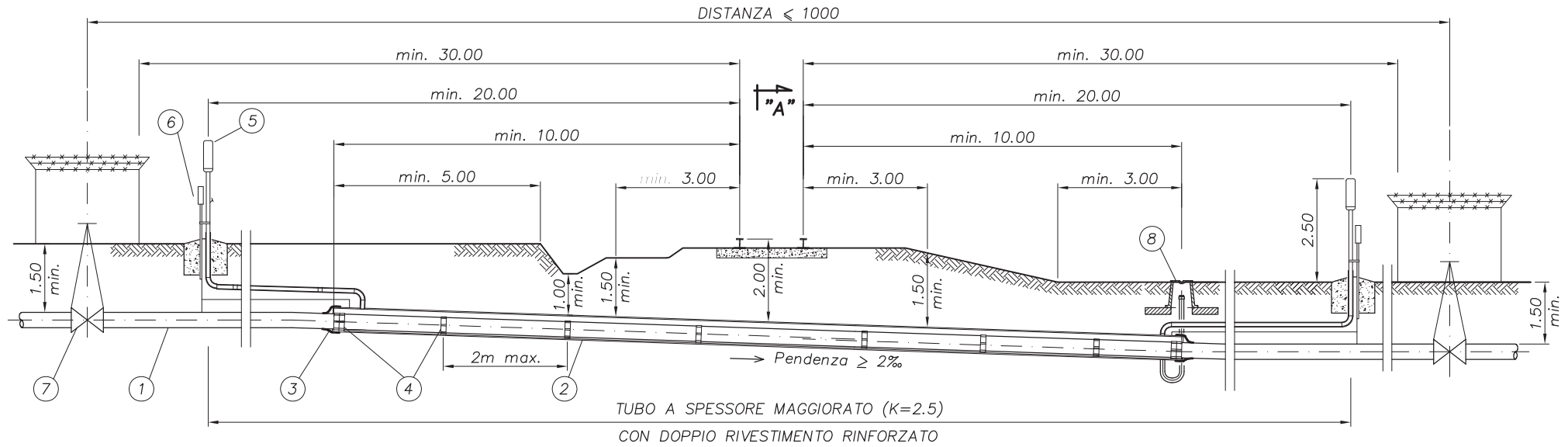


N° DOCUMENTO	DECRIZIONE
STD 00301	ATTRAVERSAMENTO TIPICO F.S. O IN CONCESSIONE
STD 00302	ATTRAVERSAMENTO TIPICO F.S. O SU VIADOTTO
STD 00305	ATTRAVERSAMENTO TIPICO AUTOSTRAD E ASSIMILABILI
STD 00306	ATTRAVERSAMENTO TIPICO STRADE DI CATEGORIA A E B
STD 00307	ATTRAVERSAMENTO TIPICO STRADE DI CATEGORIA C E D
STD 00310	ATTRAVERSAMENTO TIPICO FIUMI TORRENTI E GROSSI CANALI
STD 00312	ATTRAVERSAMENTO TIPICO SUBALVEO DI CORSI D'ACQUA MINORI
STD 00315	ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI ACQUEDOTTI AD USO CIVILE
STD 00317	ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI ACQUEDOTTO PER IRRIGAZIONE
STD 00318	ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI LINEE DI TRASPORTO PRODOTTI PETROLIFERI
STD 00319	ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI CONDOTTE TRASPORTO OSSIGENO
STD 00320	ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI FOGNATURE E CANALI COPERTI
STD 00321	ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI CAVI PER TELECOMUNICAZIONI ED ENERGIA SPROVVISTI DI TUBI PORTACAVI
STD 00322	ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI CAVI PER TELECOMUNICAZIONI ED ENERGIA IN CONTENITORI PER CAVI
STD 00325	ATTRAVERSAMENTO TIPICO FIUMI TORRENTI E CANALI CON T.O.C.
STD 00401	(A/B/C/D) SEZIONE TIPICA PISTA DI LAVORO
STD 00404	CONDIZIONI DI POSA CON CAVO TELECOMUNICAZIONI
STD 00405	SEZIONE TIPICA POSA CONDOTTA
STD 00501	TUBO DI PROTEZIONE
STD 00502	SFIATO E PESCANTE PER ATTRAVERSAMENTI FERROVIARI
STD 00503A	CUNICOLO IN ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS O CEMENTO VIBRATO
STD 00503B	CUNICOLO IN CLS SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA
STD 00505	CIPPI DI SEGNALAZIONE
STD 00603	SFIATO TIPO CILINDRICO
STD 00701	PUNTI DI INTERCETTAZIONE LINEA
STD 00711	RECINZIONE IN GRIGLIATO METALLICO PARTICOLARI
STD 00712	STRADA DI ACCESSO IMPIANTI
STD 00903	COLLEGAMENTO ARMADIO P.C.
STD 01000	CABINA MONOBLOCCO IN C.A. VIBRATO
STD 01008	CORDOLATURE AREE IMPIANTI
STD 01009	VASCA RACCOLTA DRENAGGI 9,4 MC
STD 01010	SERBATOIO RACCOLTA IMPURITA' 9,4 MC
STD 01011	POLIFERA CAVO TELECOMUNICAZIONI CONDIZIONI DI POSA
STD 01015	ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI CORSI D'ACQUA MEDIANTE TRIVELLAZIONE



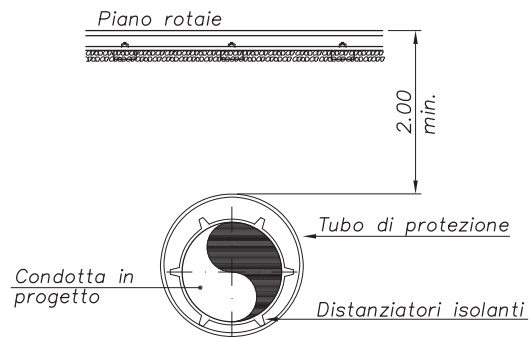
1	12-06-2017	EMISSIONE PER ENTI	BILANCONI	BRUZZO	LAUNARO
0	12-05-2017	EMISSIONE IN BOZZA PER VERIFICA SVA	BILANCONI	BRUZZO	LAUNARO
REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
		 	COMMESSA 5663	UNITA' 000	
SISTEMA TRASPORTO GAS NATURALE SARDEGNA SEZIONE CENTRO-NORD PROGETTO DEFINITIVO			DISEGNO	EE-0358	
			REVISIONE	1	
TIPOLOGICI DI POSA - ELENCO DISEGNI			FOGLIO	1 di 1	
			SCALA	-	



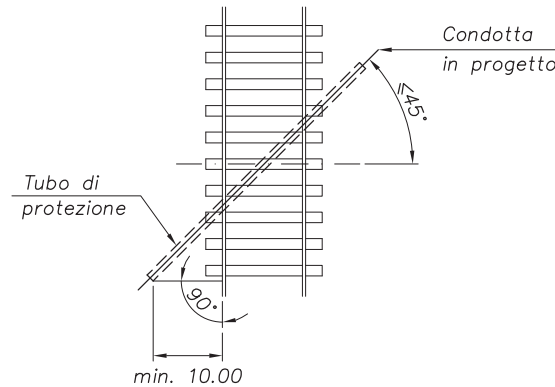
SEZIONE LONGITUDINALE

LEGENDA

- 1) Condotta in progetto
- 2) Tubo di protezione (Std. 00501)
- 3) Anello di chiusura (Std. 00602)
- 4) Distanziatore isolante a collare (Std. 00601)
- 5) Sfiato diretto (Std. 00603)
- 6) Presa di potenziale (Std. 00902)
- 7) Valvola d'intercettazione
- 8) Sfiato e pescante (Std. 00502)



SEZIONE "A-A"

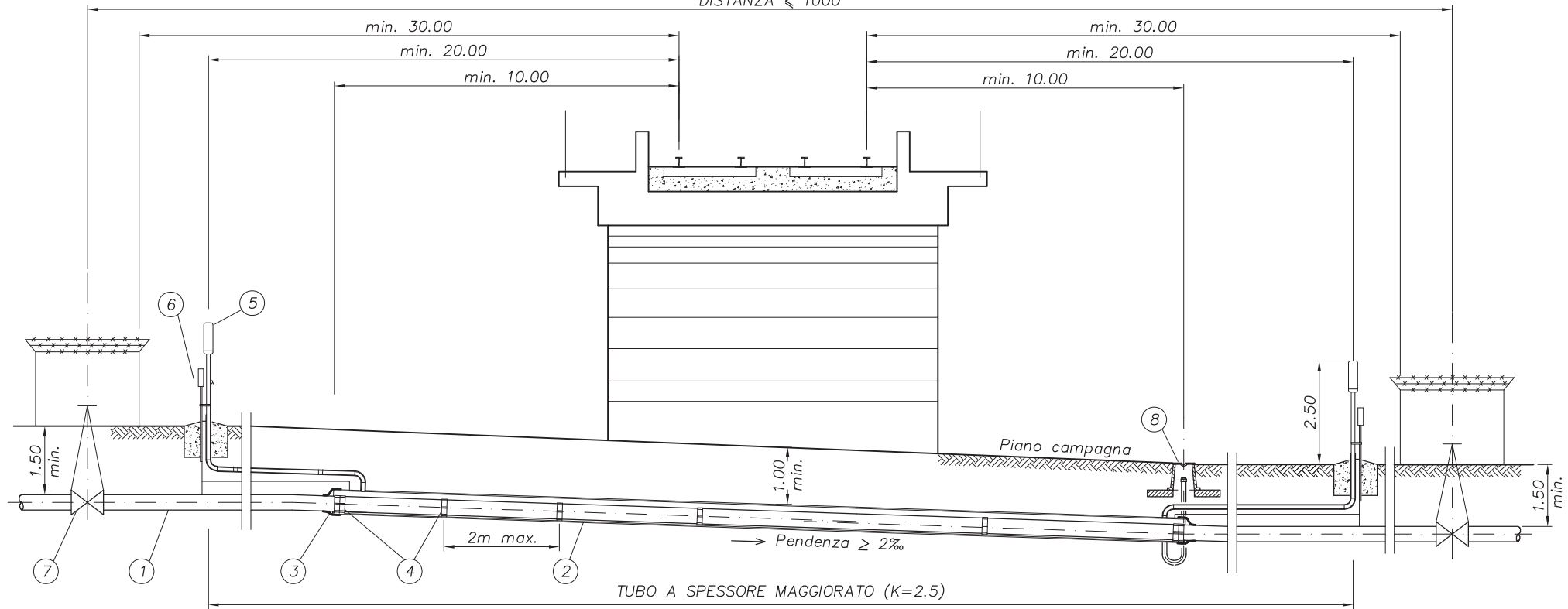


PIANTA

DATA	FIRMA	N°	REVISIONI							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N° S.T.D.I.0.013.0.1			STANDARD							
			ATTRaversamento tipico PER FERROVIE DI STATO O IN CONCESSIONE							
DATA Sett. '05	DIS	FOGLIO 1 / 1								

MISURE IN METRI

DISTANZA ≤ 1000

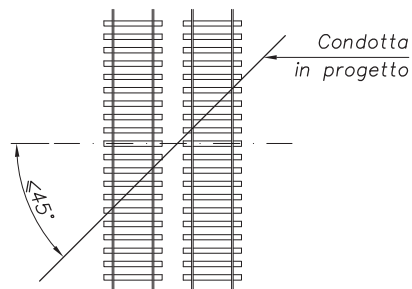


TUBO A SPESSORE MAGGIORATO (K=2.5)
CON DOPPIO RIVESTIMENTO RINFORZATO

SEZIONE LONGITUDINALE

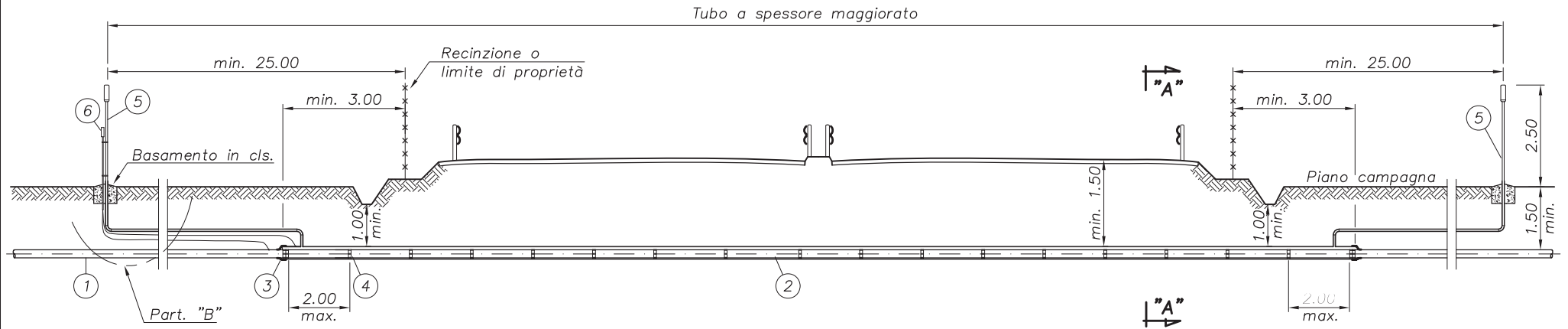
LEGENDA

- 1) Condotta in progetto
- 2) Tubo di protezione (Std. 00501)
- 3) Anello di chiusura (Std. 00602)
- 4) Distanziatore isolante a collare (Std. 00601)
- 5) Sfiato diretto (Std. 00603)
- 6) Presa di potenziale (Std. 00902)
- 7) Valvola d'intercettazione
- 8) Sfiato e pescante (Std. 00502)



PIANTA

DATA	FIRMA	N°	REVISIONI							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N° S.T.D.10.013.0.2			STANDARD							
DATA Sett. '05			DIS							
FOGLIO 1 / 1			ATTRAVERSAMENTO TIPICO FERROVIE DI STATO SU VIADOTTO							



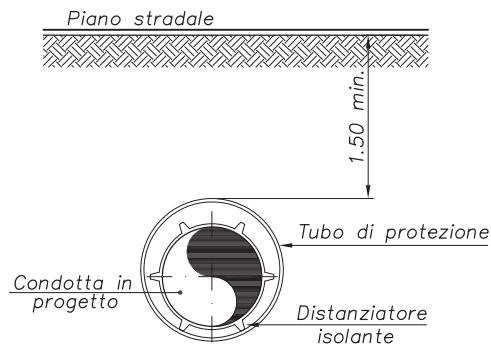
SEZIONE LONGITUDINALE

NOTE

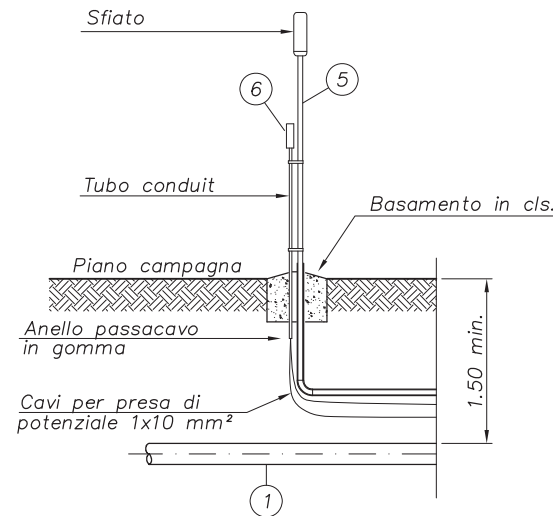
- I RACCORDI AUTOSTRADALI, LE SUPERSTRADE LE TANGENZIALI E GLI ASSI ATTREZZATI SONO ASSIMILABILI ALLE AUTOSTRADE.
- L'ATTRAVERSAMENTO DOVRÀ ESSERE IL PIÙ POSSIBILE PERPENDICOLARE ALLA STRADA E COMUNQUE NON SUPERARE MAI L'INCLINAZIONE DI 45° CON L'ASSE DELLA STESSA.

LEGENDA

- 1) Condotta in progetto
- 2) Tubo di protezione (Std. 00501)
- 3) Anello di chiusura (Std. 00602)
- 4) Distanziatore isolante a collare (Std. 00601)
- 5) Sfiato diretto (Std. 00603)
- 6) Presa di potenziale (Std. 00902)



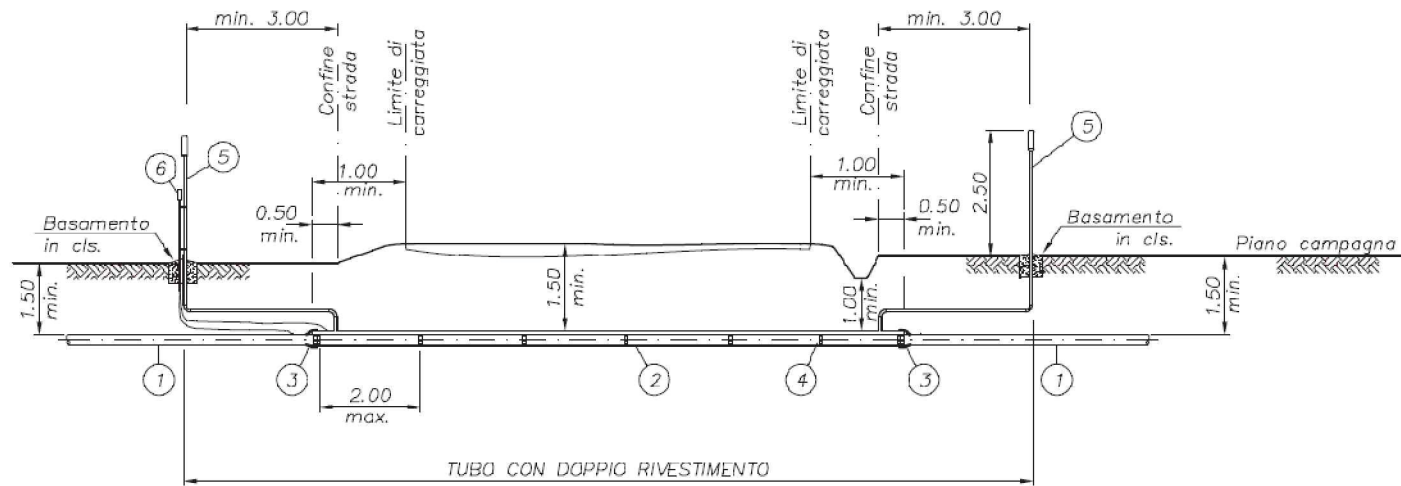
SEZIONE "A-A"



PARTICOLARE "B"

DATA				FIRMA				N°				REVISIONI			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
N° S,T,D 0,0 3,0,5											STANDARD				
DATA Sett. '05											ATTRAVERSAMENTO TIPICO AUTOSTRADE E ASSIMILABILI				
DIS											FOGLIO 1 / 1				

MISURE IN METRI



DEFINIZIONI

STRADE DI CATEGORIA:

- A = STRADE STATALI
- B = STRADE PROVINCIALI E CONSORTILI

NOTE

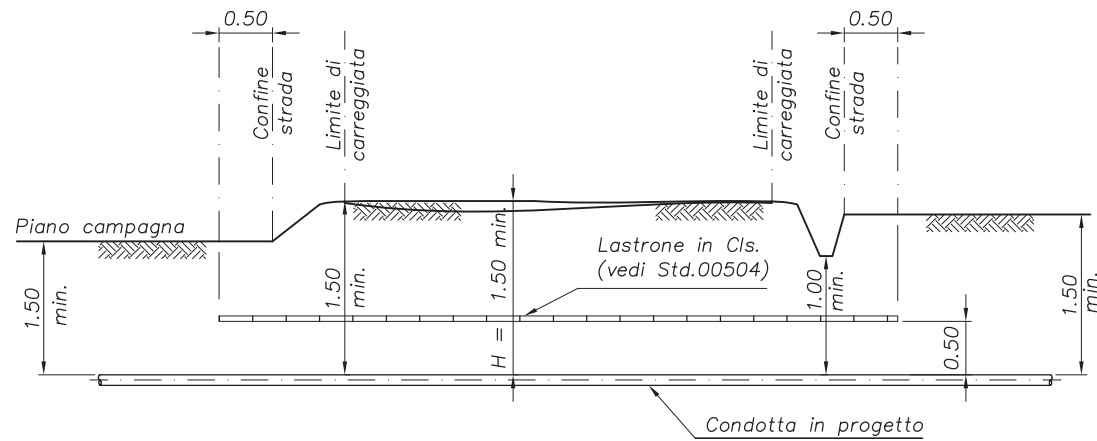
L'ATTRAVERSAMENTO DOVRÀ ESSERE IL PIÙ POSSIBILE PERPENDICOLARE ALLA STRADA E COMUNQUE NON SUPERARE MAI L'INCLINAZIONE DI 45° CON L'ASSE DELLA STESSA.

