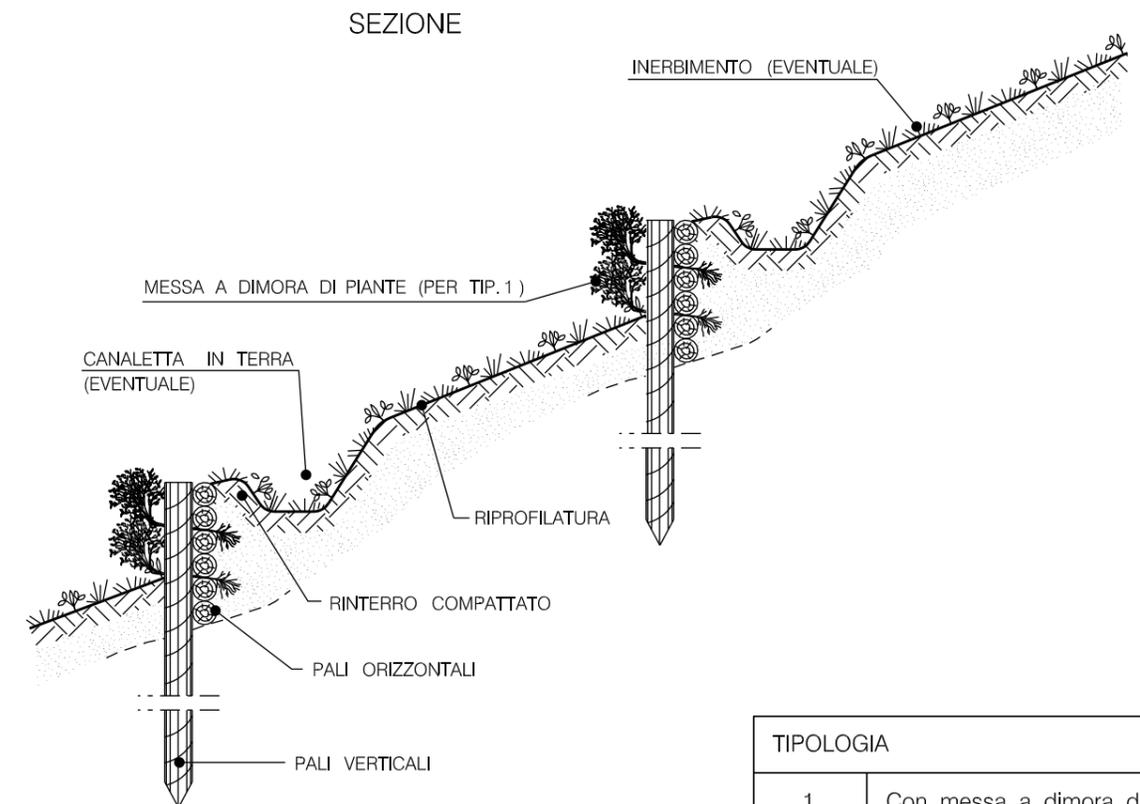
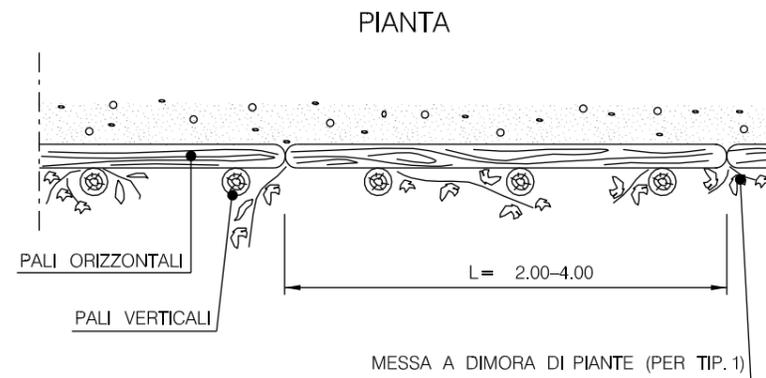
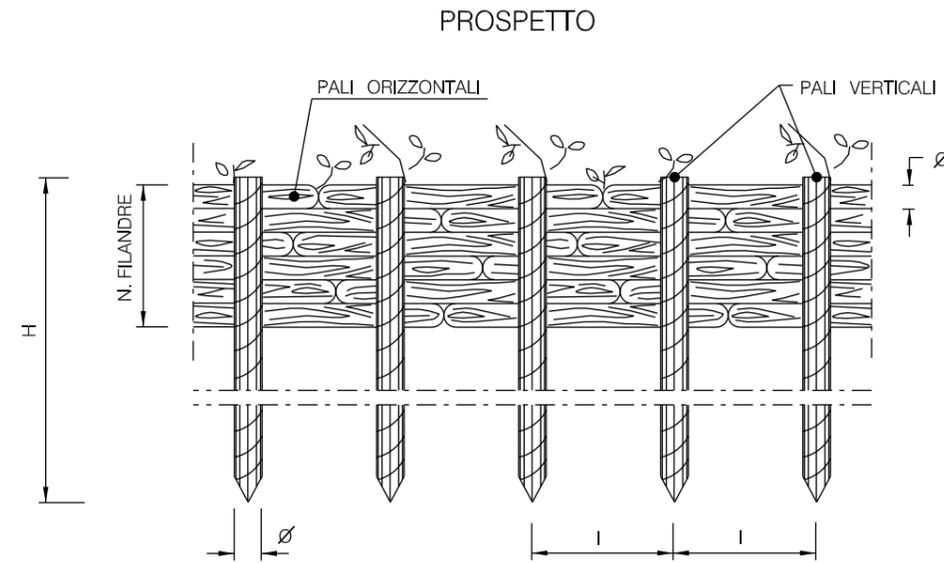
## MATERIALI:

- TALEE DI SPECIE APPARTENENTI AI GENERI SALIX (ESCLUSO SALIXCAPREA) E TAHARIX, O A SPECIE QUALI PIOPPO NERO, ONTANO NERO E VERDE. ESSE DOVRANNO AVERE UN DIAMETRO COMPRESO TRA 1-5 cm E LUNGHEZZE VARIABILI CON LO SPESSORE DELL'OPERA DI CONTENIMENTO, E NON DOVRANNO PRESENTARE RAMIFICAZIONI DI UNO O PIU' ANNI DI ETA'.

## CRITERI DI ESECUZIONE:

- LA MESSA A DIMORA DELLE TALEE NELLE OPERE CIVILI SI ESEGUE DURANTE IL PERIODO DI RIPOSO VEGETATIVO; QUALORA CIO' NON SIA POSSIBILE SI IMPIEGANO TALEE TAGLIATE DURANTE IL PERIODO DI RIPOSO VEGETATIVO E CONSERVATE IN CELLE FRIGORIFERE. PER I LAVORI EFFETTUATI NELLA TARDA ESTATE, SI POSSONO IMPIEGARE TALEE IL CUI TAGLIO DALLA PIANTA MADRE E' STATO EFFETTUATO IL GIORNO PRECEDENTE A QUELLO DELLA LORO MESSA A DIMORA;
- LA DENSITA' DI IMPIANTO E' VARIABILE DA 2 A 8 TALEE PER mq. A SECONDA DELLA TIPOLOGIA DI OPERE. ESSE POSSONO ESSERE MESSE A DIMORA CONTEMPORANEAMENTE O DOPO LA COSTRUZIONE DELL'OPERA. LA TALEA DEVE ESSERE IMMORSATA PER ALMENO 0.20 m NEL TERRENO.

0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		  	COMMESSA 686102	UNITA' N. 10	
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. LC-D-83404		
			REVISIONE	0	
			FG.	DI	
			SCALA		
<b>MESSA A DIMORA DI TALEE IN OPERE DI CONTENIMENTO O IDRAULICHE</b>					



TIPOLOGIA	
1	Con messa a dimora di piante
2	Senza messa a dimora di piante

SCHEMA DIMENSIONALE	A	B	C	D
	P A L I V E R T I C A L I			
H (m)	1.20 - 1.50	1.50 - 2.00	2.50 - 3.00	4.50 - 5.00
DN $\varnothing$ (cm)	8 - 12	10 - 12	12 - 16	18 - 22
Interasse (m)	0.50	0.60	0.80	1.00
P A L I O R I Z Z O N T A L I				
L (m)	2.00 - 4.00	2.00 - 4.00	2.00 - 4.00	2.00 - 4.00
DN $\varnothing$ (cm)	4 - 6	6 - 8	8 - 10	8 - 10
N. FILANDRE	8 - 10	8 - 10	10 - 12	12 - 14