SALVO DIVERSE INDICAZIONI O PRESCRIZIONI GLI ATTRAVERSAMENTI DI STRADE STATALI, PROVINCIALI E CONSORTILI DEVONO ESSERE REALIZZATI CON METODOLOGIA TRENCHLESS

LEGENDA

- 1) Condotta in progetto
- 2) Tuba di protezione (Std. 00501)
- 3) Anello di chiusura (Std. 00602)
- 4) Distanziatore isolante a collare (Std. 00601)
- 5) Sfato diretto (Std. 00603)
- 6) Presa di potenziale (Std. 00902)

Sett. '11		01	REVISIONATO PER INSERIMENTO NOTA
Sett. '05		00	EMISSIONE
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	
			STANDARD
N°	STD00306		ATTRAVERSAMENTO TIPICO STRADE DI CATEGORIA A E B
DATA	DIS	FOGLIO	
Sett. '05		1 / 1	



DEFINIZIONI

STRADE DI CATEGORIA:

- C = STRADE COMUNALI
- D = STRADE VICINALI

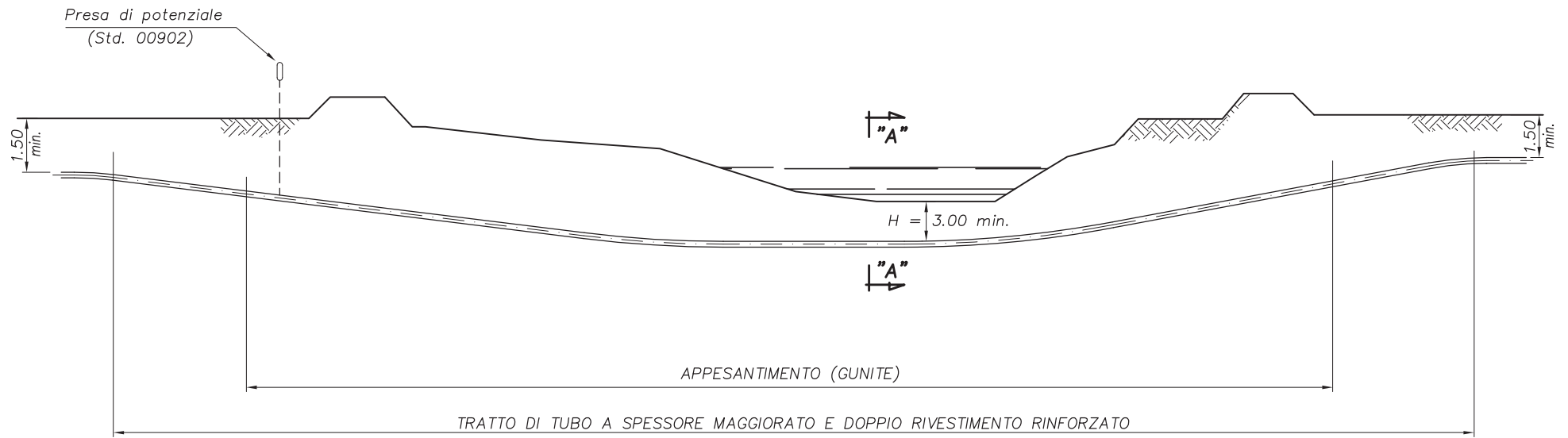
NOTE

L'ATTRAVERSAMENTO VERRÀ ESEGUITO CON TUBO DI PROTEZIONE COME PER LE STRADE DI CATEGORIA "B" (VEDI Std.00306) NEL CASO SI VERIFICHINO UNA DELLE SEGUENTI CONDIZIONI:

- H SIA INFERIORE A 1.50m
- SIA PREVISTO IL PASSAGGIO ALL'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE
- SIA PREVISTO UN ALLARGAMENTO DELLA SEDE STRADALE

DATA				FIRMA			N°	REVISIONI										
1				2			3	4	5	6	7	8	9	10	11			
				STANDARD														
N°				S, T, D, I, 0, 0, 1, 3, 0, 7, 1														
DATA				DIS			FOGLIO											
Sett. '05							1 / 1	ATTRAVERSAMENTO TIPICO STRADE DI CATEGORIA C e D										

MISURE IN METRI



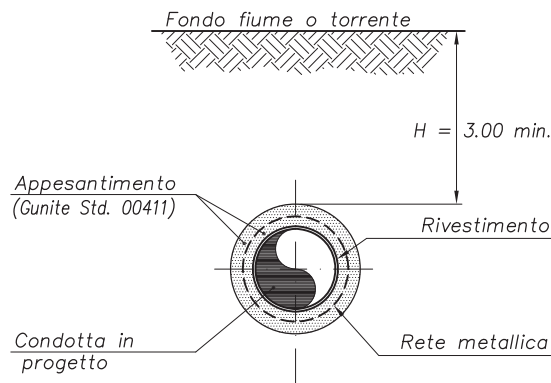
SEZIONE LONGITUDINALI

NOTE

-LO SPESSORE DELL'APPESANTIMENTO IN GUNITE DOVRÀ ESSERE CALCOLATO ALLO SCOPO DI OTTENERE UN PESO TOTALE DELLA TUBAZIONE SUPERIORE DEL 10% DELLA SPINTA IDROSTATICA.

-NEL CASO DI ATTRAVERSAMENTO ESEGUITO MEDIANTE TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA, LA COPERTURA "H" DELLA TUBAZIONE DOVRÀ ESSERE MINIMO 10m.

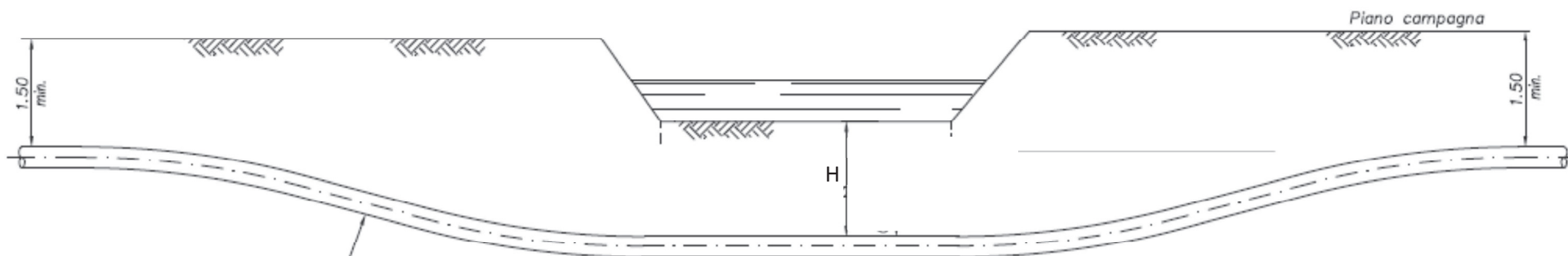
-LA QUOTA DEL FONDO FIUME DOVRÀ ESSERE QUELLA DEL FONDO NATURALE SENZA I MATERIALI DI TRASCINAMENTO.



SEZIONE "A-A"

DATA	FIRMA	N°	REVISIONI										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			STANDARD										
N°			S.T.D.I.O.013.1.01										
DATA			ATTRAVERSAMENTO TIPICO FIUMI, TORRENTI E GROSSI CANALI										
Sett. '05	DIS	FOGLIO	1 / 1										

MISURE IN METRI



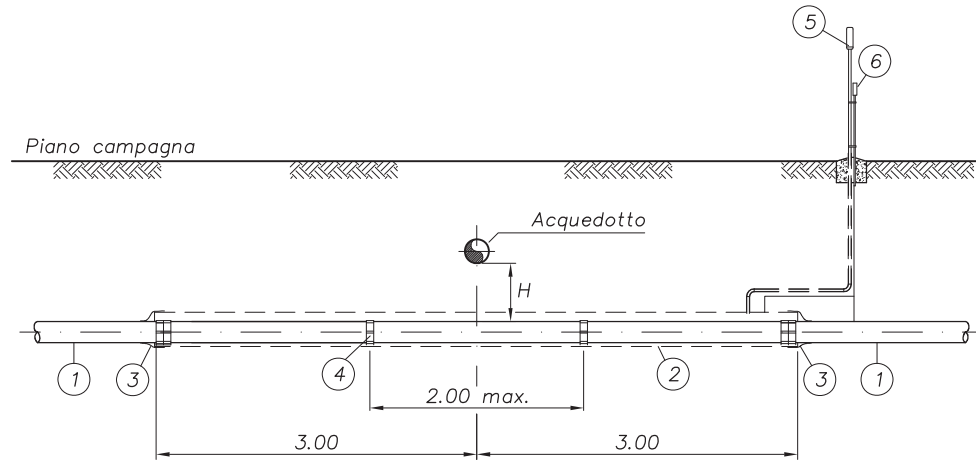
Condotta in progetto

SEZIONE LONGITUDINALE

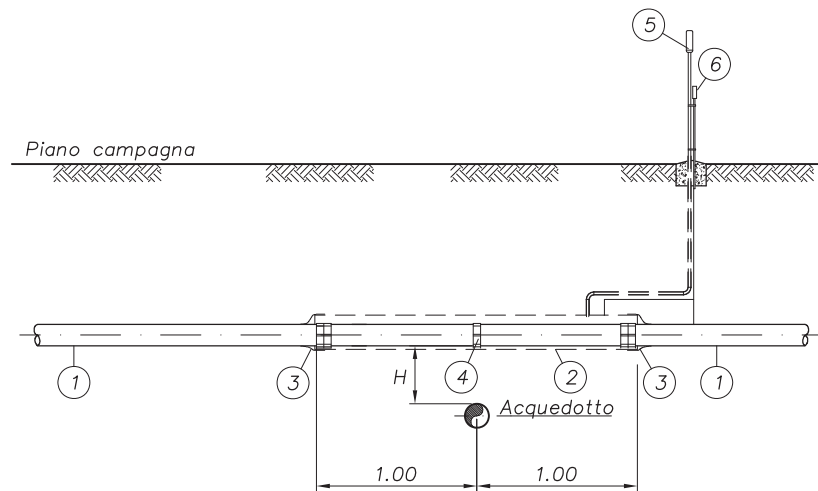
NOTE

- PER $H \geq 2.5m$ NESSUNA PRESCRIZIONE
- PER $H < 2.5m$ NON È AMMESSA.
- LA QUOTA "H" DI RICOPRIMENTO DEVE ESSERE RIFERITA AL FONDO NATURALE DEL CANALE, ESENTE DA MELMA E LIMO.

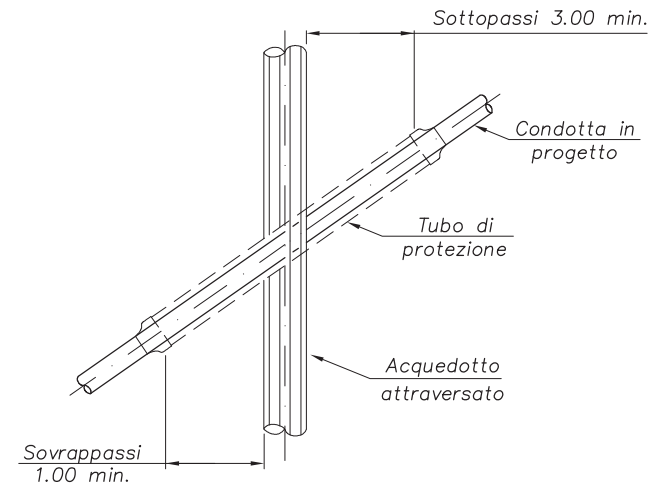
Sett.'11		1	REVISIONE GENERALE
Sett.'05		0	EMISSIONE
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI
			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
			STANDARD
N° [S,T,D]0,013,1,2]			ATTRaversamento SUBALVEO DI CORSI D'ACQUA MINORI
DATA Sett '05	DIS	Foglio 1 / 1	



SOTTOPASSI



SOVRAPPASSI



NOTE

$H \geq 1.50$ m NESSUNA PRESCRIZIONE

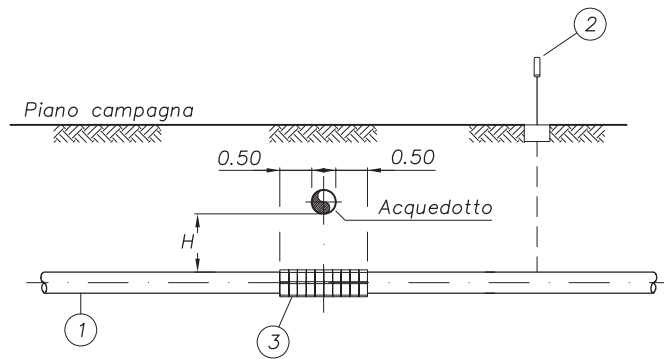
$H < 1.50$ m TUBO DI PROTEZIONE

$H < 0.50$ NON AMMESSO

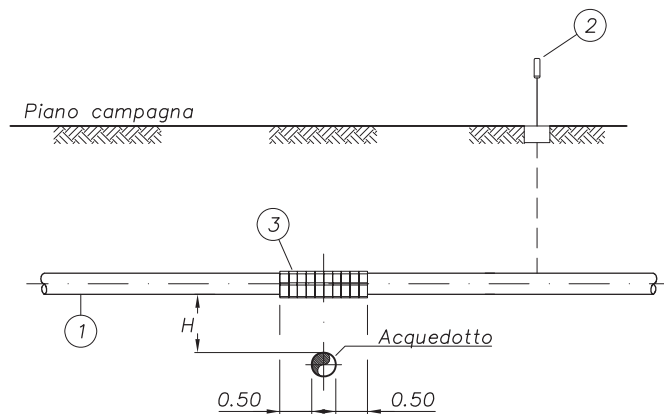
LEGENDA

- 1) Condotta in progetto
- 2) Tubo di protezione (Std. 00501)
- 3) Anello di chiusura (Std. 00602)
- 4) Distanziatore isolante a collare (Std. 00601)
- 5) Sfiato diretto (Std. 00603)
- 6) Presa di potenziale (Std. 00902)

DATA	FIRMA	N°	REVISIONI										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N°			STANDARD										
S, T, D, I, O, I, 0, I, 3, 1, 5			ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI ACQUEDOTTI AD USO CIVILE										
DATA Sett. '05	DIS	FOGLIO 1 / 1											



SOTTOPASSI



SOVRAPPASSI

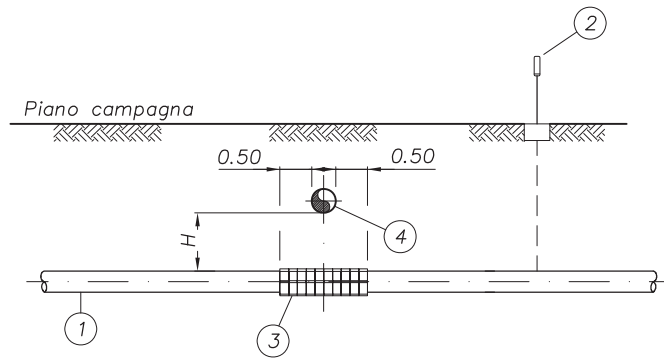
NOTE

- $H \geq 1.00$ m NESSUNA PRESCRIZIONE
- $H < 1.00$ m APPLICARE DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE
- $H < 0.30$ NON AMMESSO

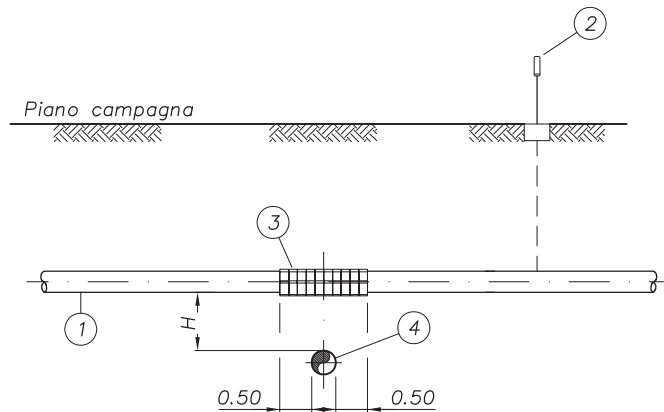
LEGENDA

- 1) Condotta in progetto
- 2) Presa di potenziale (Std. 00902)
- 3) Distanziatori isolanti a collare esterni solo negli incroci con acquedotti metallici (Std. 00601)

DATA	FIRMA	N°	REVISIONI										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N°			STANDARD										
S, T, D, I, O, 0, I, 3, 1, 7			ATTRAVERSAMENTO TIPICO ACQUEDOTTI PER IRRIGAZIONE										
DATA	DIS	FOGLIO											
Sett. '05		1 / 1											



SOTTOPASSI



SOVRAPPASSI

NOTE

$H \geq 1.00$ m NESSUNA PRESCRIZIONE

$H < 1.00$ m APPLICARE DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE

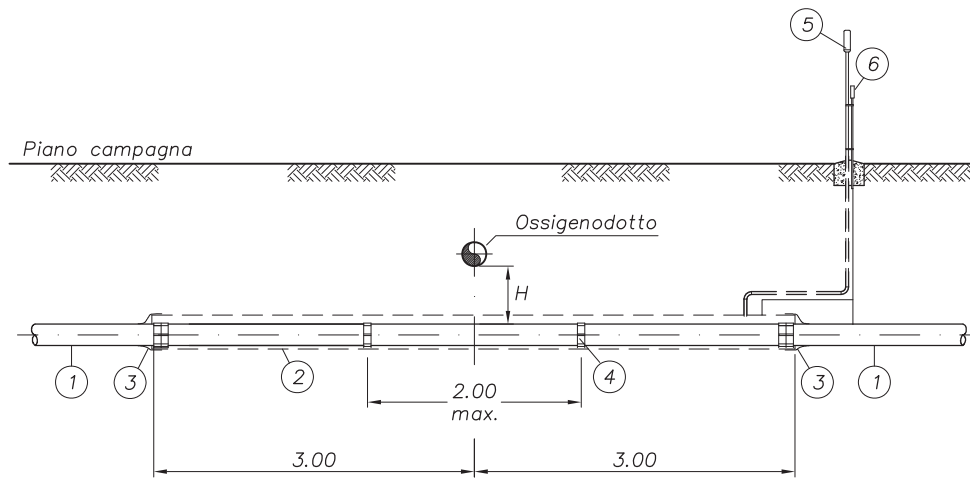
$H < 0.30$ NON AMMESSO

– ALTRE OPERE DI PROTEZIONE DOVRANNO ESSERE ESEGUITE QUALORA FOSSE RO RICHIESTE DAL RESPONSABILE DEL SERVIZIO INCROCIATO.

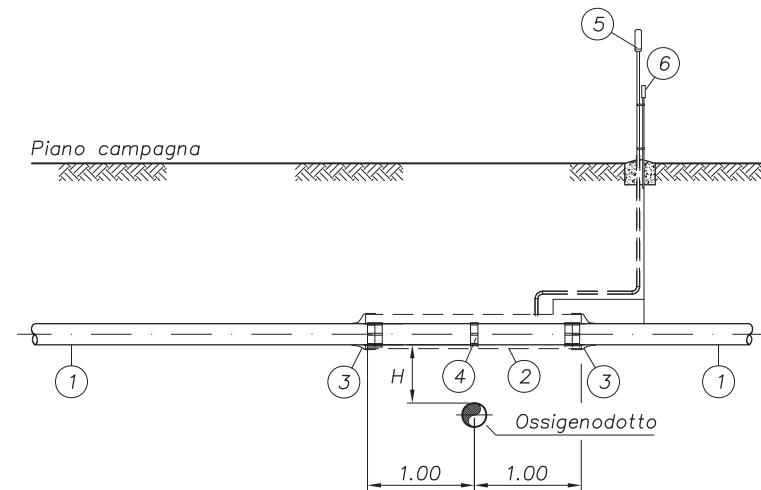
LEGENDA

- 1) Condotta in progetto
- 2) Presa di potenziale (Std. 00902)
- 3) Distanziatori isolanti a collare esterni (Std. 00601)
- 4) Linea attraversata

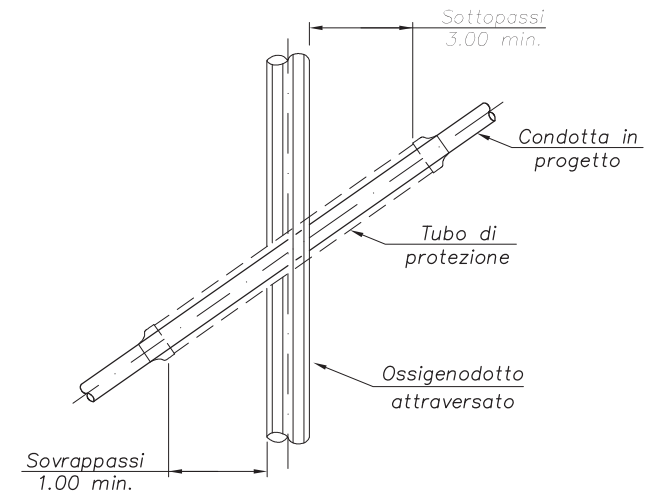
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N° S.T.D.10.013.1.8			STANDARD										
DATA Sett. '05			ATTRAVERSAMENTO TIPICO LINEE DI TRASPORTO PRODOTTI PETROLIFERI										
DIS			FOGLIO 1 / 1										



SOTTOPASSI



SOVRAPPASSI



NOTE

$H \geq 1.50$ m NESSUNA PRESCRIZIONE

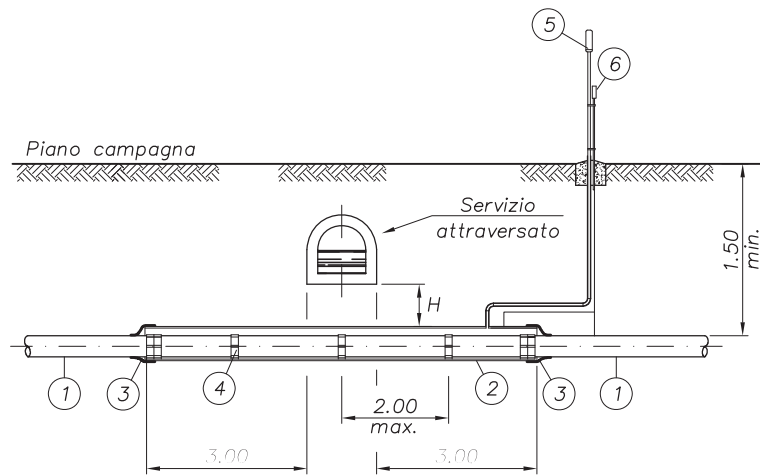
$H < 1.50$ m TUBO DI PROTEZIONE

$H < 0.50$ NON AMMESSO

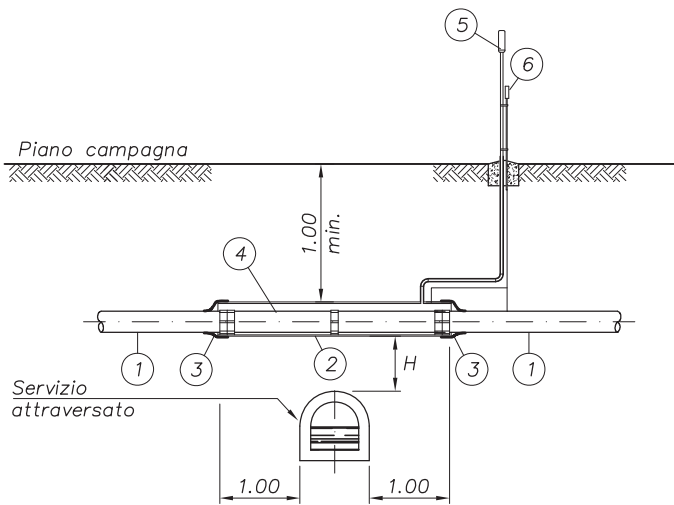
LEGENDA

- 1) Condotta in progetto
- 2) Tubo di protezione (Std. 00501)
- 3) Anello di chiusura (Std. 00602)
- 4) Distanziatore isolante a collare (Std. 00601)
- 5) Sfiato diretto (Std. 00603)
- 6) Presa di potenziale (Std. 00902)