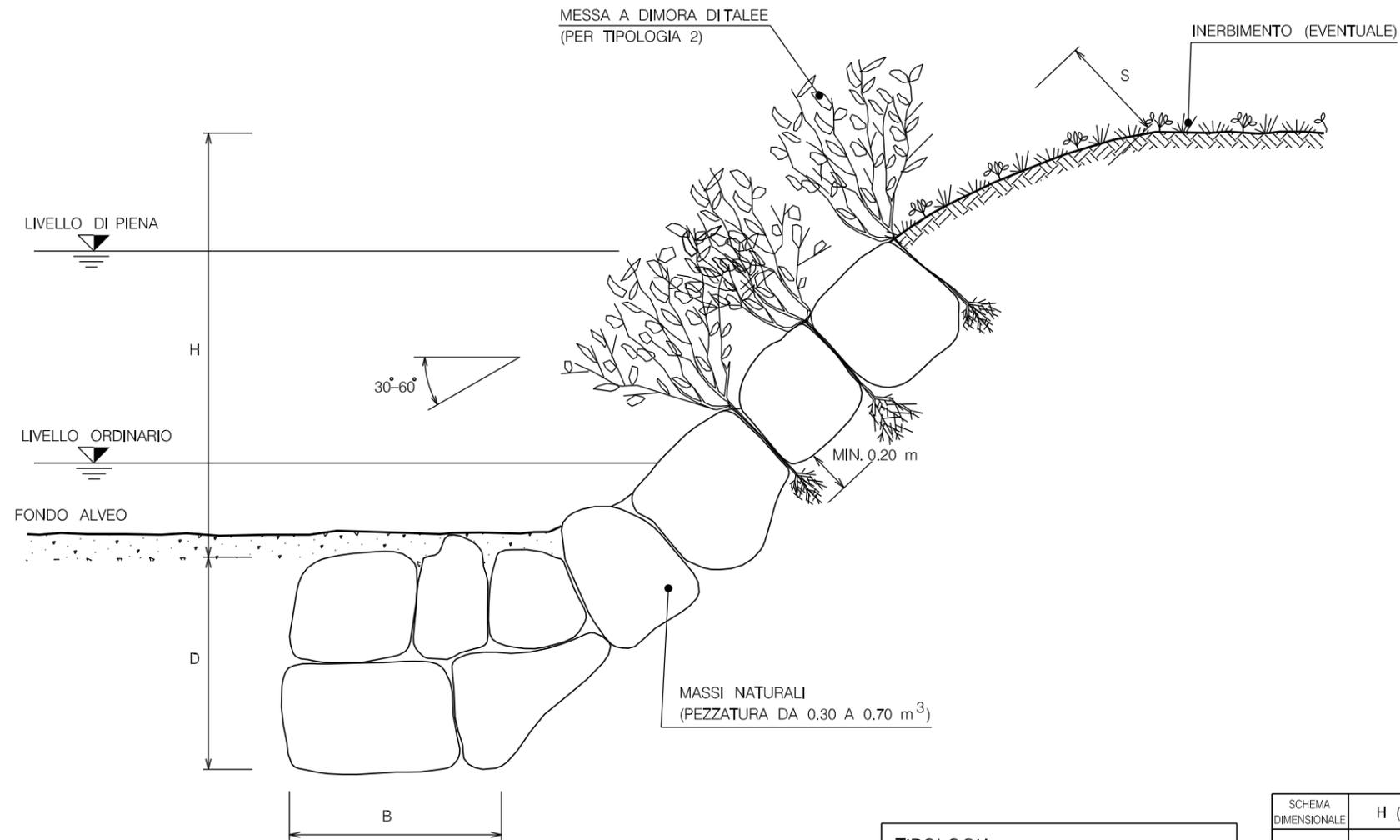
## MATERIALI:

- PALI DI SPECIE FORTE (COME CASTAGNO, ROBINIA, ROVERE) CON LE DIMENSIONI RIPORTATE IN DISEGNO;
- FILO IN FERRO ZINCATO (DIAMETRO MINIMO 2 mm) PER IL COLLEGAMENTO DEI PALI ORIZZONTALI E VERTICALI;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.).

## CRITERI DI ESECUZIONE:

- AL TERMINE DEI LAVORI VERRA' ESEGUITO IL RIPRISTINO DELLA CONFIGURAZIONE MORFOLOGICA ESISTENTE PRIMA DEI LAVORI;
- IL RIPRISTINO VEGETAZIONALE DELL'AREA INTERESSATA DAI LAVORI QUANDO NECESSARIO VERRA' ESEGUITO MEDIANTE INERBIMENTO E MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBUSTIVE ED ARBOREE AUTOCTONE.

0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		PROGETTISTA	COMMESSA		UNITA' N.
			686102		10
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. LC-D-83421		
PALIZZATE DI CONTENIMENTO IN LEGNAME			REVISIONE 0		
			FG. DI		
			SCALA		



TIPOLOGIA	
1	Senza messa a dimora di talee
2	Con messa a dimora di talee

SCHEMA DIMENSIONALE	H (m)	D (m)	B (m)	S (m)	PEZZATURA MASSI (m <sup>3</sup> )
A	< 2.00	1.50	1.50	0.50	0.30
B	2.50	1.50	1.50	0.60	0.30
C	3.00	2.00	1.50	0.80	0.50
D	4.00	2.00	2.00	1.00	0.70

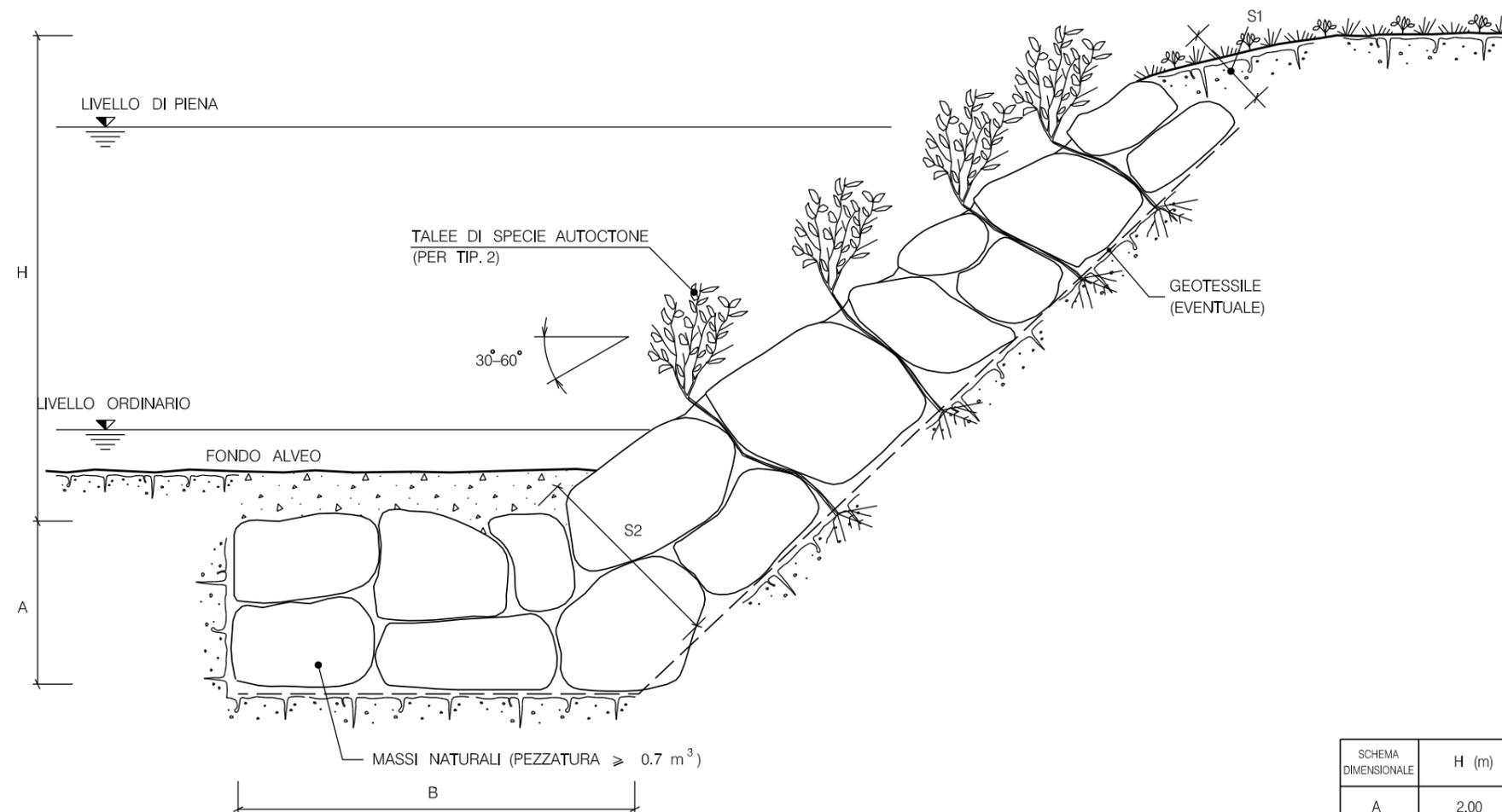
## MATERIALI:

- I MASSI SONO DURI E COMPATTI, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO CON PEZZATURA MEDIA DA 0.30 A 0.70 m<sup>3</sup>;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCCHIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.).