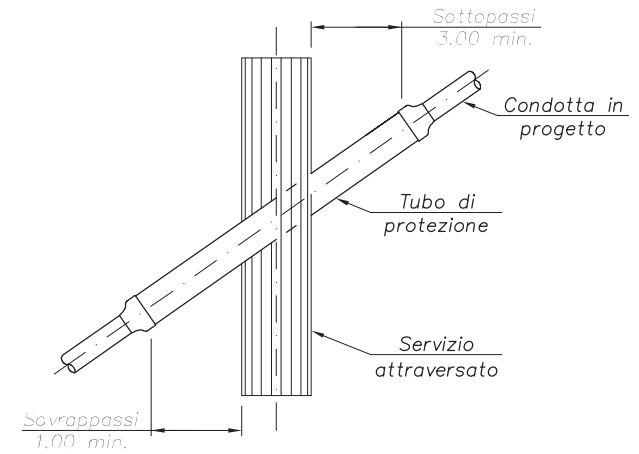
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
N° S,T,D,I,O,013,1,9												STANDARD											
DATA Sett. '05												DIS						FOGLIO 1 / 1					
ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI CONDOTTE TRASPORTO OSSIGENO																							



SOTTOPASSI



SOVRAPPASSI



NOTE

$H \geq 3.00$ m NESSUNA PRESCRIZIONE

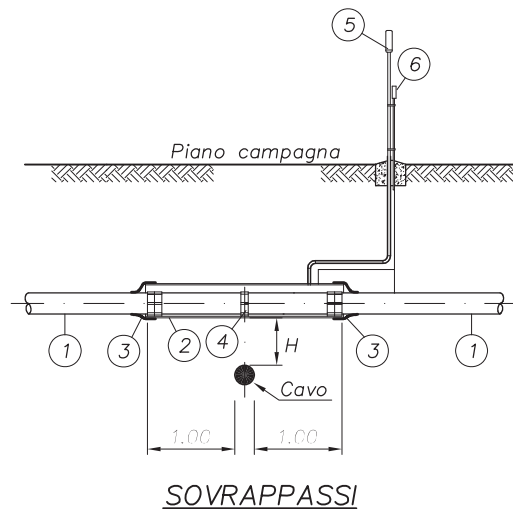
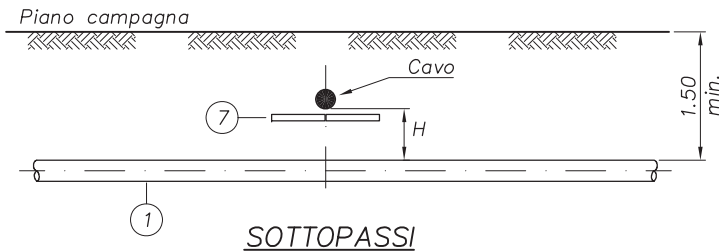
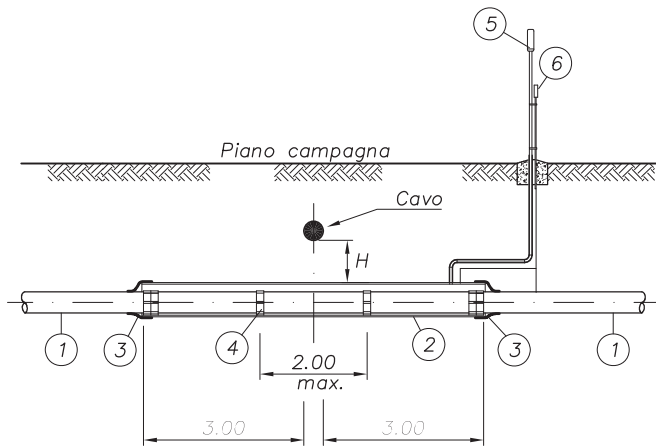
$H < 3.00$ m TUBO DI PROTEZIONE

$H < 0.30$ NON AMMESSO

LEGENDA

- 1) Condotta in progetto
- 2) Tubo di protezione (Std. 00501)
- 3) Anello di chiusura (Std. 00602)
- 4) Distanziatore isolante a collare (Std. 00601)
- 5) Sfiato diretto (Std. 00603)
- 6) Presa di potenziale (Std. 00902)

DATA	FIRMA	N°	REVISIONI										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N°			STANDARD										
S.T.D.I.O.013.2.01			ATTRaversAMENTO TIPICO										
FOGNATURE E CANALI COPERTI													
DATA	DIS	FOGLIO											
Sett. '05		1 / 1											



PER CAVI DI TELECOMUNICAZIONI

DISTANZA "H"	PROTEZIONE
< 0.30	NON AMMESSA
≥ 0.30 < 1 m	TUBO DI PROTEZIONE
≥ 1 m	NESSUNA PRESCRIZIONE

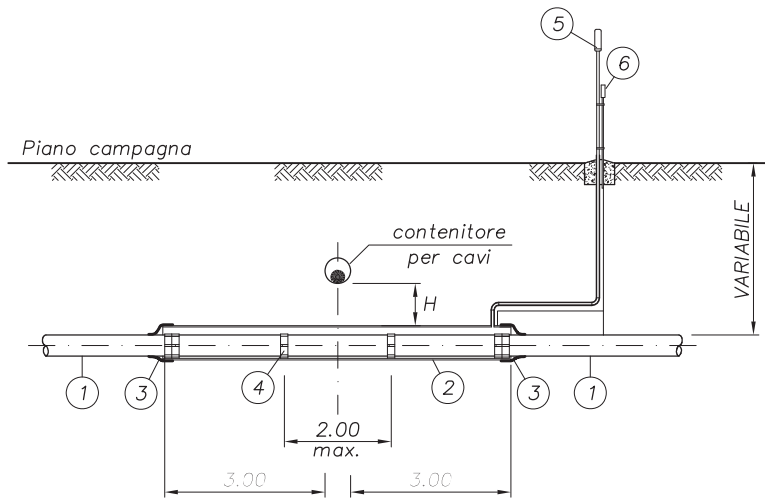
PER CAVI DI ENERGIA

DISTANZA "H"	PROTEZIONE
< 0.50	NON AMMESSA
≥ 0.50 < 1 m	TUBO DI PROTEZIONE
> 1 m < 2 m	LASTRONE DI PROTEZIONE PER UN TRATTO DI 2m OLTRE IL CAVO ATTRAVERATO
≥ 2 m	NESSUNA PRESCRIZIONE

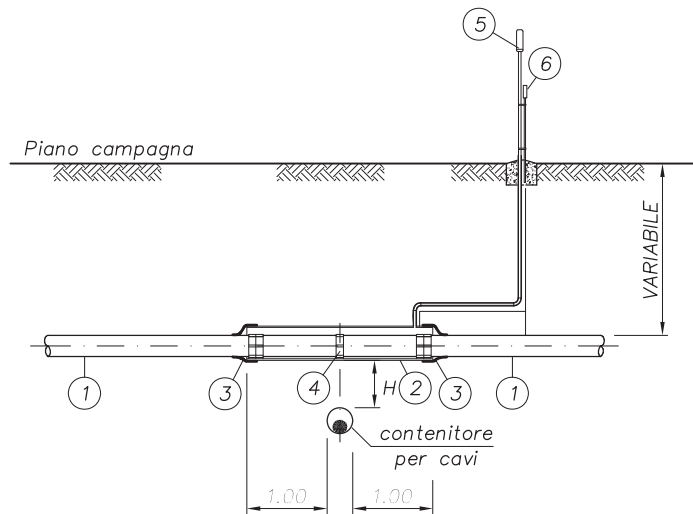
LEGENDA

- 1) Condotta in progetto
- 2) Tubo di protezione (Std. 00501)
- 3) Anello di chiusura (Std. 00602)
- 4) Distanziatore isolante a collare (Std. 00601)
- 5) Sfiato diretto (Std. 00603)
- 6) Presa di potenziale (Std. 00902)
- 7) Lastrone di protezione (Std. 00504)

DATA	FIRMA	N°	REVISIONI										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			STANDARD										
N°			ATTRAVERSAMENTO DI CAVI PER TELECOMUNICAZIONE E ENERGIA SPROVVISTI DI TUBI PORTACAVI										
DATA	DIS	FOGLIO											
Sett. '05		1 / 1											



SOTTOPASSI



SOVRAPPASSI

DISTANZA "H"	PROTEZIONE
< 0.30	NON AMMESSA
≥ 0.30 < 3 m	TUBO DI PROTEZIONE
≥ 3 m	NESSUNA PRESCRIZIONE

LEGENDA

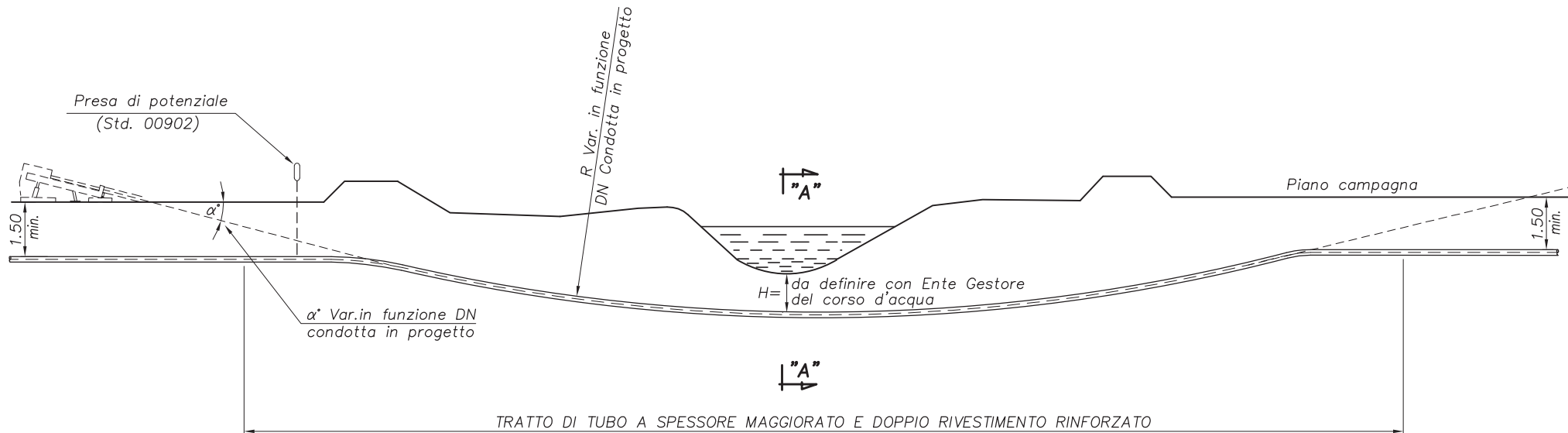
- 1) Condotta in progetto
- 2) Tubo di protezione (Std. 00501)
- 3) Anello di chiusura (Std. 00602)
- 4) Distanziatore isolante a collare (Std. 00601)
- 5) Sfiato diretto (Std. 00603)
- 6) Presa di potenziale (Std. 00902)

DATA	FIRMA	N°	REVISIONI										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N°			STANDARD										
DIS			ATTRAVERSAMENTO DI CAVI PER TELECOMUNICAZIONE E ENERGIA IN CONTENITORI PER CAVI										
DATA	DIS	FOGLIO											
Sett. '05		1 / 1											

N° S.T.D.10.013.2.2

DATA Sett. '05 DIS FOGLIO 1 / 1

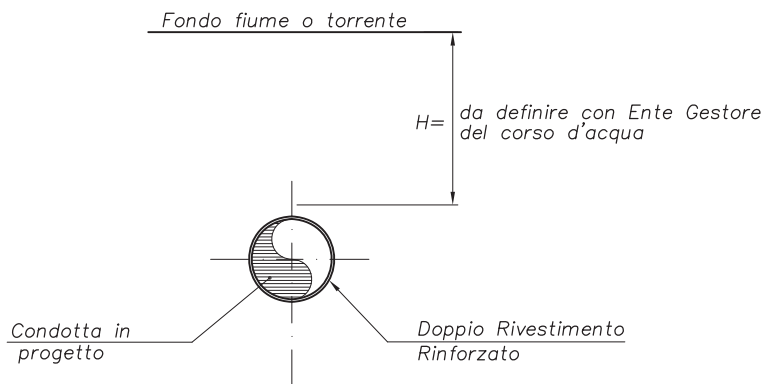
MISURE IN METRI



SEZIONE LONGITUDINALI

NOTE

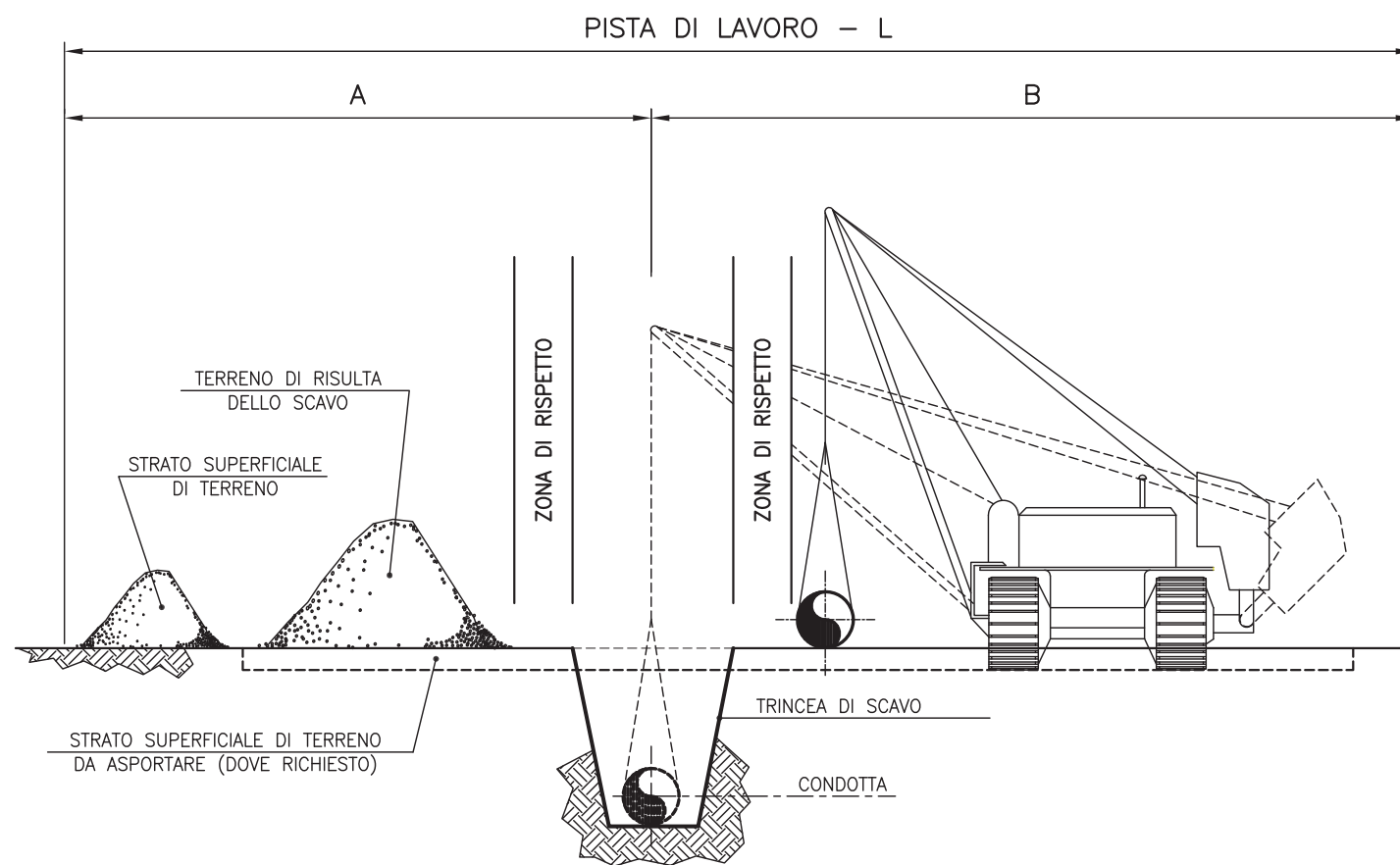
-LA QUOTA DEL FONDO FIUME DOVRÀ ESSERE QUELLA DEL FONDO NATURALE SENZA I MATERIALI DI TRASCINAMENTO.



SEZIONE "A-A"

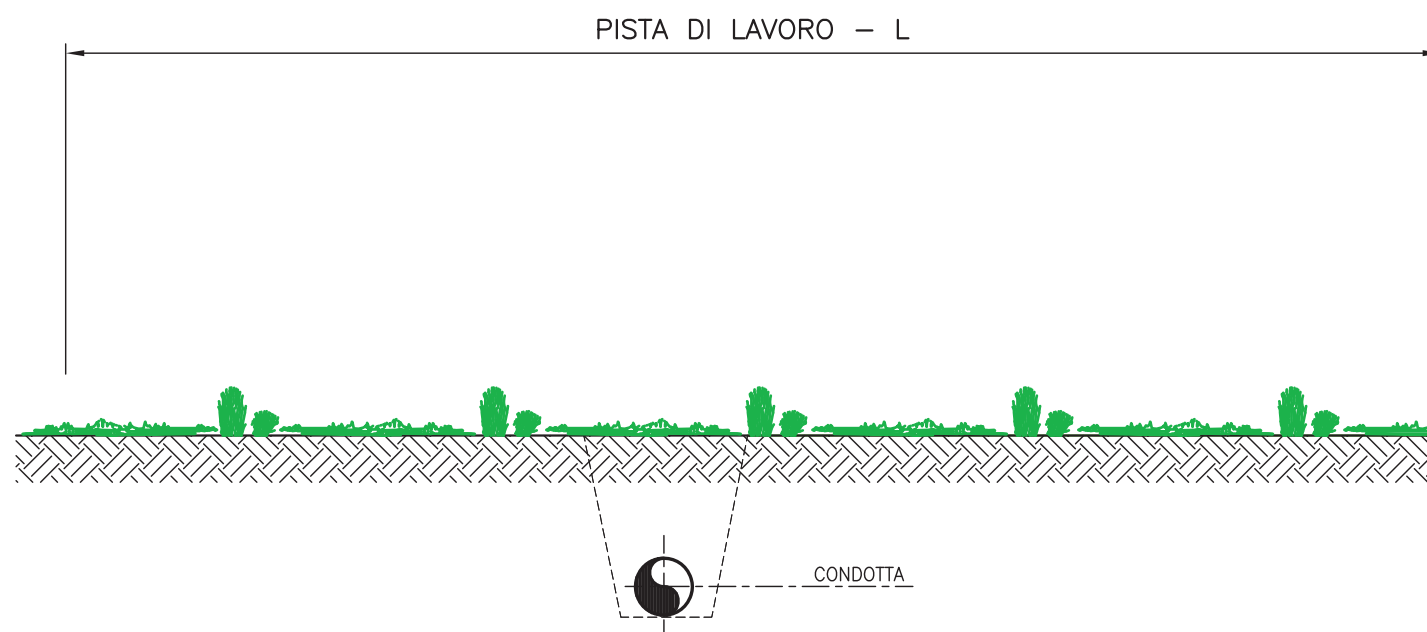
DATA	FIRMA	N°		REVISIONI						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				STANDARD						
N° [S,T,D]0,013,2,5				ATTRAVERSAMENTO TIPICO FIUMI, TORRENTI E CANALI CON T.O.C.						
DATA	DIS	FOGLIO								
Mar. '06		1 / 1								

IN CORSO D'OPERA



DIAMETRO CONDOTTA		PISTA NORMALE		
mm	inch	A (m)	B (m)	L (m)
50-250	2-10	5	10	15
300-500	12-20	6	12	18
600-750	24-30	9	12	21

SISTEMAZIONE A LAVORI ULTIMATI



REVISIONI	Rev.	Data	Descrizione	Firma
	01	LUG. 2014	REVISIONE GENERALE	SGI
	00	OTT. 2012	EMESSO	SGI



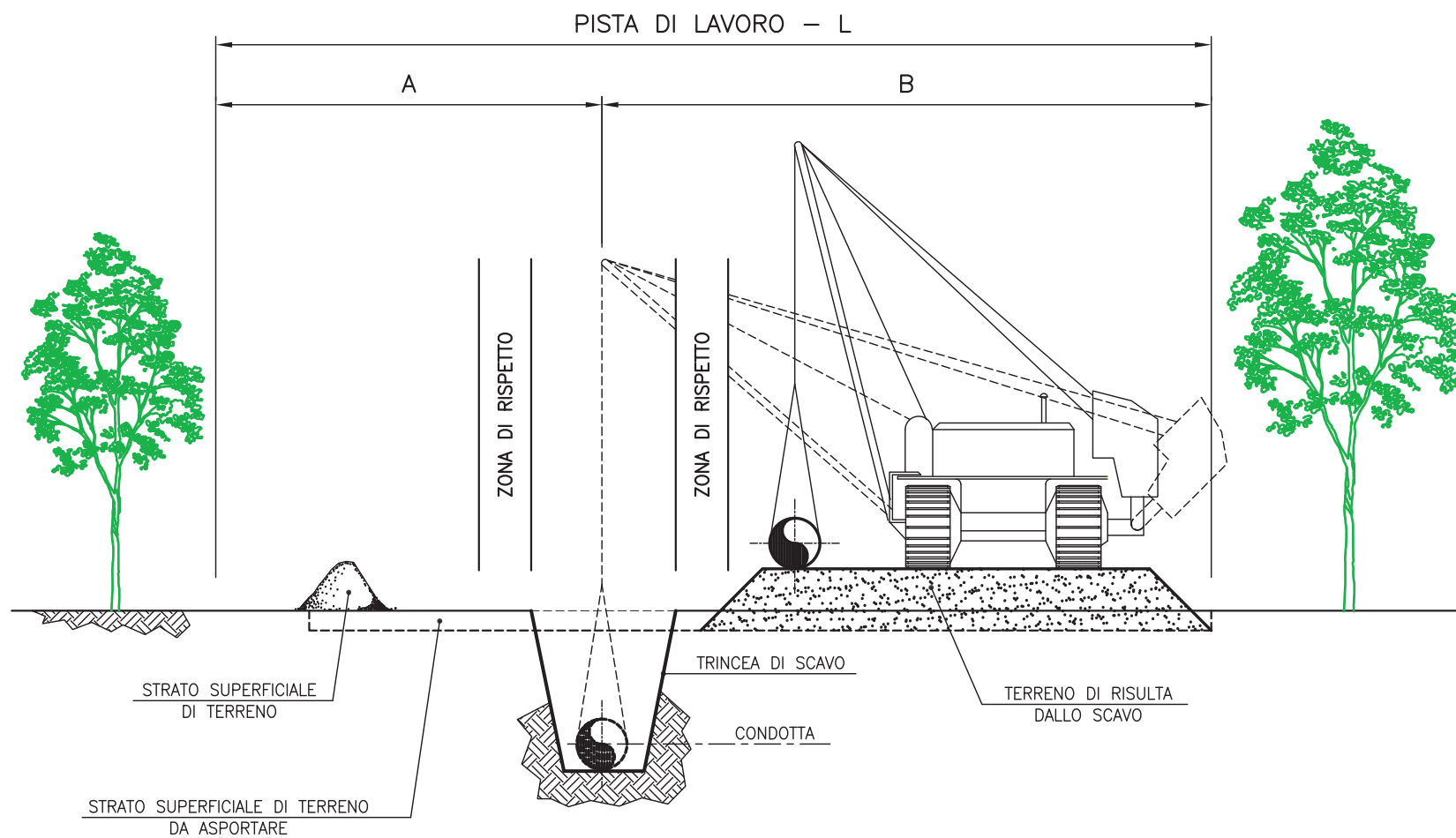
STANDARD

SEZIONE TIPICA
PISTA DI LAVORO "NORMALE"