## CRITERI DI ESECUZIONE:

- L'OPERA E' DIMENSIONATA IN MODO DA RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELLA SPONDA; IN PARTICOLARE NON VENGONO ALTERATE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL CORSO D'ACQUA;
- I MASSI SUL PARAMENTO ESTERNO DEL RIVESTIMENTO SONO DISPOSTI IN MODO DA FORMARE UN INSIEME CON FORME NATURALI E PRIVE DI ALLINEAMENTI RETTILINEI E GEOMETRICI;
- IL RIVESTIMENTO VIENE REALIZZATO PER TUTTO IL FRONTE DELL'AREA DI LAVORO ED IMMORSATO LATERALMENTE IN TERRENO INALTERATO PER ALMENO 3 m. IN CORRISPONDENZA DI OPERE DI DIFESA ESISTENTI IN ADIACENZA, QUELLA IN PROGETTO VIENE REALIZZATA IN CONTINUITA' TIPOLOGICA E FUNZIONALE;
- LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		  <b>Snamprogetti</b>	COMMESSA <b>686102</b>	UNITA' N. <b>10</b>	
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. <b>LC-D-83466</b>		
			REVISIONE	<b>0</b>	
			FG.	DI	
			SCALA		
<b>RICOSTITUZIONE SPONDALE CON RIVESTIMENTO IN MASSI</b>					



## TIPOLOGIA

1	Senza messa a dimora di talee
2	Con messa a dimora di talee

SCHEMA DIMENSIONALE	H (m)	A (m)	B (m)	S1 (m)	S2 (m)
A	2.00	1.50	4.00	0.90	1.70
B	3.00	2.00	4.50	1.00	2.40
C	4.00	2.00	5.00	1.00	2.80
D	5.00	2.50	6.00	1.30	3.00
E	6.00	2.50	7.00	1.30	3.50

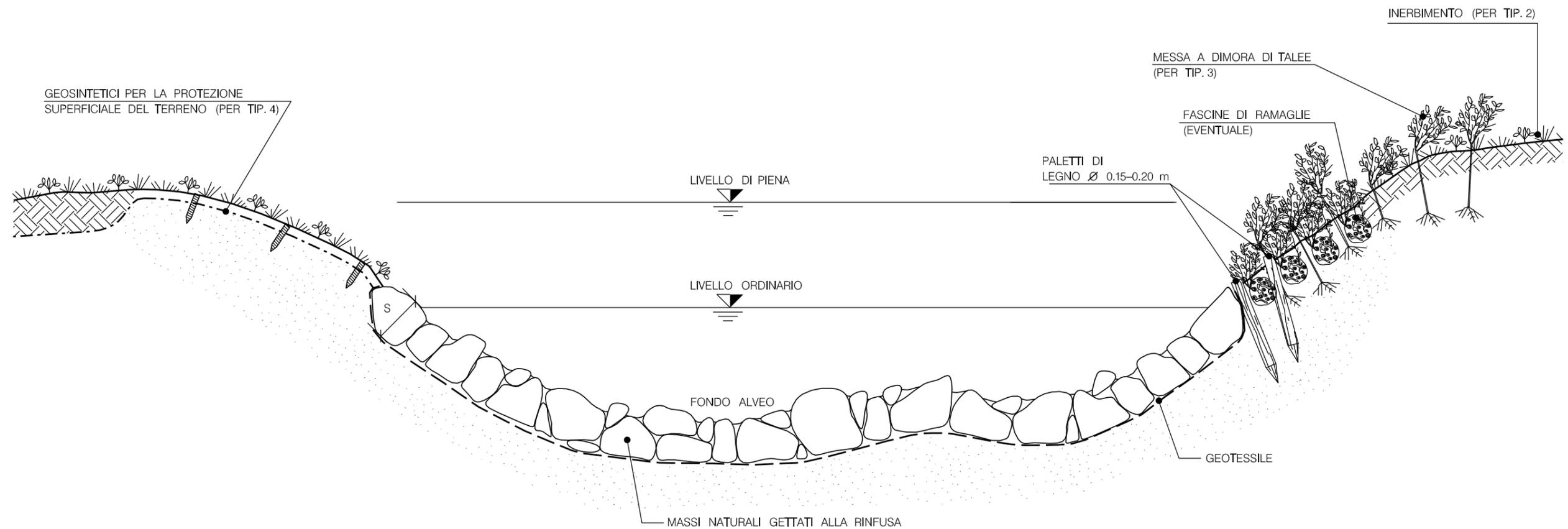
## MATERIALI:

- MASSI NATURALI DURI E COMPATTI, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO DI PEZZATURA MEDIA MAGGIORE O UGUALE A 0.7 m<sup>3</sup>;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCHIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC);
- GEOTESSILE, TESSUTO O NON TESSUTO, COME ELEMENTO DI FILTRAZIONE E DI SEPARAZIONE.

## CRITERI DI ESECUZIONE:

- L'OPERA VIENE DIMENSIONATA IN MODO DA POTER RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELLA SPONDA; IN PARTICOLARE NON VENGONO ALTERATE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL CORSO D'ACQUA;
- I MASSI SUL PARAMENTO ESTERNO DEL RIVESTIMENTO, VENGONO DISPOSTI IN MODO DA FORMARE UN INSIEME DI FORME NATURALI E PRIVO DI ALLINEAMENTI RETTILINEI E GEOMETRICI;
- LA SCOGLIERA VERRA' REALIZZATA PER TUTTO IL FRONTE DELL'AREA DI LAVORO ED IMMORSATA LATERALMENTE IN TERRENO INALTERATO PER ALMENO 3 m, IN CORRISPONDENZA DI OPERE DI DIFESA ESISTENTI IN ADIACENZA, QUELLA IN PROGETTO VERRA' REALIZZATA IN CONTINUITA' TIPOLOGICA E DIMENSIONALE;
- LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO DELL'AREA INTERESSATA DAI LAVORI VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		  	COMMESSA 686102	UNITA' N. 10	
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. LC-D-83467		
DIFESA SPONDALE CON SCOGLIERA IN MASSI			REVISIONE	0	
			FG.	DI	
			SCALA		



TIPOLOGIA	
1	Senza sistemi di protezione scarpate
2	Con inerbimento
3	Con messa a dimora di talee
4	Con sistemi di protezione scarpate (stuoie)

SCHEMA DIMENSIONALE	SPESSORE S (m)	PEZZATURA MASSI (m <sup>3</sup> )
A	0.30	≥0.30
B	0.50	≥0.30
C	0.80	≥0.50
D	1.00	≥0.70

## MATERIALI:

- MASSI DURI E COMPATTI, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO;
- TALEE E FASCINE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.);
- PALI IN LEGNO SCORTECCIATI DI ESSENZE FORTE COME CASTAGNO, ROBINIA, ROVERE, ETC.;
- GEOSINTETICI PER LA PROTEZIONE SUPERFICIALE DEL TERRENO;
- GEOTESSILE COME ELEMENTO DI SEPARAZIONE.

## CRITERI DI ESECUZIONE:

- VIENE RICOSTITUITA L'ORIGINARIA MORFOLOGIA ESISTENTE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI; IN PARTICOLARE NON SI ALTERANO LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL CORSO D'ACQUA;
- L'OPERA SI REALIZZA LUNGO L'INTERO FRONTE DELL'AREA DI LAVORO INTERESSANDO LATERALMENTE IL TERRENO INDISTURBATO PER ALMENO 3 m. IN CORRISPONDENZA DI OPERE DI DIFESA IDRAULICA ESISTENTI IN ADIACENZA, SI PROCEDE IN CONTINUITA' TIPOLOGICA E FUNZIONALE;
- LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
0	30/05/2007	EMISSIONE	SERAFINI	SCIOSCIA	CASATI
  			COMMESSA 686102	UNITA' N. 10	
VARIANTE DI TRACCIATO DEL METANODOTTO ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA A CICLO COMBINATO "ITALGEN" DI VILLA DI SERIO DN 500 (20") P=75 bar			DIS. N. LC-D-83473		
RICOSTITUZIONE ALVEO CON MASSIE RINVERDIMENTO			REVISIONE	0	
			FG.	DI	
			SCALA		