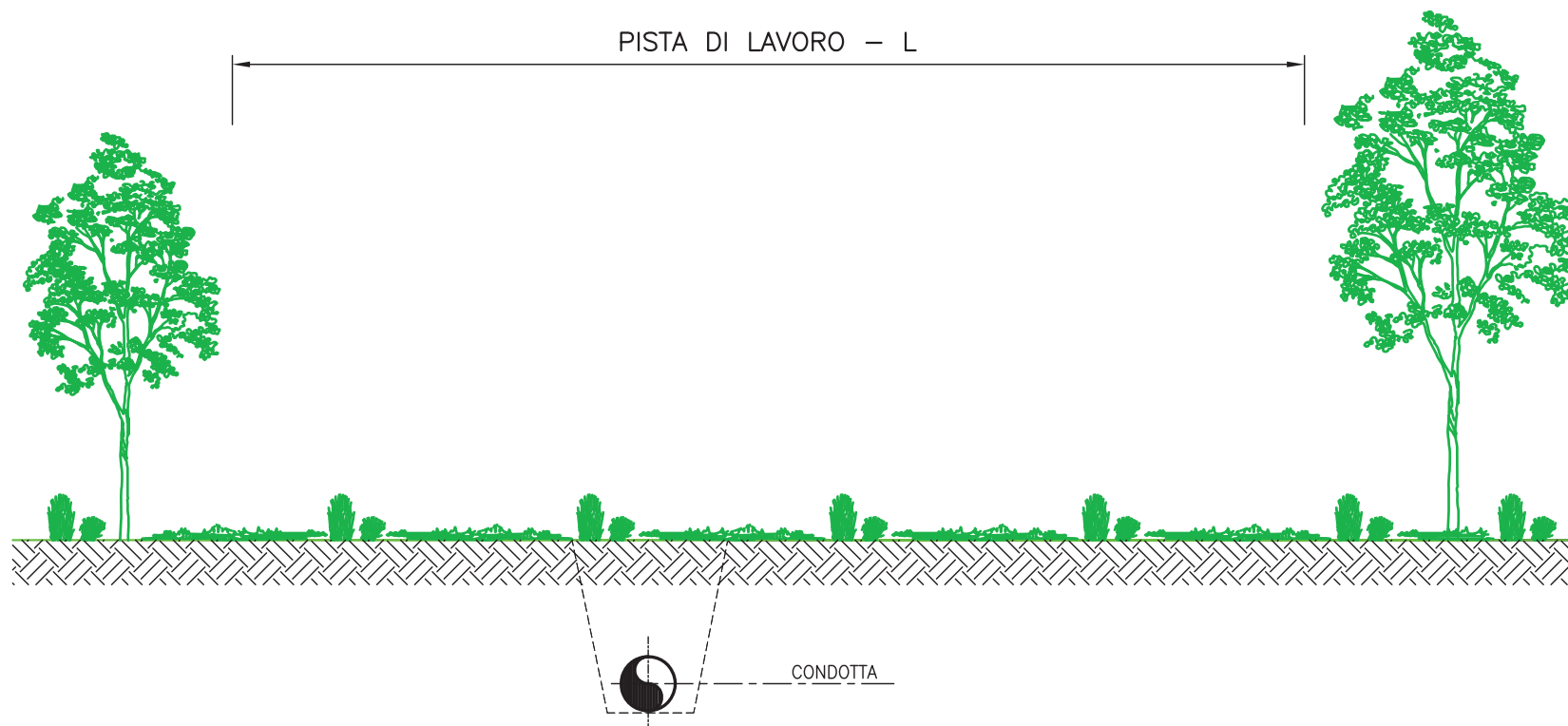
Revisione	Data	Foglio	di
01	LUG. 2014	1	1

Doc. N°
STD 00401A

IN CORSO D'OPERA



SISTEMAZIONE A LAVORI ULTIMATI



DIAMETRO CONDOTTA		PISTA RISTRETTA		
mm	inch	A (m)	B (m)	L (m)
50-250	2-10	3	8	11
300-500	12-20	3	9	12
600-750	24-30	3	11	14

REVISIONI	Rev.	Data	Descrizione	Firma
	01	LUG. 2014	REVISIONE GENERALE	SGI
	00	OTT. 2012	EMESSO	SGI

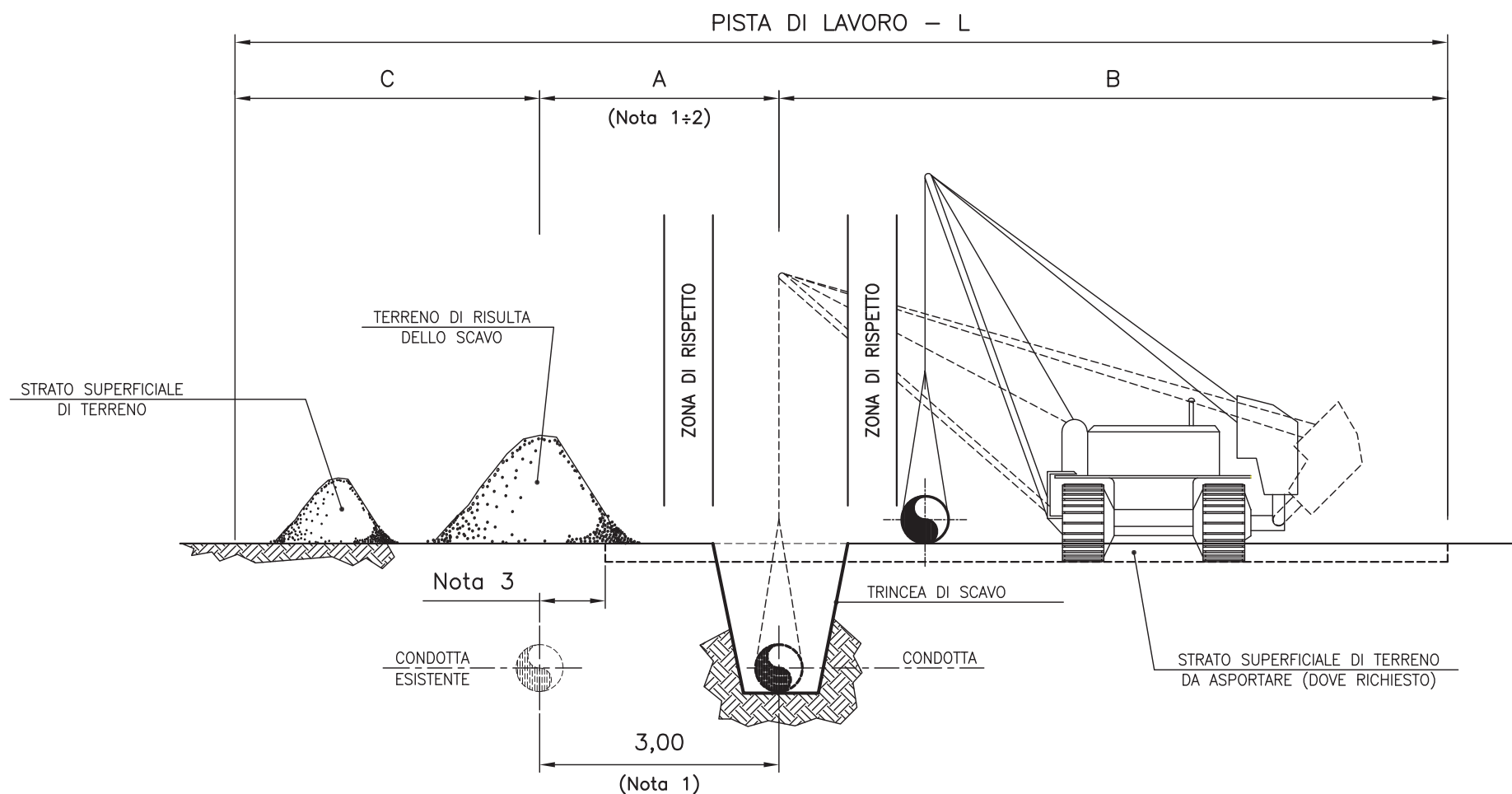


STANDARD

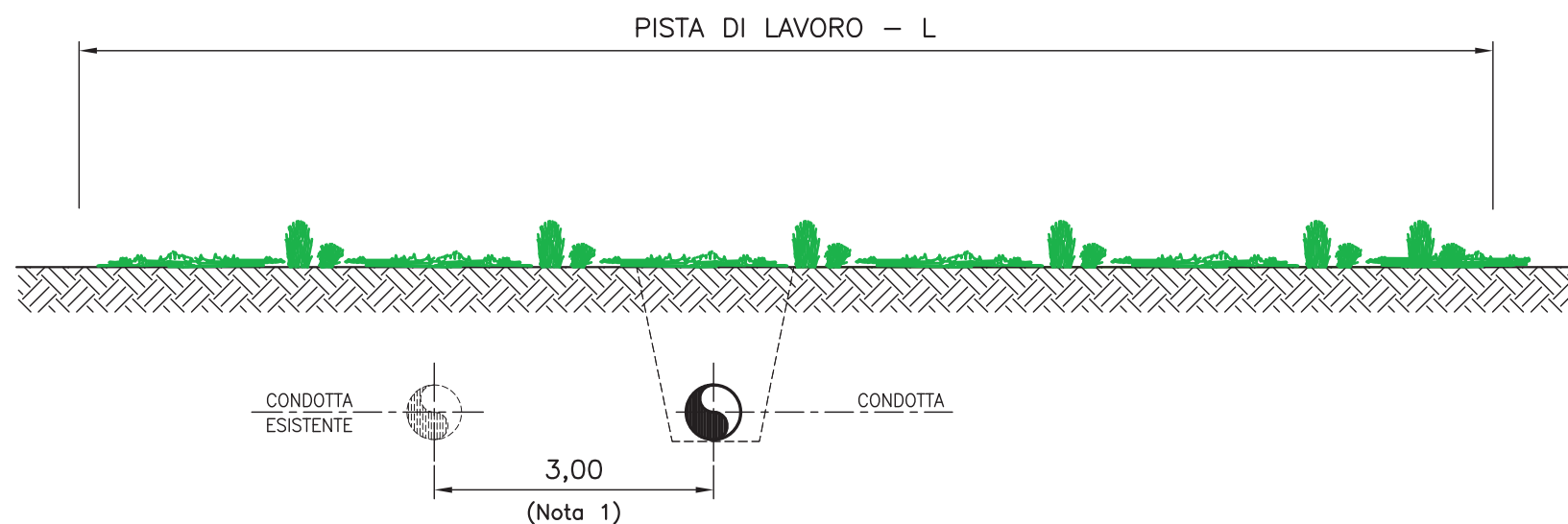
**SEZIONE TIPICA
PISTA DI LAVORO "RISTRETTA"**

Revisione	Data	Foglio	di
01	LUG. 2014	1	1
Doc. N°		STD 00401B	

IN CORSO D'OPERA



SISTEMAZIONE A LAVORI ULTIMATI



DIAMETRO CONDOTTA		PISTA NORMALE			
mm	inch	A (m)	B (m)	C (m)	L (m)
50-250	2-10	3	10	2	15
300-500	12-20	3	12	3	18
600-750	24-30	3	14	4	21

NOTE:

- 1) Distanza Minima di Rispetto (salvo diversa indicazione)
- 2) Il limite della fascia A non dovrà superare l'asse della condotta esistente (salvo diversa indicazione)
- 3) Distanza adeguata al fine di non interferire con i manufatti a servizio della condotta esistente (paline di segnalazione, ecc.)
- 4) Il presente documento annulla e sostituisce il Doc. N° STD 00401E

REVISIONI	Rev.	Data	Descrizione	Firma
	01	LUG. 2014	REVISIONE GENERALE	SGI
	00	OTT. 2012	EMESSO	SGI



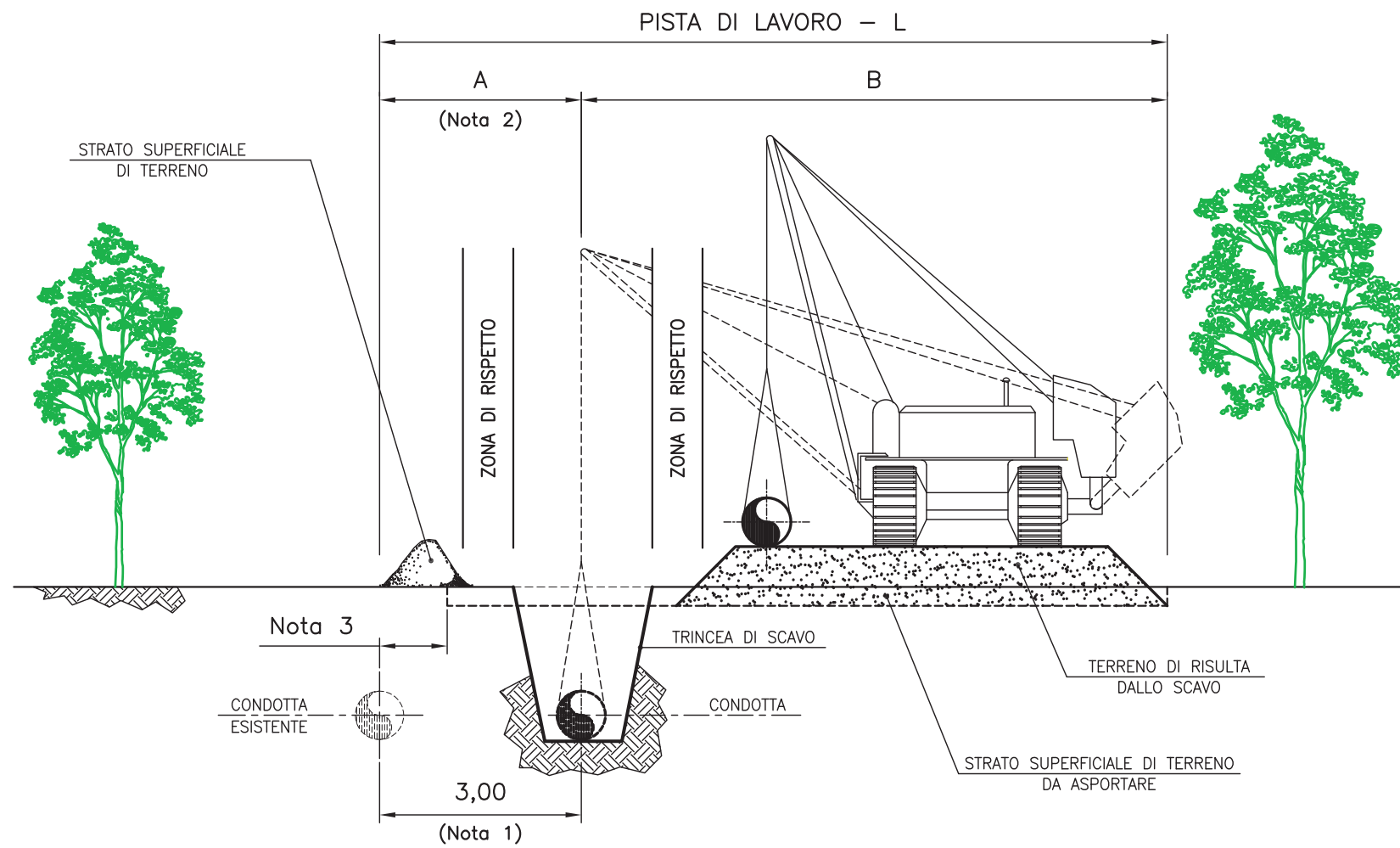
STANDARD

**SEZIONE TIPICA
PISTA DI LAVORO "NORMALE"
- METANODOTTI IN PARALLELISMO -**

Revisione	Data	Foglio	di
01	LUG. 2014	1	1

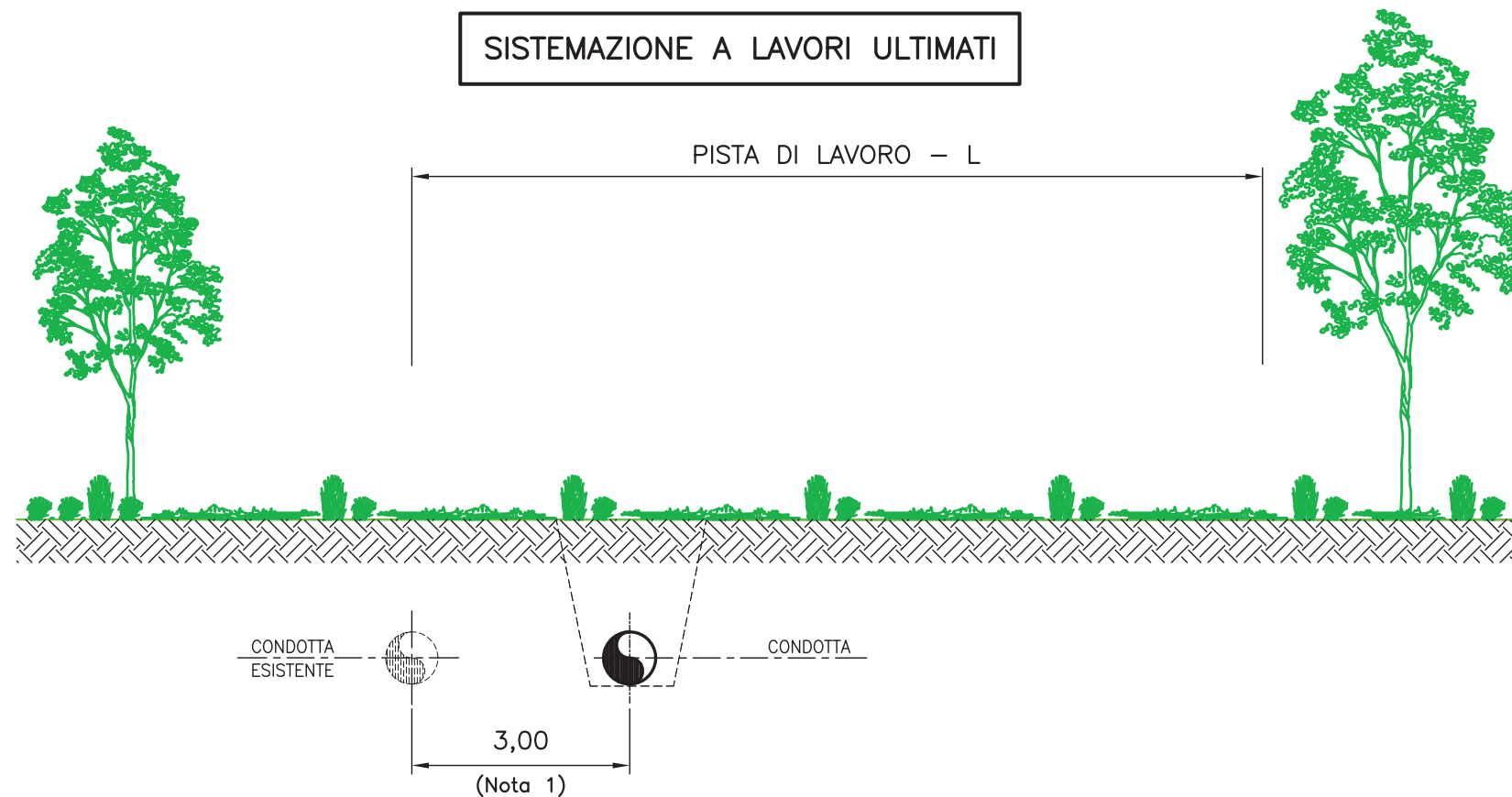
Doc. N° **STD 00401C**

IN CORSO D'OPERA



DIAMETRO CONDOTTA		PISTA RISTRETTA		
mm	inch	A (m)	B (m)	L (m)
50-250	2-10	3	8	11
300-500	12-20	3	9	12
600-750	24-30	3	11	14

SISTEMAZIONE A LAVORI ULTIMATI



NOTE:

- 1) Distanza Minima di Rispetto (salvo diversa indicazione)
- 2) Il limite della fascia A non dovrà superare l'asse della condotta esistente (salvo diversa indicazione)
- 3) Distanza adeguata al fine di non interferire con i manufatti a servizio della condotta esistente (paline di segnalazione, ecc.)

REVISIONI	Rev.	Data	Descrizione	Firma
	01	LUG. 2014	REVISIONE GENERALE	SGI
	00	OTT. 2012	EMESSO	SGI

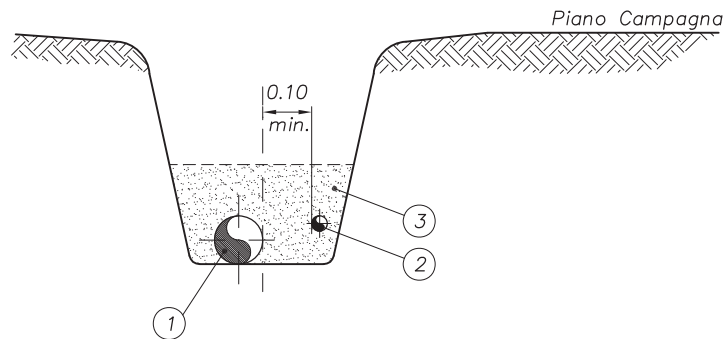


STANDARD

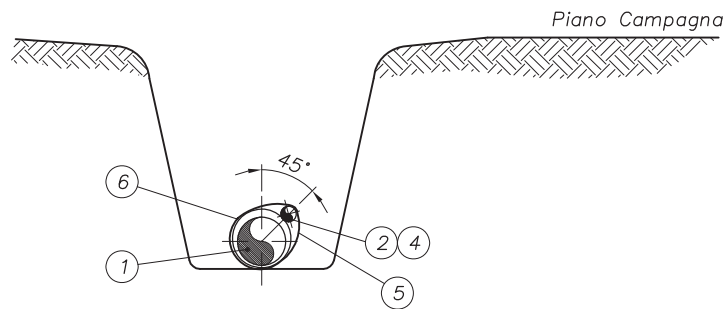
SEZIONE TIPICA
PISTA DI LAVORO "RISTRETTA"
- METANODOTTI IN PARALLELISMO -

Revisione	Data	Foglio	di
01	LUG. 2014	1	1

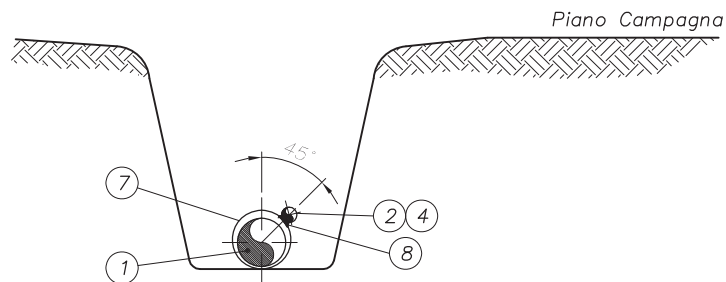
Doc. N° **STD 00401D**



POSA IN TERRENI NORMALI O ROCCIOSI



POSA CON TUBO GUNITATO



POSA CON TUBO DI PROTEZIONE

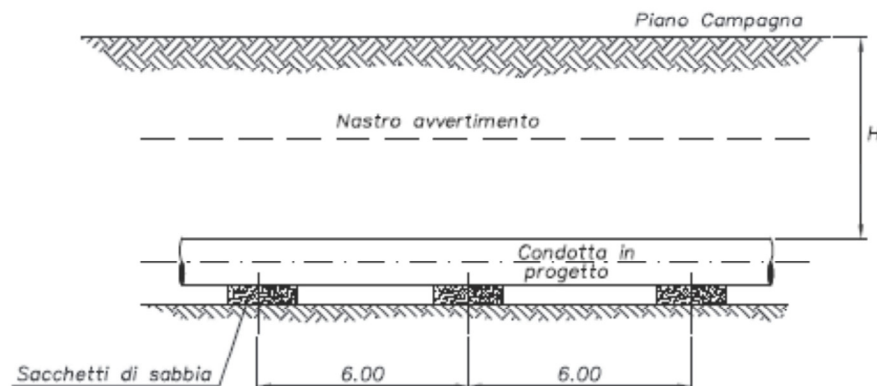
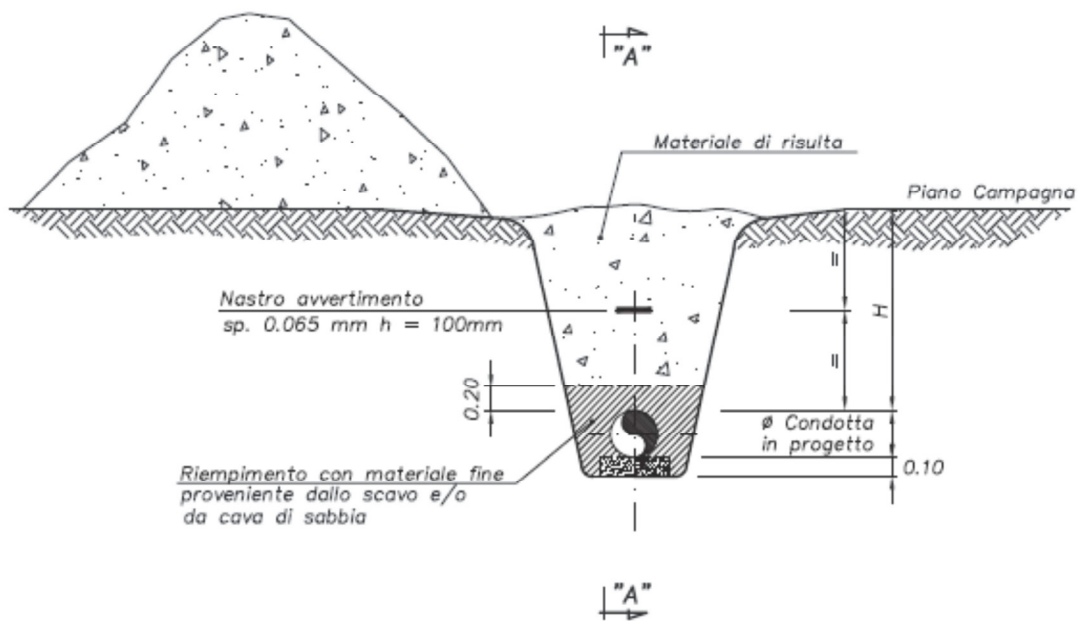
NOTE

- RIEMPIMENTO SCAVO SECONDO (Std. 00405)
- PER POSA IN TERRENO ROCCIOSO PROTEGGERE IL TUBO CON RIVESTIMENTO ANTIROCCIA (TIPO RACI-ESPANSIT 3 O EQUIVALENTE).

LEGENDA

- 1) Condotta in progetto
- 2) Cavo telecomunicazione
- 3) Riempimento con materiale fine
- 4) Tubo portacavi
- 5) Fasciette di fissaggio non metalliche
- 6) Gunitatura
- 7) Tubo di protezione (Std. 00501)
- 8) Saldatura del tubo portacavo al tubo di protezione della condotta

DATA	FIRMA	N°	REVISIONI										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			STANDARD										
N°			S.T.D.I.O.014.0.41										
CONDIZIONI DI POSA CON CAVO TELECOMUNICAZIONE													
DATA	DIS	FOGLIO											
Sett. '05		1 / 1											

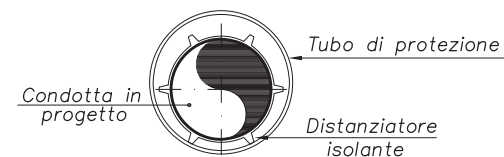
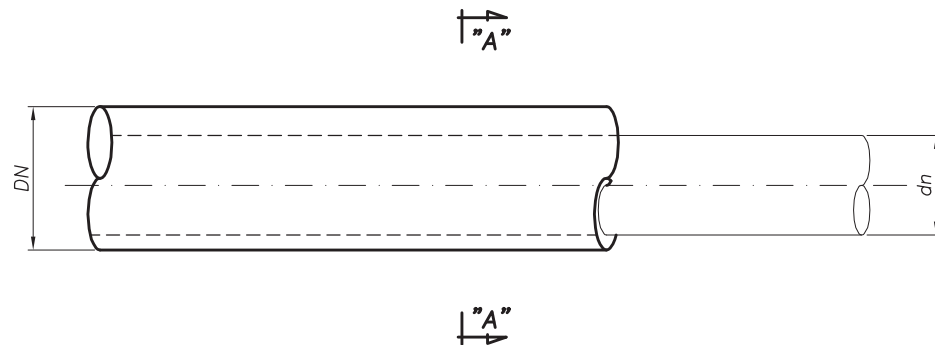


SEZIONE "A-A"

Tipo di terreno	H
Terreno agrario	1.5
Rocce tenere	1.5
Rocce dure	1.2

Sett.'11		1	REVISIONE GENERALE
Sett.'05		0	EMISSIONE
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	
STANDARD			
SEZIONE TIPICA POSA CONDOTTA			
N°	IS.T.DIO.014.0.5		
DATA	DIS	FOGLIO	
Sett. '05		1 / 1	

MISURE IN MILLIMETRI



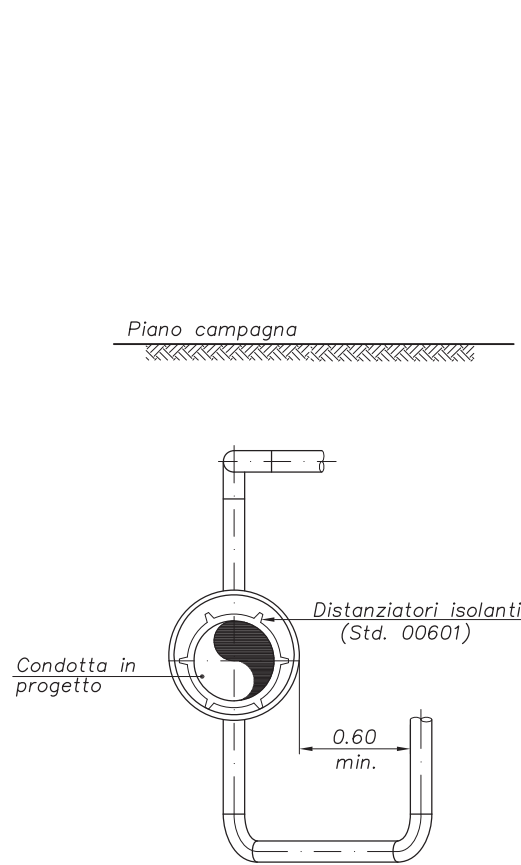
SEZIONE "A-A"

DIMENSIONI			
dn	DN	Sp.	MASSA
(") mm	(") mm	mm	kg/m
(3) 88.9	(8) 219.1	6.4	33
(4) 114.3	(8) 219.1	6.4	33
(6) 168.3	(10) 273.1	7.8	51
(8) 219.1	(12) 323.9	8.7	68
(10) 273.1	(16) 406.4	8.7	85
(12) 323.9	(18) 457.2	8.7	96
(14) 355.6	(20) 508.0	8.7	107
(16) 406.4	(22) 558.8	8.7	119
(18) 457.2	(24) 609.6	8.7	129
(20) 508.0	(26) 660.4	9.5	153
(22) 558.8	(28) 711.2	10.3	178
(24) 609.6	(30) 762.0	11.1	206
(26) 660.4	(32) 812.8	11.1	220
(30) 762.0	(36) 914.4	11.9	265
(32) 812.8	(38) 965.2	12.7	298
(34) 863.6	(40) 1016.0	12.7	314
(36) 914.4	(42) 1066.8	12.7	330
(38) 965.2	(44) 1117.6	14.3	388
(40) 1016.0	(46) 1168.4	14.3	406
(42) 1066.8	(48) 1219.2	14.3	424
(44) 1117.6	(52) 1320.8	15.9	511
(46) 1168.4	(52) 1320.8	15.9	511
(48) 1219.2	(56) 1422.4	15.9	551

NOTE

- PER TUTTI GLI ATTRAVERSAMENTI IL TUBO DI PROTEZIONE DOVRÀ ESSERE IN API 5LX-X52 O EQUIVALENTE
- DIMENSIONAMENTO VALIDO ANCHE PER F.S.

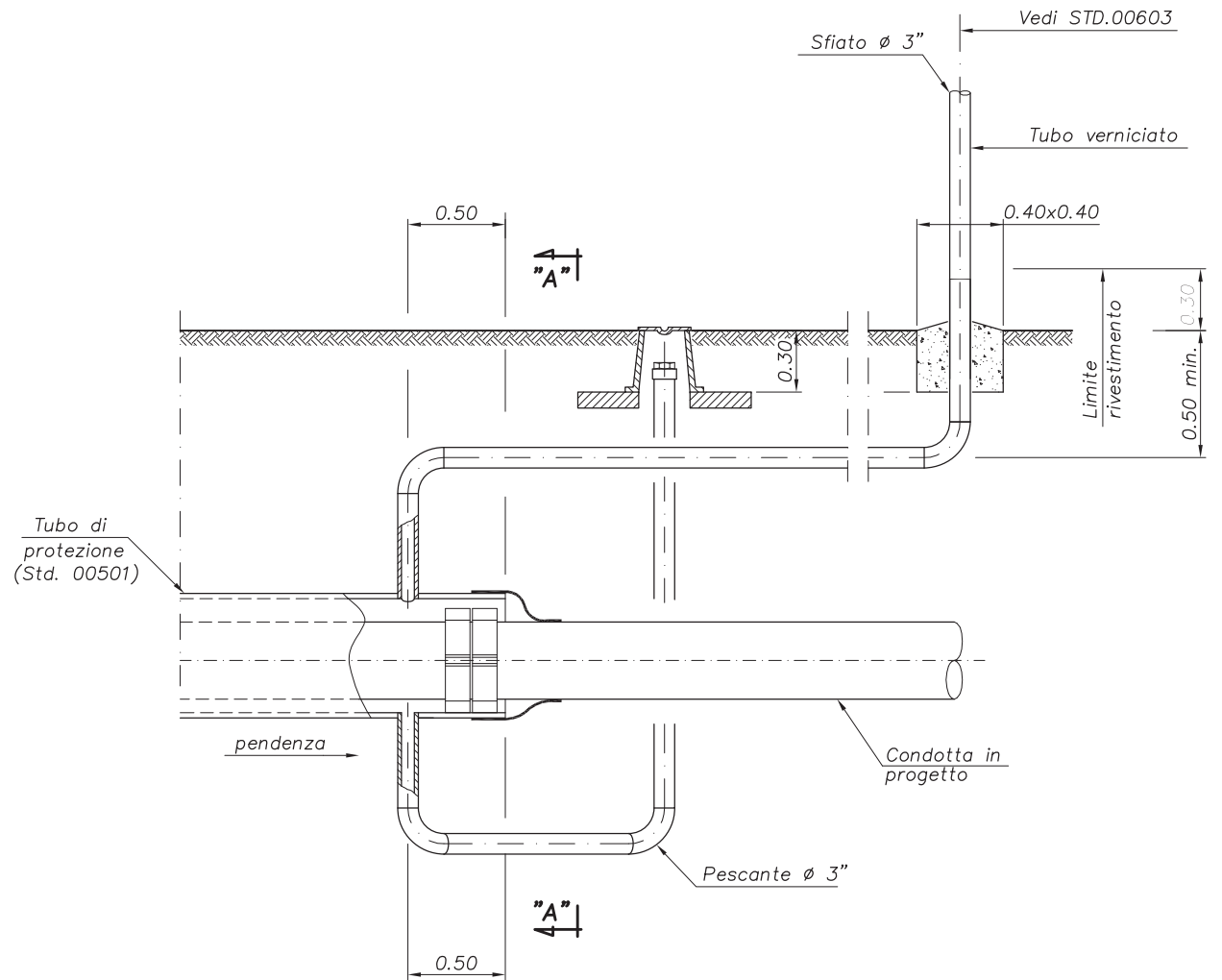
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
N°			STANDARD								
I, T, D, I, O, 0, 15, 0, 1			TUBO DI PROTEZIONE								
DATA	DIS	FOGLIO									
Sett. '05		1 / 1									



SEZIONE "A-A"

NOTE


TUBAZIONI $\phi 3"$ Sp. 2.9mm MAT. API5L Gr.B
 CON RIVESTIMENTO TIPO RINFORZATO PER LA PARTE INTERRATA.



DATA	FIRMA	N°	REVISIONI							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N° S.T.D.I.015.021			STANDARD							
DATA Sett. '05			DIS		FOGLIO 1 / 1					
			SFIATO E PESCANTE PER ATTRAVERSAMENTI FERROVIARI							

INDICE

1.	PREMESSA	Foglio	2
2.	MODALITA' DI ESECUZIONE – CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	Foglio	2
2.1	Scavo	Foglio	2
2.2	Sottofondo	Foglio	2
2.3	Piattaforme intermedie e di estremità	Foglio	2
2.4	Distanziatori isolanti a collare	Foglio	2
2.5	Voltini	Foglio	2
2.6	Tappi di estremità e setti di separazione	Foglio	3
2.7	Canalizzazioni di sfiato	Foglio	3
2.8	Verifica funzionalità del cunicolo	Foglio	3
2.9	Rinterro dello scavo	Foglio	3
2.10	Esempio di applicazione	Foglio	4
2.11	Dettaglio Piattaforme intermedie e di estremità	Foglio	5
2.12	Dettaglio voltini	Foglio	6

26/08/'13	.	1	REVISIONE
	.	0	EMISSIONE
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	
			STANDARD
STID00503A			CUNICOLO IN ELEMENTI PREFABBRICATI DI CALCESTRUZZO DI CEMENTO VIBRATO
DATA Ago.'13	DIS.	FOGLIO 1 / 6	

1. PREMESSA

Questo tipo di applicazione può essere adottato per condotta già posata o di nuova posa di DN < 6" e per tracciati rettilinei, anche se con lievi angolazioni, sul cui tratto cunicolato non siano previsti giunti dielettrici.

La lunghezza di ogni singolo tratto di cunicolo, di norma, non deve superare 100 m, sarà previsto un solo sfiato per tratto di cunicolo di lunghezza \leq a m 30, due sfiati per tratto di cunicolo di lunghezza $>$ a m 30.

2. MODALITA' DI ESECUZIONE – CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

2.1 Scavo

Lo scavo deve essere realizzato in modo che la sua sezione consenta:

– la gettata di un sottofondo in magrone dello spessore non inferiore a cm 5
in alternativa:

- la formazione di un sottofondo in sabbia di spessore non inferiore a cm 10
- la posa sul sottofondo di cui sopra, delle piattaforme in calcestruzzo di cemento vibrato
- il montaggio sulla condotta di distanziatori isolanti a collare (STD 601)
- la posa sulle piattaforme, dei voltini in calcestruzzo di cemento vibrato
- la sigillatura degli elementi prefabbricati posati
- la posa delle canalizzazioni di sfiato (quando queste non fuoriescono verticalmente rispetto all'asse della condotta) dal punto di stacco sul tronchetto fino al punto di fuoriuscita dal terreno

2.2 Sottofondo

Il sottofondo deve essere realizzato in magrone e deve avere uno spessore non inferiore a cm 5, in alternativa, il sottofondo potrà essere realizzato con uno strato regolare di sabbia avente uno spessore non inferiore a cm 10

2.3 Piattaforme intermedie e di profondità

2.3.1 Posa in opera

Le piattaforme sia intermedie che di estremità devono essere posate sul sottofondo già sufficientemente consolidato (nel caso sia stato realizzato in magrone), disponendole ben centrate rispetto alla condotta da posare o già posata e collegandole tra loro mediante i rispettivi incastri, la piattaforma di estremità deve essere posata soltanto in corrispondenza di ciascuna delle due estremità del cunicolo e collegata alla piattaforma intermedia contigua mediante il rispettivo incastro; le piattaforme sia intermedie che di estremità, dopo aver accertato la loro regolare condizione di posa, devono essere sigillate tra loro mediante applicazione di malta di cemento sulle superfici di incastro avendo cura di livellare uniformemente, con cazzuola, la malta eccedente.

2.4 Distanziatori isolanti a collare


2.4.1 Posa in opera

I distanziatori isolanti a collare devono essere montati sulla condotta ad una distanza, tra loro, non superiore a 1 m e posizionati in modo da non appoggiare sulle giunzioni delle piattaforme.

2.5 Voltini

2.5.1 Posa in opera

I voltini devono essere posati sulle piattaforme, previa applicazione sulle superfici di appoggio delle stesse di un adeguato strato di malta di cemento per la successiva sigillatura degli elementi, verificando che le giunzioni delle tastate dei voltini non coincidano con quelle delle sottostanti piattaforme, ma vengano a trovarsi in

			STANDARD	
STD100503A			CUNICOLO IN ELEMENTI PREFABBRICATI DI CALCESTRUZZO DI CEMENTO VIBRATO	
DATA Ago.'13	DIS.	FOGLIO 2 / 6		

corrispondenza delle loro mezzerie trasversali, il voltino, dotato di manicotto metallico per il collegamento alla canalizzazione di sfiato, deve essere posato soltanto in corrispondenza di ciascuna delle due estremità del tratto di cunicolo; i voltini, dopo aver accertato la loro regolare condizione di posa, devono essere sigillati tra di loro ed alle piattaforme sottostanti, mediante applicazione di malta di cemento sulle superfici di giunzione avendo cura di livellare uniformemente, con cazzuola, la malta eccedente sulle superfici d'angolo tra piattaforma e voltino e sulle superfici di testa dei voltini, durante la sigillatura delle testate dei voltini, al fine di evitare infiltrazioni di malta sigillante all'interno del cunicolo, è consigliabile disporre internamente a questo, in corrispondenza della giunzione, una idonea fascia da rimuovere a sigillatura avvenuta.

2.6 Tappi di estremità e setti di separazione

2.6.1 Posa in opera

I tappi di estremità e i setti di separazione del cunicolo devono essere realizzati mediante l'applicazione di uno strato di mastice isolante plastico nella intercapedine tra la condotta, la piattaforma ed il voltino. Il suddetto strato di mastice deve essere applicato, conformemente a quanto indicato al punto 2.10, tra due nastri di poliuretano e per uno spessore mediamente di cm. 5

2.7 Canalizzazioni di sfiato

2.7.1 Posa in opera

In corrispondenza di una estremità, per tratto di cunicolo di lunghezza \leq a m 30 e di ciascuna estremità per tratto di cunicolo $>$ a 30m deve essere collegata, mediante saldatura, al manicotto metallico predisposto sul voltino, la canalizzazione di sfiato; in caso di parallelismo con la condotta, la canalizzazione di sfiato, al fine di evitare eventuali contatti con la condotta stessa, deve essere disposta lateralmente rispetto all'asse di questa, quando la lunghezza del parallelismo con la condotta è superiore a m 2 sulla canalizzazione di sfiato, a metà del parallelismo, deve essere montato un distanziatore isolante a collare. Il tubo di sfiato, in corrispondenza della sua fuoriuscita dal terreno, deve essere opportunamente ancorato a questo, mediante idoneo blocchetto in calcestruzzo.

2.7.2 Caratteristiche

- Sfiato con esalatore
conforme allo Standard SGI STD 00603
- Tubo per sfiato
conforme allo Standard SGI STD 00603


2.8 Verifica funzionalità del cunicolo

Al fine di accertare la funzionalità del cunicolo, su ogni tratto dello stesso, deve essere eseguita una prova di passaggio di aria a bassa pressione utilizzando, per l'ingresso e la fuoriuscita della stessa dal cunicolo:

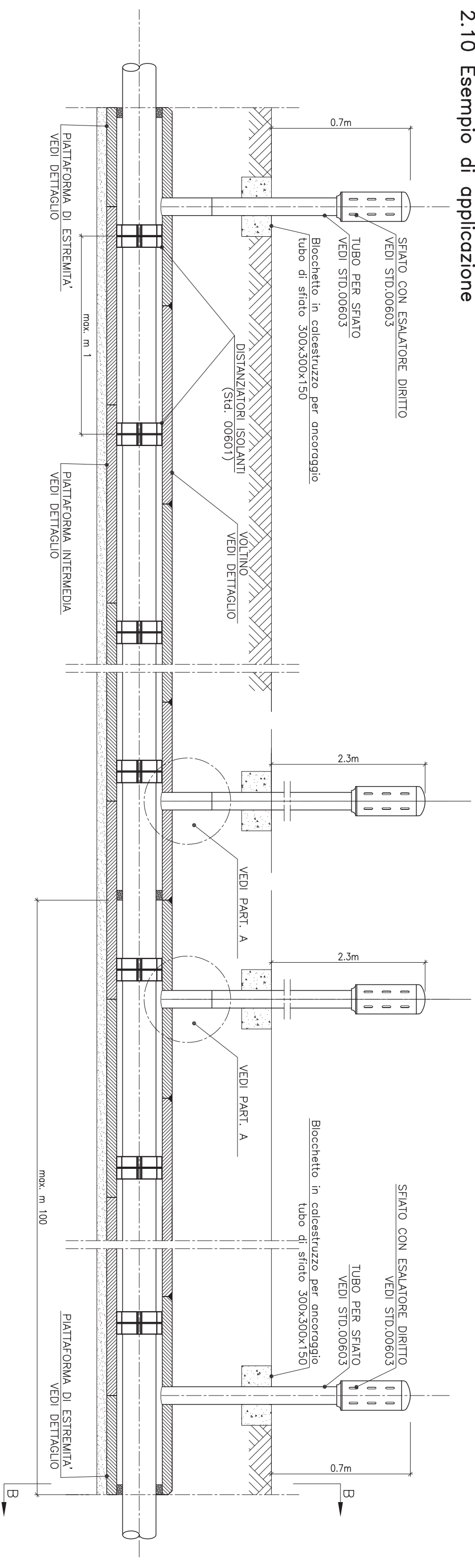
- le canalizzazioni di sfiato, per tratto di cunicolo munito di due sfiati
- lo sfiato e l'estremità del cunicolo, posta a maggiore distanza dallosfiato, per tratto di cunicolo munito di un solo sfiato

2.9 Rinterro dello scavo

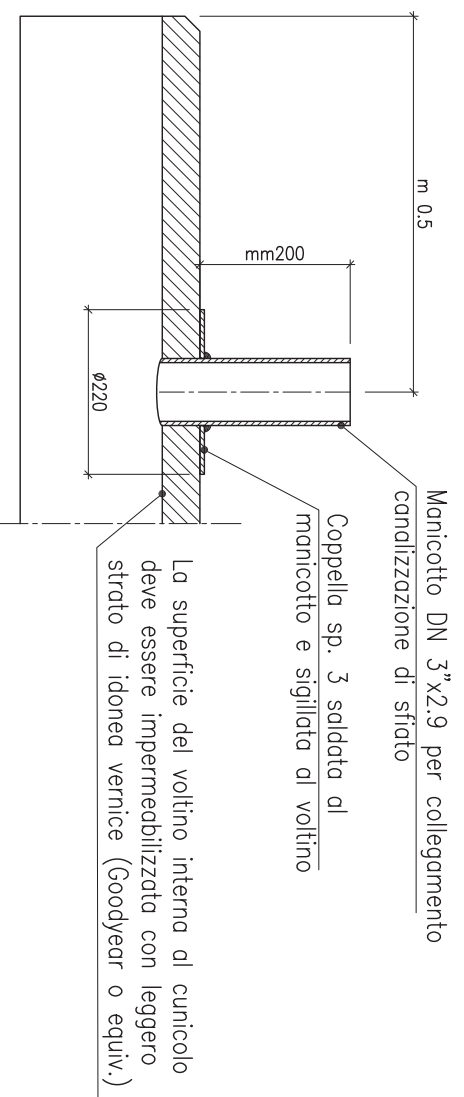
Il rinterro dello scavo deve iniziare avendo cura di costipare, sui fianchi e sulla volta del cunicolo, terra priva di sassi, possibilmente vagliata ed in quantità sufficiente per costituirne uno strato mediamente di cm 10 tra il cunicolo ed il successivo materiale di risulta che completerà il rinterro.

			STANDARD	
STD 00503A			CUNICOLO IN ELEMENTI PREFABBRICATI DI CALCESTRUZZO DI CEMENTO VIBRATO	
DATA Ago.'13	DIS.	FOGLIO 3 / 6		

2.10 Esempio di applicazione



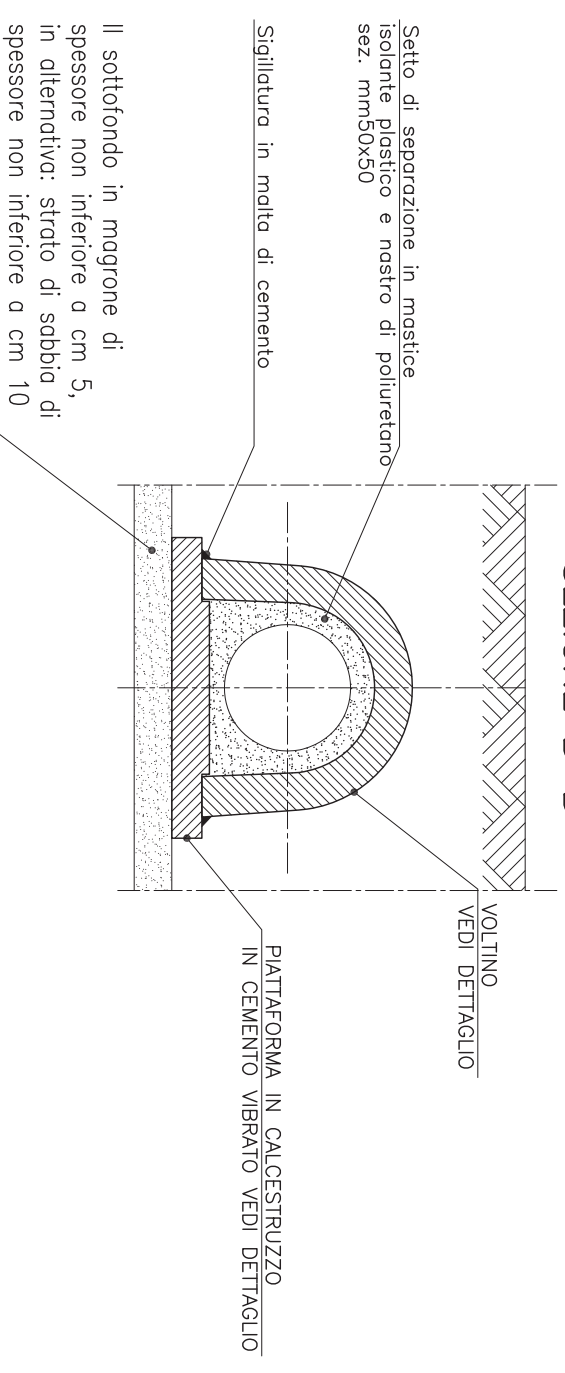
PARTICOLARE A VOLTINO CON MANICOTTO PER SFIATO



NOTE:

- Materiale MANICOTTO:
 - tubo acciaio Fe 00-UNI 7069-72 oppure UNI 7091-72
- Materiale COPPELLA:
 - lamiera acciaio Fe 00-UNI 6559-70
- Protezione anticorrosiva: applicazione sulle superfici interne ed esterne del manicotto e della coppella di una mano di antiruggine grigio

SEZIONE B-B



DATA	REVISIONE
26/08/'13	1
	EMISSIONE
DATA	REVISIONI
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8
8	9
9	10
10	11

STANDARD

CUNICOLO IN ELEMENTI
PREFABBRICATI DI CALCESTRUZZO
DI CEMENTO VIBRATO



ST.DI.01.5.03A

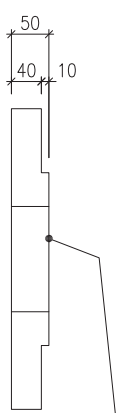
DATA
Ago. '13

DIS.
4

FOGLIO
6

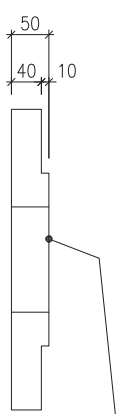
2.1.1 Dettaglio piattaforme di estremità ed intermedie

PIATTAFORMA DI ESTREMITÀ' TIPO A CON INCASTRO MASCHIO



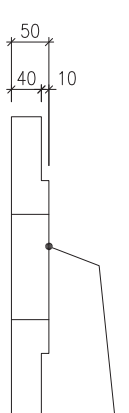
La superficie della piattaforma interna al cunicolo deve essere impermeabilizzata con leggero strato di idonea vernice (Goodyear o equiv.)

PIATTAFORMA DI ESTREMITÀ' TIPO B CON INCASTRO FEMMINA

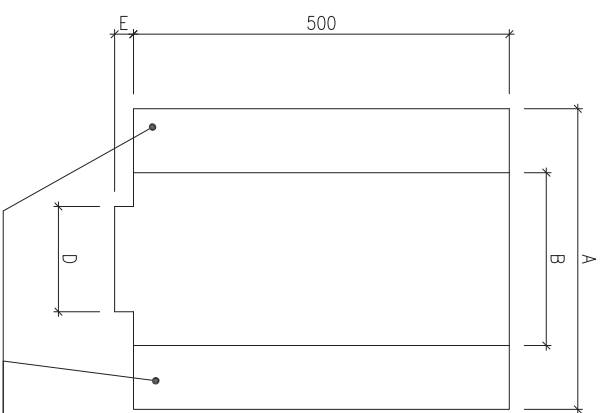


La superficie della piattaforma interna al cunicolo deve essere impermeabilizzata con leggero strato di idonea vernice (Goodyear o equiv.)

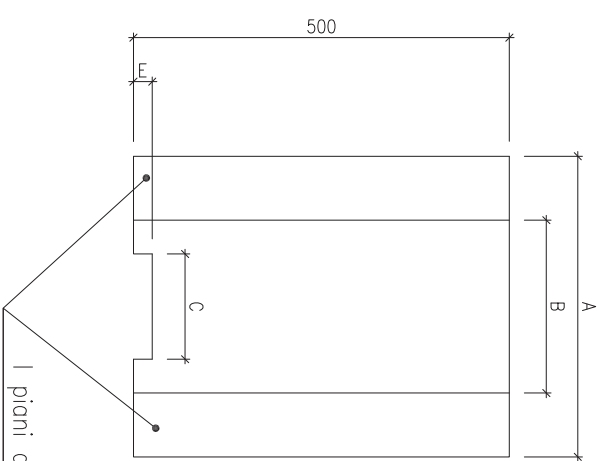
PIATTAFORMA INTERMEDIA



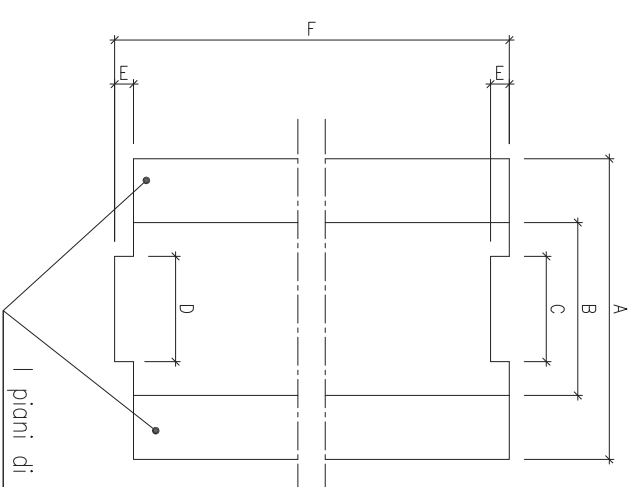
La superficie della piattaforma interna al cunicolo deve essere impermeabilizzata con leggero strato di idonea vernice (Goodyear o equiv.)



I piani di appoggio del voltino devono essere leggermente inclinati verso l'esterno



I piani di appoggio del voltino devono essere leggermente inclinati verso l'esterno



I piani di appoggio del voltino devono essere leggermente inclinati verso l'esterno

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Peso (kg)
2" / 3" / 4"	310	170	110	105	20	1020	38
5" / 6"	400	230	140	135	25	1025	50

NOTE:

- Materiale: calcestruzzo confezionato con inerti di calcare del tipo poliedrico a doppio lavaggio a venti le seguenti granulometrie e percentuali:
 - inerte grosso (25÷35 mm) = 30%
 - inerte medio (15÷25 mm) = 10%
 - inerte piccolo (6÷10 mm) = 30%
 - sabbia normale = 30%
- i suddetti inerti devono essere legati con cemento ad alta resistenza tipo 425 nel rapporto di kg 400/1000
- il rapporto acqua cemento nell'impasto non deve essere >di 0,4
- all'impasto deve essere aggiunto un idrofuogo (ardente o equivalente) nel rapporto di kg 100 di cemento
- il calcestruzzo deve essere vibrato in apposite casseforme metalliche

- Caratteristiche: Kr compressione (dopo stagionatura completa) $\geq 180 \text{ kg/cm}^2$
- Destinazione: per cunicolo in elementi prefabbricati di calcestruzzo in cemento vibrato.

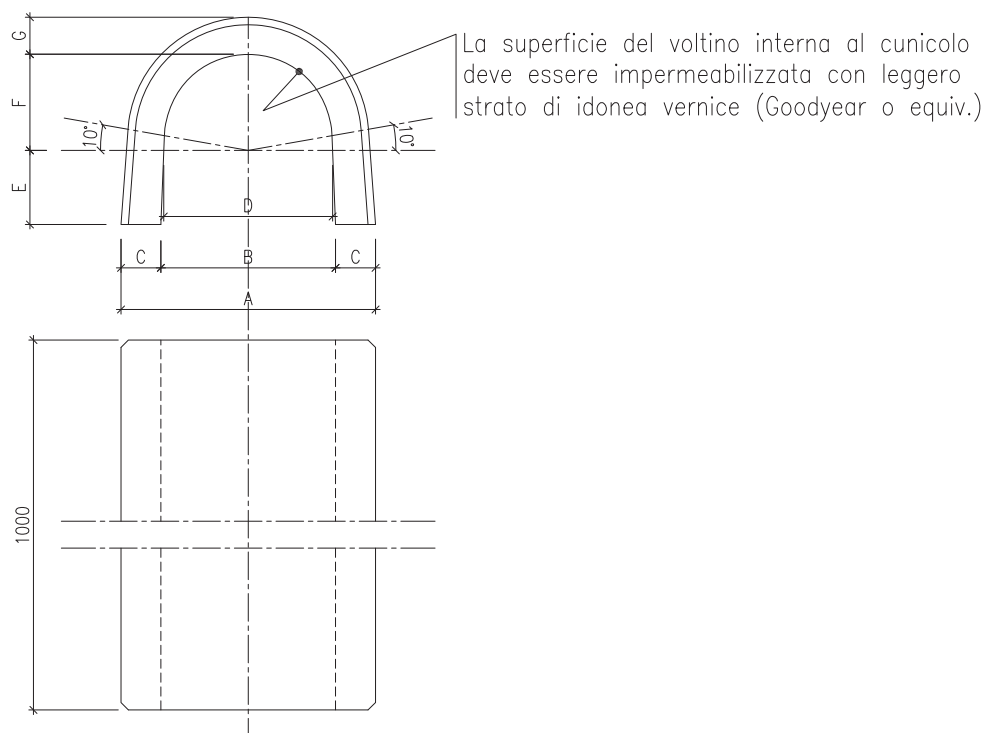
26/08/'13		1		REVISIONE										
DATA		FIRMA		REVISIONI										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
STANDARD														
CUNICOLO IN ELEMENTI PREFABBRICATI DI CALCESTRUZZO DI CEMENTO VIBRATO														



S.T.D.10.015.03A

DATA: Ago. '13
DIS: 5 / 6
FOGLIO

2.12 Dettaglio voltino in calcestruzzo di cemento vibrato



DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	S (mm)	Peso (kg)
2"/3"/4"	266	176	45	170	75	95	40	50
5"/6"	344	236	54	230	100	130	50	85

NOTE:

– Materiale: calcestruzzo confezionato con inerti di calcare del tipo poliedrico a doppio lavaggio a venti le seguenti granulometrie e percentuali:

- inerte grosso (25÷35 mm) = 30%
- inerte medio (15÷25 mm) = 10%
- inerte piccolo (6÷10 mm) = 30%
- sabbia normale = 30%

- i suddetti inerti devono essere legati con cemento ad alta resistenza tipo 425 nel rapporto di $\text{kg } \frac{400}{1000}$
- il rapporto acqua cemento nell'impasto non deve essere > di 0.4
- all'impasto deve essere aggiunto un idrofugo (ardenite o equivalente) nel rapporto di $\text{kg } \frac{1}{100}$ di cemento
- il calcestruzzo deve essere vibrato in apposite casseforme metalliche


– Caratteristiche: Kr compressione (dopo stagionatura completa) $\geq 180 \text{ kg/cm}^2$

– Destinazione: per cunicolo in elementi prefabbricati di calcestruzzo in cemento vibrato.

		STANDARD
SITI DIO 015 03A		CUNICOLO IN ELEMENTI PREFABBRICATI DI CALCESTRUZZO DI CEMENTO VIBRATO
DATA Ago.'13	DIS.	FOGLIO 6 / 6

INDICE

1.	PREMESSA	Foglio	2
2.	MODALITA' DI ESECUZIONE – CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	Foglio	2
2.1	Scavo	Foglio	2
2.2	Soletta di base	Foglio	2
2.3	Tasselli isolanti	Foglio	3
2.4	Canalette sagomate lineari e a settori	Foglio	3
2.5	Setto di separazione intermedie e di estremità	Foglio	3
2.6	Dispositivo per il collegamento della canalizzazione di sfiato	Foglio	4
2.7	Voltino	Foglio	4
2.8	Canalizzazioni di sfiato	Foglio	4
2.9	Rinterro dello scavo	Foglio	5
2.10	Verifica funzionalità del cunicolo	Foglio	5
2.11	Particolare dell'armatura semplice e doppia	Foglio	6
2.12	Esempio di applicazione	Foglio	7-8
2.13	Dettaglio Tassello Isolante di Plastica	Foglio	9
2.14	Dettaglio Canaletta Sagomata Lineare di Plastica	Foglio	10
2.15	Dettaglio Canaletta Sagomata a Settori di Plastica	Foglio	11
2.16	Dettaglio Dispositivo di Plastica per Setto di Separazione	Foglio	12
2.17	Dettaglio Dispositivo per il Collegamento della Canalizzazione di sfiato	Foglio	13

26/08/'13	.	1	REVISIONE
	.	0	EMISSIONE
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	
			STANDARD
STID00503B			CUNICOLO IN CLS. CON O SENZA ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA
DATA Ago.'13	DIS.	FOGLIO 1/13	

1. PREMESSA

Questo tipo di applicazione è previsto per condotta già posata o di nuova posa di DN ≤ 48" e per tracciati rettilinei o in curva.

La lunghezza di ogni singolo tratto di cunicolo, di norma, non deve superare 100 m, sarà previsto un solo sfiato per tratto di cunicolo di lunghezza ≤ a m 10 (1), due sfiati per tratto di cunicolo di lunghezza > a m 30 (2).

2. MODALITA' DI ESECUZIONE – CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

2.1 Scavo

Lo scavo deve essere realizzato in modo che la sua sezione consenta:

- la gettata del calcestruzzo per la realizzazione della soletta di base, secondo quanto specificato al punto 2.2
- la collocazione tra la soletta di base e la generatrice inferiore della condotta, dei tasselli isolanti di cui al punto 2.3
- la sovrapposizione alla condotta delle canalette sagomate lineari e di quelle a settori di cui al punto 2.4, nonché il posizionamento del dispositivo per la formazione del setto di separazione (elementi inferiore e superiore) di cui al punto 2.5
- la gettata del calcestruzzo per la realizzazione del voltino, secondo quanto specificato al punto 2.7;
- la posa delle canalizzazioni di sfiato (quando queste non fuoriescono verticalmente rispetto all'asse della condotta) dal punto di stacco sul tronchetto fino al punto di fuoriuscita dal terreno

2.2 Soletta di base


La soletta di base deve essere realizzata in calcestruzzo (3) preconfezionato (secondo norma UNI 9858), classe di resistenza C 20/25 (fck 20, Rck 25), consistenza umida (S1) oppure plastica (S2) (sigla per l'ordinazione: C 20/25 S1 oppure C 20/25 S2).

Per cunicoli su condotte ≥ 350 (14") è prevista l'armatura di cui al punto 2.11.

L'armatura deve:

- risultare in ogni punto ricoperta di calcestruzzo senza parti sporgenti
- presentare un'interruzione (4) della continuità metallica in corrispondenza di ogni setto di separazione che non consenta però fessurazioni causate dal ritiro del calcestruzzo.

- (1) Un secondo sfiato, al fine di consentire la prova di pervietà all'interno del cunicolo, potrà essere previsto a giudizio della posizione responsabile, anche per tratti di cunicolo ≤ 10 m posti in zone particolari (ad esempio con alta intensità di servizi interrati).
- (2) Chiarimenti in merito ai tipi di sfiati da utilizzare
Sfiati conformi allo standard SGI STD00603 STD00604
 - Per tratti muniti di un solo sfiato.
Sfiato posizionato, nei tratti non in piano, in corrispondenza dell'estremità posta a quota maggiore
 - Per tratti in piano muniti di due sfiati
I due sfiati verranno posti alle due estremità del tratto di cunicolo
 - Per tratti non in piano muniti di due sfiati
La scelta degli sfiati deve essere fatta in modo tale da favorire il tiraggio naturale dell'aria verso l'estremità del cunicolo posta a quota maggiore.
- (3) Nel caso di impiego di calcestruzzo realizzato in cantiere (ovvero non preconfezionato) nella realizzazione dello stesso devono essere osservate le seguenti indicazioni:
 - impiego di aggregato con distribuzione granulometrica di tipo continuo, fino alla dimensione massima di 20 mm;
 - cemento in quantità non inferiore ai 350 kg per metro cubo di impasto
 - acqua in quantità tale da conferire al conglomerato la consistenza opportuna.
- (4) lo scopo dell'interruzione è quello di consentire, mediante misure elettriche, la verifica dell'assenza di punti di contatto fra armatura e condotta.

 Società Gasdotti Italia S.p.A.			STANDARD	
STD100503B			CUNICOLO IN CLS. CON O SENZA ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA	
DATA Ago.'13	DIS.	FOGLIO 2/13		

2.3 Tasselli isolanti

2.3.1 Posa in opera

I tasselli isolanti devono essere collocati sulla soletta di base sufficientemente consolidata, di norma alla distanza di 1 m l'uno dall'altro e comunque in corrispondenza del punto di sovrapposizione di due canalette e del punto di sovrapposizione fra canaletta e dispositivo per la formazione del setto di separazione.

I tasselli devono essere correttamente centrati rispetto alla condotta.

2.3.2 Caratteristiche

Conformi a quanto prescritto nella tabella 2.13 allegata

2.4 Canalette sagomate lineari e a settori

2.4.1 Posa in opera

Le canalette sagomate lineari e a settori devono essere sovrapposte alla condotta, rispettivamente in corrispondenza della parte rettilinea e della parte curva della stessa e collegate fra loro mediante sovrapposizione delle estremità.

2.4.2 Caratteristiche

Conformi a quanto prescritto dalla tabella 2.14 allegata per le canalette lineari e dalla tabella 2.15 allegata per le canalette a settori.


2.5 Setto di separazione intermedio o di estremità

2.5.1 Posa in opera

Il setto di separazione intermedio o di estremità deve essere realizzato utilizzando l'apposito dispositivo in plastica (elemento inferiore e superiore), come indicato al punto 2.12 particolare A

La sequenza delle operazioni per la formazione del setto di separazione prevede:

- applicazione di uno strato di mastice isolante plastico nelle due scanalature trasversali poste sotto l'elemento inferiore allo scopo di favorire l'aderenza tra la soletta di base e l'elemento stesso
- applicazione di uno strato di mastice isolante plastico all'interno della scanalatura centrale dell'elemento inferiore
- posizionamento dell'elemento inferiore sotto la condotta; qualora sorgessero difficoltà nel posizionamento dell'elemento inferiore (ad esempio nel caso di condotta in esercizio che non si possa sollevare) prima della realizzazione della soletta di base si dovrà eseguire una asportazione di materiale terroso sufficiente al passaggio dell'elemento inferiore sotto la condotta; deve poi essere effettuato il ripristino della soletta di base di cui al punto 2.2; in questo caso può essere superflua l'applicazione del mastice nelle scanalature trasversali poste sotto l'elemento inferiore.
- applicazione di uno strato di mastice isolante plastico nella parte interna della scanalatura centrale dell'elemento superiore.
- sovrapposizione dell'elemento superiore sulla condotta in modo tale che possa combaciare con l'elemento inferiore, applicando nel contempo una idonea pressione che consenta la perfetta aderenza del mastice alla condotta stessa;
- posizionamento all'estremità dell'elemento inferiore di tasselli isolanti di dimensioni opportune;
- sovrapposizione delle canalette lineari e a settori all'estremità del setto di separazione

			STANDARD	
ST.DI.0.05.03B			CUNICOLO IN CLS. CON O SENZA ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA	
DATA Ago.'13	DIS.	FOGLIO 3/13		

2.5.2 Caratteristiche

Dispositivo per la formazione del setto di separazione (elemento superiore e inferiore) conforme a quanto prescritto nella tabella 2.16 allegata.

Il mastice da impiegare deve essere sigillante, fortemente adesivo, permanentemente plastico, resistente agli acidi, alcali, sali ed agenti atmosferici, con temperatura di impiego compresa fra -20°C e $+70^{\circ}\text{C}$ (ad esempio il mastice "Kilt S" o altro prodotto omologato che abbia caratteristiche equivalenti)

2.6 dispositivo per il collegamento della canalizzazione di sfiato

2.6.1 Posa in opera

In corrispondenza del punto di attacco della canalizzazione di sfiato deve essere inserito nella canaletta, già predisposta con il cappello centrale tagliato, il dispositivo per il collegamento della canalizzazione di sfiato, come indicato al punto 2.12 sez. A-A.

e' buona norma riempire la scanalature inferiore dell'anello di sfiato con mastice isolante plastico, in modo tale da realizzare un'ideonea sigillatura tra il dispositivo di collegamento e la canaletta sagomata.

2.6.2 Caratteristiche

Conformi a quanto prescritto nella tabella 2.17 allegata

2.7 Voltini

I voltino deve essere realizzata (di norma con l'ausilio di idonei casseri)in calcestruzzo (3) preconfezionato (secondo norma UNI 9858), classe di resistenza C 20/25 (fck 20, Rck 25), consistenza umida (S1) oppure plastica (S2) (sigla per l'ordinazione: C 20/25 S1 oppure C 20/25 S2).

Lo spessore del voltino deve risultare, di norma non inferiore a quanto prescritto al punto 2.11 prima della gettata completa del voltino deve essere eseguita una gettata di calcestruzzo, per uno spessore mediamente di 5 cm, alla base delle canalette, rinzaffandone le estremità.

Per cunicoli su condotte ≥ 350 (14") è prevista l'armatura di cui al punto 2.11.

l'armatura deve:

- risultare in ogni punto ricoperta di calcestruzzo senza parti sporgenti;
- presentare un interruzione (4) della continuità metallica in corrispondenza di ogni setto di separazione che non consenta però fessurazioni causate dal ritiro del calcestruzzo.
- essere collegata elettricamente con la canalizzazione di sfiato; tale collegamento deve essere eseguito mediante saldatura, utilizzando un prolungamento dell'armatura oppure un conduttore avente sezione non inferiore a 6 mm^2


2.8 Canalizzazioni di sfiato

2.8.1 Posa in opera

In corrispondenza di una estremità, per tratto di cunicolo di lunghezza \leq a m 10 e di ciascuna estremità per tratto di cunicolo $>$ a 30m deve essere collegata, mediante saldatura, al tronchetto metallico del dispositivo di collegamento, la canalizzazione di sfiato.

Di norma la curvatura delle canalizzazioni di sfiato deve essere realizzata mediante piegatura a freddo, piegatura a caldo corrugata e non.

In caso di parallelismo con condotta non protetta da cunicolo , la canalizzazione di sfiato, deve essere disposta lateralmente rispetto all'asse di questa, ad una distanza non inferiore a 10 cm e per distanze comprese tra 10 e 20 cm, deve essere dotata di distanziatori isolanti a collare posti ad intervalli non superiori a 2 m

			STANDARD	
STID00503B			CUNICOLO IN CLS. CON O SENZA ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA	
DATA Ago.'13	DIS.	FOGLIO 4/13		

2.8.2 Caratteristiche

- Sfiato con esalatore
conforme allo Standard SGI STD 00603
- Tubo per sfiato
conforme allo Standard SGI STD 00603


2.9 Rinterro dello scavo

Il rinterro dello scavo sarà eseguito, dopo sufficiente consolidamento del voltino e conseguente recupero dei casseri.

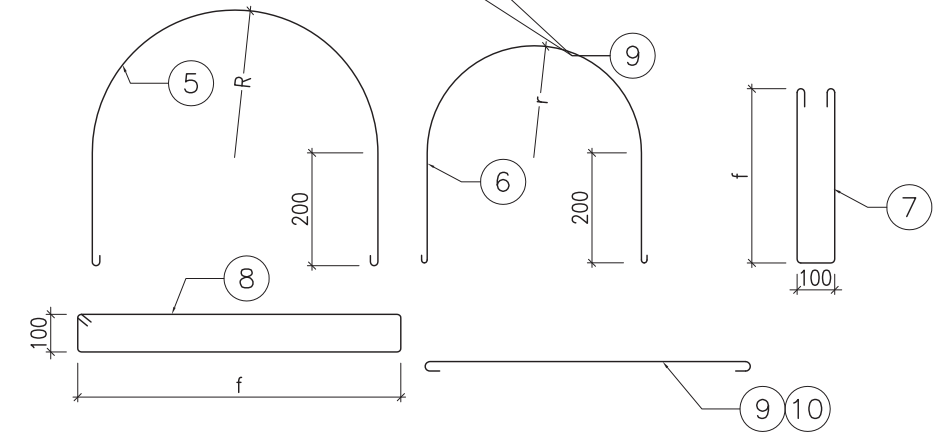
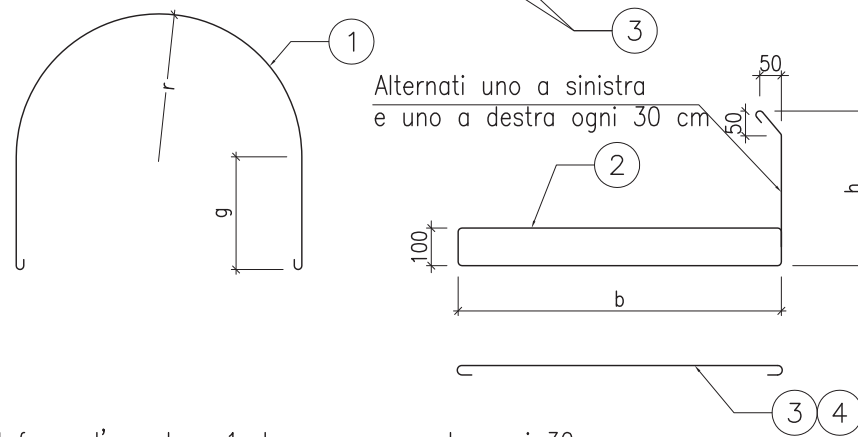
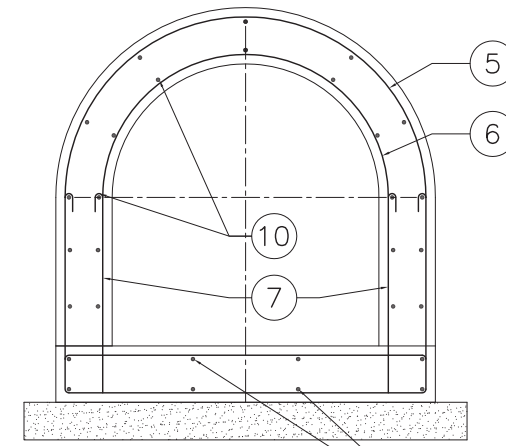
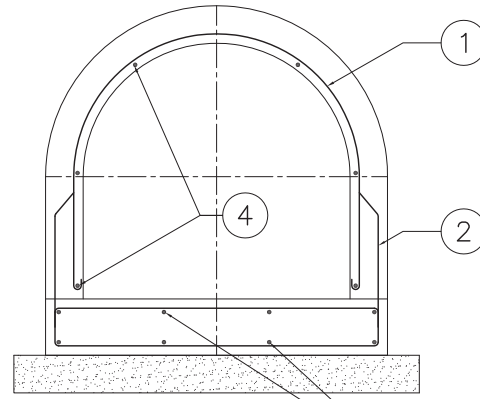
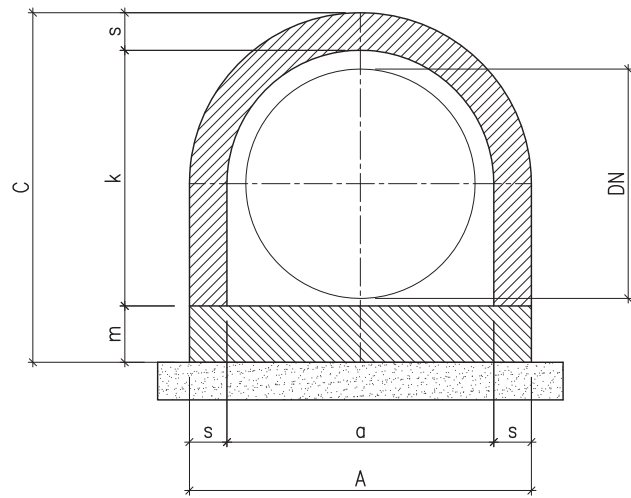
2.10 Verifica funzionalità del cunicolo

Al fine di accertare la funzionalità del cunicolo, su ogni tratto dello stesso, deve essere eseguita una prova di passaggio di aria a bassa pressione

- per tratti di cunicolo muniti di due sfiati la prova deve essere eseguita dopo il rinterro utilizzando, per l'ingresso e la fuoriuscita dell'aria le canalizzazioni di sfiato. Se ritenuto opportuno, può essere eseguita una prova preliminare di passaggio aria prima del rinterro.
- per tratti di cunicolo muniti di un solo sfiato la prova deve essere eseguita utilizzando per l'ingresso e la fuoriuscita dell'aria lo sfiato e l'estremità del cunicolo, posta a maggiore distanza dallo sfiato, prima della formazione del setto di separazione e del rinterro.

			STANDARD	
STD00503B			CUNICOLO IN CLS. CON O SENZA ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA	
DATA	DIS.	FOGLIO		
Ago.'13		5/13		

2.11 PARTICOLARE DELL'ARMATURA SEMPLICE E DOPPIA



Il ferro d'armatura 1 deve essere posto ogni 30 cm

Il ferro d'armatura 5 6 7 8 devono essere posto ogni 30 cm

ARMATURA	CUNICOLO						
	DN	a (cm)	s (cm)	A (cm)	k (cm)	m (cm)	c (cm)
Senza	80 (3")	16	10	36	15	10	35
	100 (4")	18	10	38	17	10	37
	125 (5")	24	10	44	23	10	43
	150 (6")	24	10	44	23	10	43
	175 (7")	30	10	50	29	10	49
	200 (8")	30	10	50	29	10	49
	250 (10")	36	10	56	34	10	54
Seplice	300 (12")	41	10	61	39	10	59
	350 (14")	45	10	65	42	15	67
	400 (16")	50	10	70	47	15	72
	450 (18")	55	10	75	52	15	77
	500 (20")	60	10	80	57	15	82
	550 (22")	65	10	86	63	15	88
Doppia	600 (24")	71	10	91	68	15	93
	650 (26")	77	15	107	73	15	103
	700 (28")	82	15	112	78	15	108
	750 (30")	88	15	118	83	15	113
	850 (34")	98	15	128	93	15	123
	900 (36")	103	15	133	98	15	128
	1200 (48")	140	15	170	144	15	174

Armatura semplice (dimensioni in mm)

1			2			3		4	
r	g	L	b	h	L	n	∅	n	∅
250	200	1350	580	330	1700	6	6	5	6
280	230	1510	630	350	1830	6	6	5	6
300	250	1610	680	380	1960	6	6	5	6
330	280	1800	730	400	2120	8	8	6	8
360	300	1940	790	430	2270	8	8	6	8
380	330	2060	840	450	2390	8	8	6	8

Armatura doppia (dimensioni in mm)

5		6		7			8		9		10	
R	L	r	L		g	L	f	L	n	∅	n	∅
500	2130	410	1200	2∅8	470	1200	1000	2360	8	8	18	8
530	2230	440	1250	2∅8	500	1250	1050	2460	10	8	18	8
560	2320	470	1300	2∅8	520	1300	1110	2580	10	8	20	8
610	2520	520	1400	2∅10	570	1400	1210	2780	10	10	22	10
630	2580	540	1450	2∅10	600	1450	1260	2880	10	10	22	10
720	2860	630	1600	2∅10	670	1600	1420	3200	12	10	24	10
820	3280	720	2960	2∅10	860	2120	1640	3780	12	10	24	10

L= lunghezza del ferro d'armatura
Materiale acciaio per cemento armato Fe B 38 K



SITDIO0503B

DATA
Ago.'13

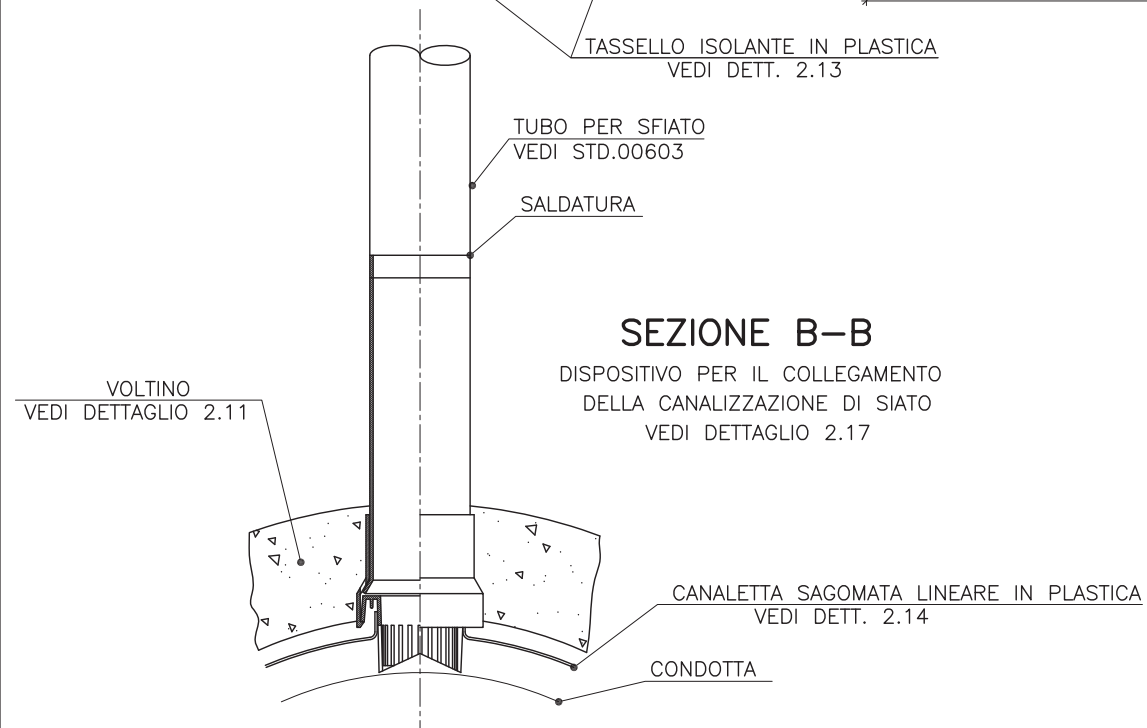
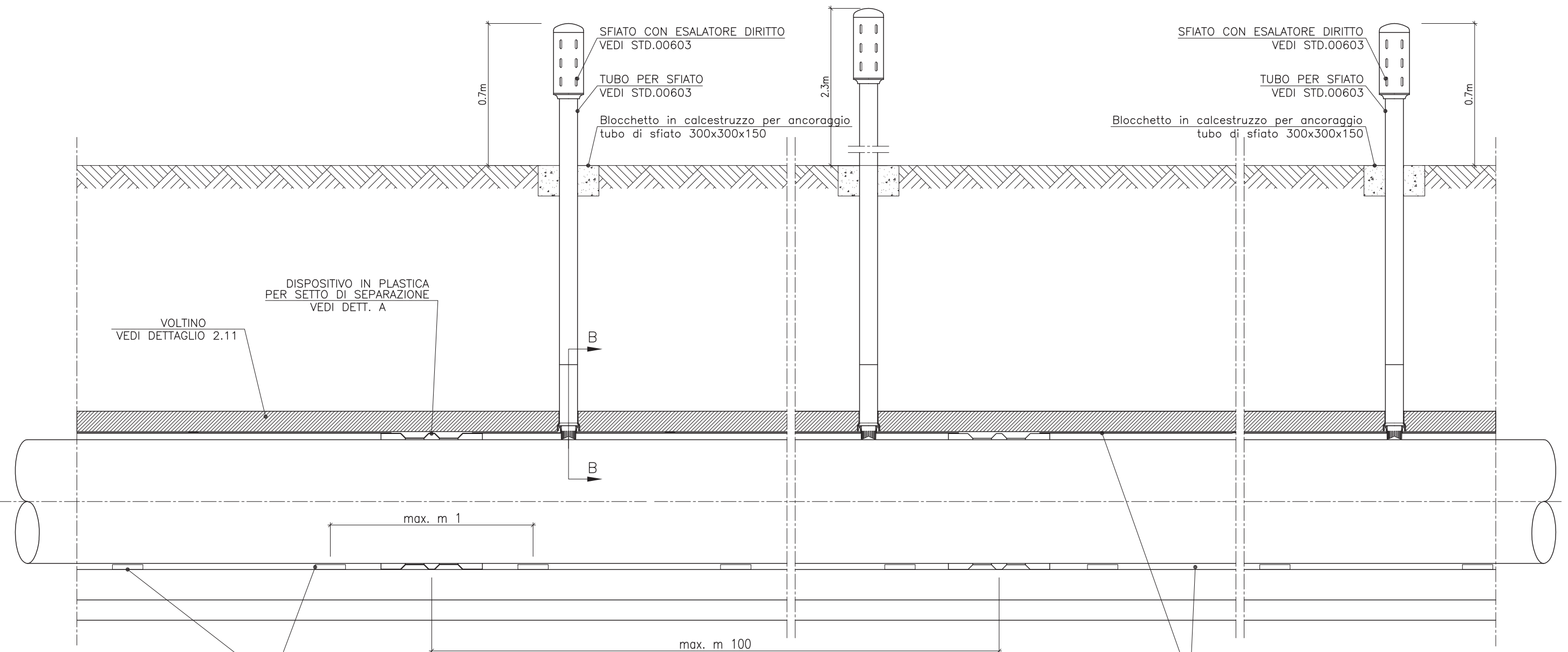
DIS.

FOGLIO
6/13

STANDARD

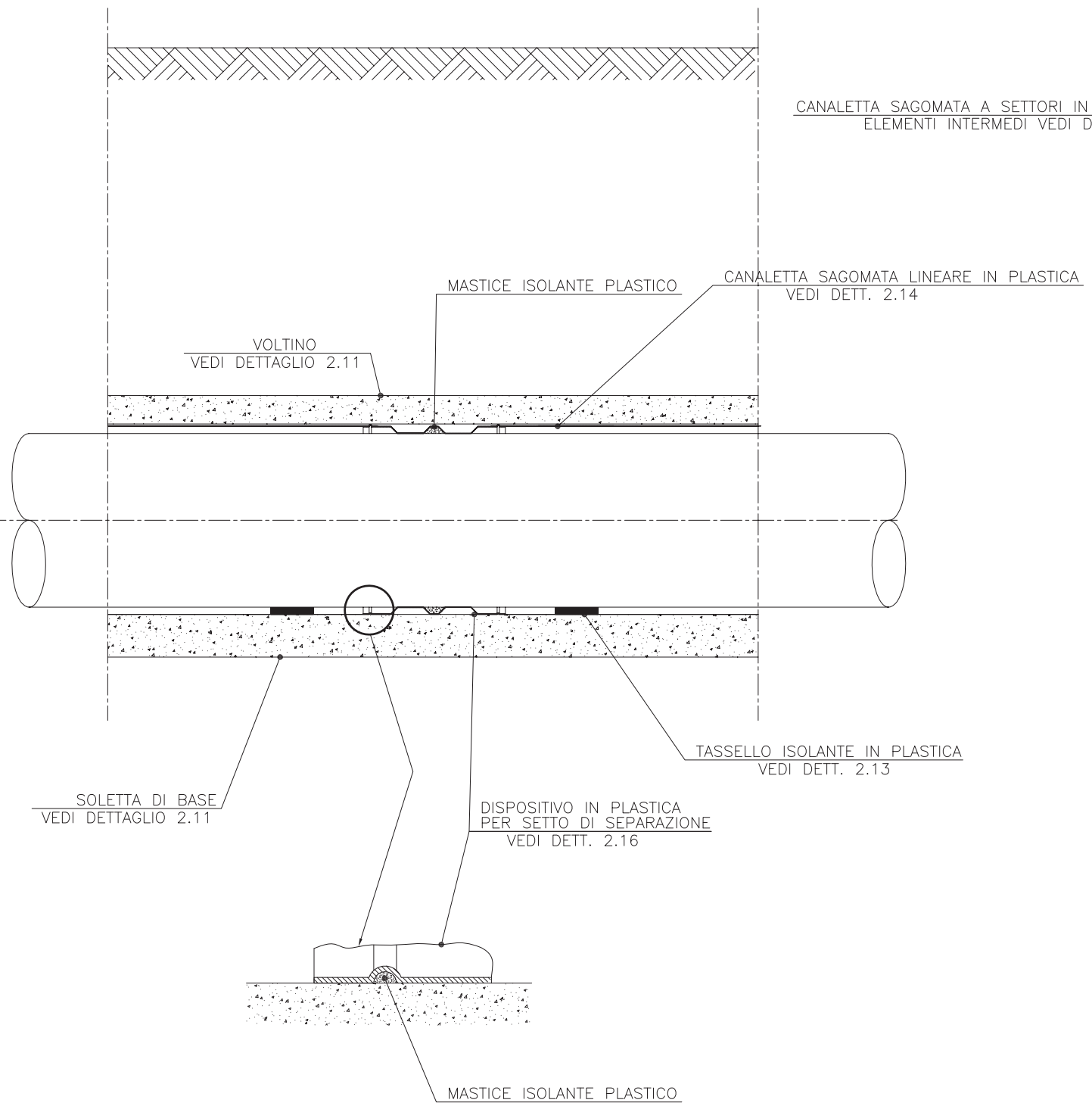
CUNICOLO IN CLS. CON O SENZA
ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU
CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA

2.12 ESEMPI DI APPLICAZIONE

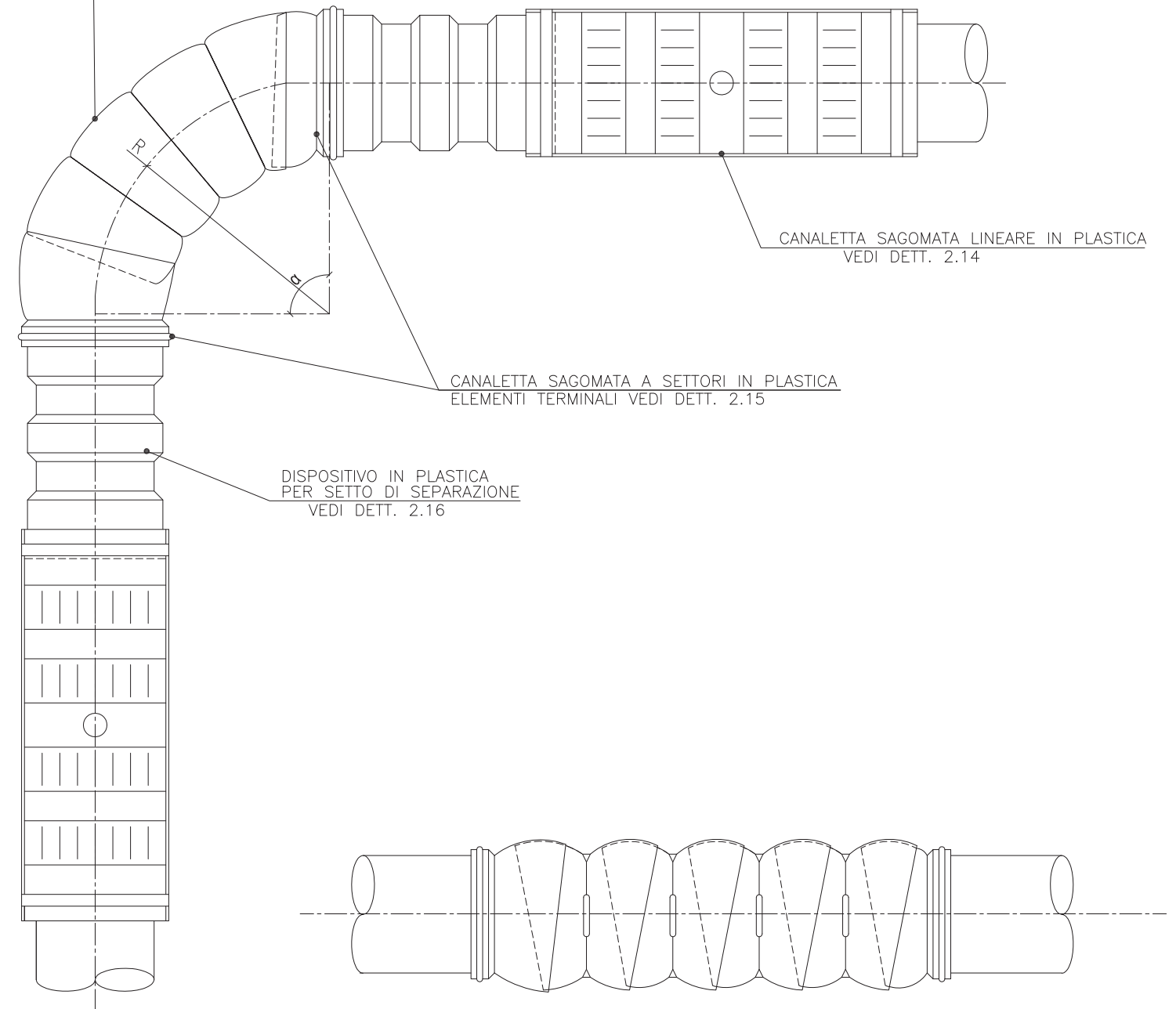


		STANDARD	
		CUNICOLO IN CLS. CON O SENZA ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA	
DATA Ago.'13	DIS.	FOGLIO 7/13	STD00503B

PARTICOLARE A – SETTO DI SEPARAZIONE



CANALETTA SAGOMATA A SETTORI IN PLASTICA
ELEMENTI INTERMEDI VEDI DETT. 2.15



SGI
Società Gasdotti Italia S.p.A.

Si.T.Di.O.15.03B

DATA
Ago.'13

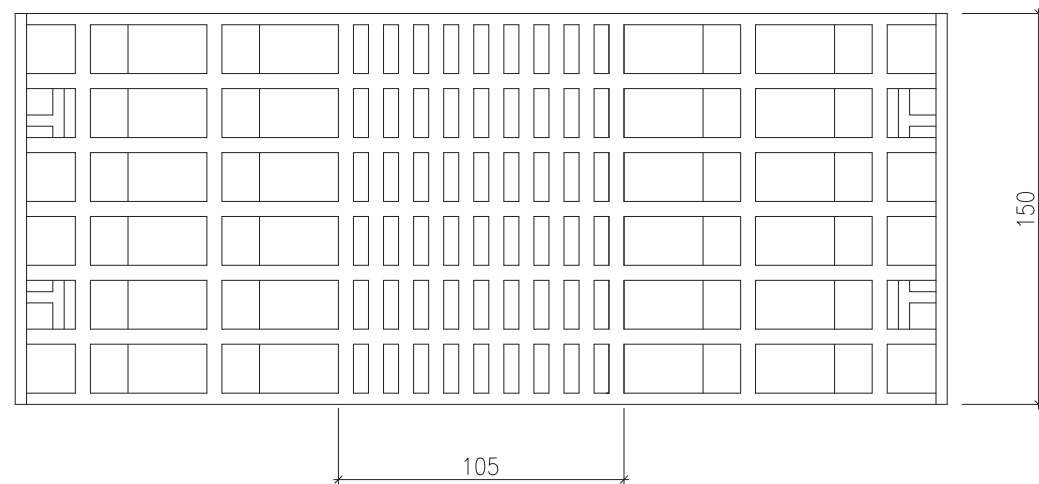
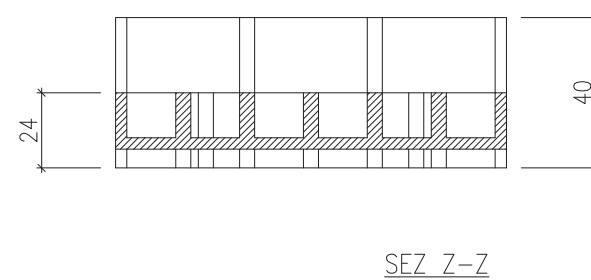
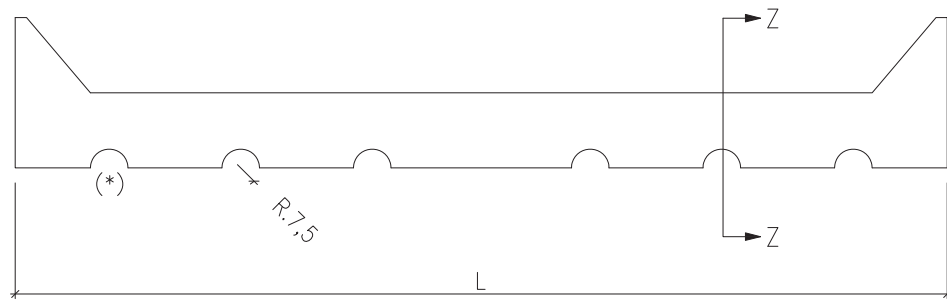
DIS.

FOGLIO
8/13

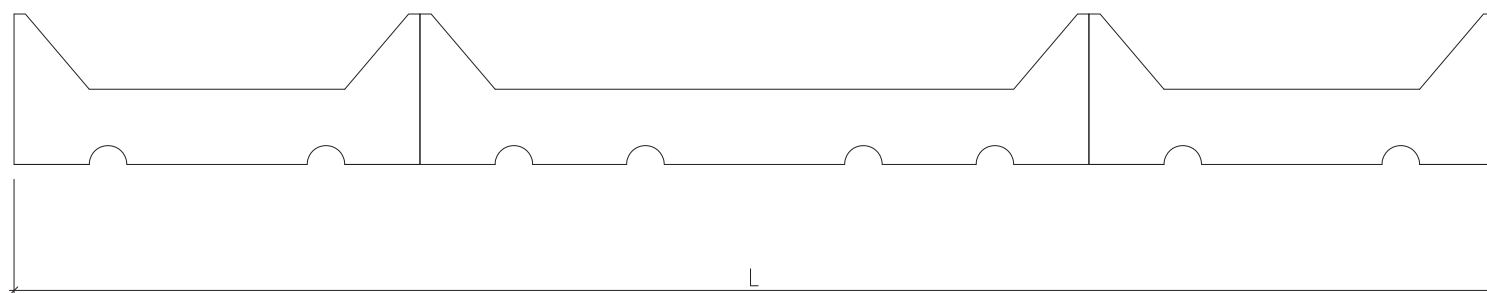
STANDARD

CUNICOLO IN CLS. CON O SENZA
ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU
CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA

2.13 Tassello isolante DN 50 (2") ÷ 450 (18")



Combinazione per DN 500 (20") ÷ 1050 (42")



DN	L (mm)	COMBINAZIONI	n. pezzi	(*)	Massa approssim. kg.
50 (2") ÷ 80 (3")	150	—	1	2	0.22
100 (4")	173	—	"	2	0.25
125 (5") ÷ 150 (6")	229	—	"	4	0.28
175 (7") ÷ 200 (8")	285	—	"	4	0.32
250 (10")	349	—	"	6	0.37
300 (12")	396	—	"	8	0.40
350 (14")	439	—	"	8	0.42
400 (16")	491	—	"	8	0.45
450 (18")	544	—	"	10	0.52
500 (20")	585	n. 1 per DN 200 (8") + n. 2 per DN 80 (3")	3		0.77
550 (22")	649	n. 1 per DN 250 (10") + n. 2 per DN 80 (3")	"		0.81
600 (24")	695	n. 1 per DN 250 (10") + n. 2 per DN 100 (4")	"		0.89
650 (26")	743	n. 1 per DN 200 (8") + n. 2 per DN 150 (6")	"		0.89
750 (30")	844	n. 1 per DN 450 (18") + n. 2 per DN 80 (3")	"		0.97
850 (34")	949	n. 1 per DN 400 (16") + n. 2 per DN 150 (6")	"		1.02
900 (36")	1009	n. 1 per DN 350 (14") + n. 2 per DN 200 (8")	"		1.07
1050 (42")	1189	n. 1 per DN 400 (16") + n. 2 per DN 250 (10")	"		1.20

(1)

NOTE:

DN = diametro nominale della condotta

(*) = numero dei passanti

– Materiale:

- polistirolo antiurto, resistente agli acidi, alcali e microrganismi; all'aperto non deve degradarsi a temperature comprese tra -20 °C e +50 °C.

– Caratteristiche:

- massa volumica, 1,04 ÷ 1,06 g/cm³, determinata sul manufatto, secondo ASTM D 792, metodo A-1;
- allungamento a rottura, > 30%, determinato sul manufatto, con provino tipo IV, secondo ASTM D 638;
- carico di rottura a trazione, ≥ 16,7 MPa (≥ 170 kg/cm²) determinato sul manufatto, con provino tipo IV, secondo ASTM D 638.

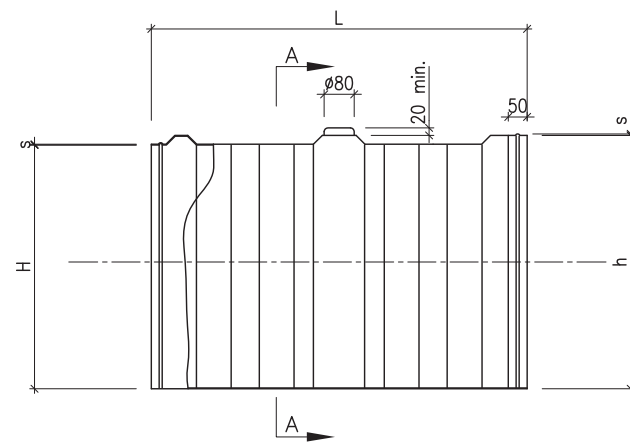
– Tolleranza sulle dimensioni di ingombro: ± 2%

(1) Per DN 500 (20") ÷ 1050 (42") non è prevista la costruzione di un tassello unico ma è prevista, per ogni DN, la combinazione di tre tasselli di dimensioni inferiori, che verranno forniti già assemblati. L'unione tra i vari tasselli è ottenuta mediante apposito dispositivo ad innesto dello stesso materiale del tassello.

N.B. Per esigenze di stampaggio, sul dorso del tassello possono essere realizzati opportuni alleggerimenti. In tal caso la sezione residua di ogni tassello deve resistere nella parte centrale di appoggio alla sollecitazione di compressione di 14,8 kN (1500 kg).

		STANDARD	
		CUNICOLO IN CLS. CON O SENZA ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA	
DATA Ago.'13	DIS.	FOGLIO 9/13	

2.14 CANALETTA SAGOMATA LINEARE DI PLATICA



DN 50(2") ÷ 175(7")

DN 200(8") ÷ 150(42")

SEZIONE A-A

senza sottosquadra

con sottosquadra

DN	D (mm)	d (mm)	L (mm)	B (mm)	H (mm)	h (mm)	s (mm)	Massa app. (kg)	
50 (2")	60.3	70	2000	153	143	142	1.3	1.0	
80 (3")	88.9	100		153	143	142	1.3	1.0	
100 (4")	114.3	126		176	168	167	1.3	1.2	
125 (5")	141.3	153		232	222	220	1.5	1.9	
150 (6")	168.3	180		232	222	220	1.5	1.9	
175 (7")	191.0	202		297	282	280	1.6	2.5	
200 (8")	219.1	233		297	282	280	1.6	2.5	
250 (10")	273.1	287		352	334	332	1.6	3.0	
300 (12")	323.9	337		407	386	384	1.6	3.3	
350 (14")	355.6	370		442	419	417	1.6	3.8	
400 (16")	406.4	420		494	469	467	1.6	4.2	
450 (18")	457.0	470		547	519	517	1.8	5.3	
500 (20")	508.0	521		1000	599	570	568	2.0	3.2
550 (22")	559.0	573			655	622	620	2.0	3.5
600 (24")	610.0	623	707		672	670	2.1	4.0	
650 (26")	660.0	676	763		725	723	2.1	4.3	
750 (30")	762.0	778	871		827	825	2.2	5.2	
850 (34")	864.0	878	973		928	925	2.4	6.3	
900 (36")	914.0	928	1029		978	975	2.4	6.7	
1050 (42")	1067.0	1067.0	1195		1136	1133	2.5	8.0	

NOTE:

DN = diametro nominale della condotta
 D = diametro esterno dei tubi costituenti la condotta
 s = spessore minimo della canaletta

– Materiale:

- polistirolo antiurto, resistente agli acidi, alcali e microrganismi; all'aperto non deve degradarsi a temperature comprese tra -20°C e +50°C

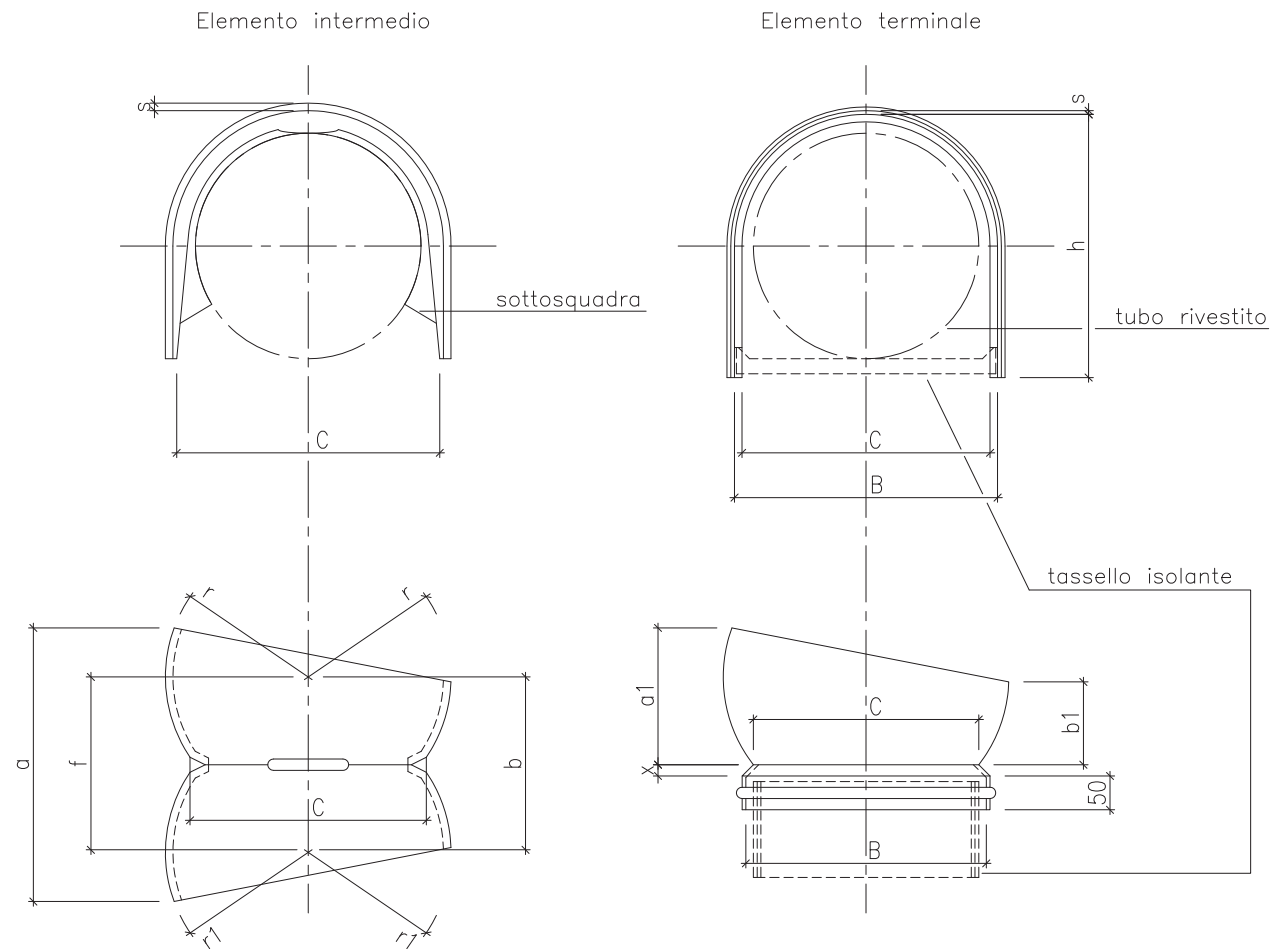
– Caratteristiche:

- massa volumica, 1.04 ÷ 1.06 g/cm³, determinata sul manufatto, secondo ASTM D 792, metodo A-1;
- allungamento a rottura, ≥ 30%, determinato sul manufatto, con provino tipo IV; secondo ASTM D 638;
- carico di rottura a trazione, ≥ 16.7 MPa (≥ 170 kg/cm²), determinato sul manufatto, con provino tipo IV; secondo ASTM D 638;

– Tolleranza sulle dimensioni di ingombro: ± 2%

			STANDARD	
SITDIO0503B			CUNICOLO IN CLS. CON O SENZA ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA	
DATA Ago.'13	DIS.	FOGLIO 10/13		

2.15 CANALETTA SAGOMATA A SETTORI IN PLATICA



Numero di elementi intermedi necessari per la realizzazione della curva, in funzione del raggio di curvatura R e dell'angolo α

R p	1,5 D (3)	3 D	5 D	7 D	10 D
15°	*	1	2	2	4
30°	*	2	4	5	7
45°	1	3	5	7	10
60°	2	4	7	10	14
90°	3	6	10	14	20

(*) Sono sufficienti i 2 elementi terminali

DN	D (mm)	C (mm)	B (mm)	h (mm)	s (mm)	a (mm)	b (mm)	f (mm)	r (mm)	r1 (mm)	Sotto- squadra	a1 (mm)	b1 (mm)	x (mm)	Massa appros. kg	
															(1)	(2)
50 (2")	60,3	117	153	142	1,3	117	76	78	68	70	no	62	39	7	0,10	0,10
80 (3")	88,9	117	153	142	1,3	117	76	78	68	70	"	62	39	7	0,10	0,10
100 (4")	114,3	141	176	167	1,3	150	97	90	84	86	"	70	44	8	0,10	0,10
125 (5")	141,3	168	232	220	1,5	221	143	109	100	102	"	85	53	9	0,20	0,15
150 (6")	168,3	196	232	220	1,5	221	143	122	119	121	"	96	60	10	0,20	0,15
175 (7")	191,0	247	288	274	1,6	288	186	148	150	153	"	116	73	12	0,25	0,20
200 (8")	219,1	247	288	274	1,6	288	186	148	150	153	si	116	73	12	0,25	0,20
250 (10")	273,1	301	352	332	1,6	359	232	183	184	187	"	143	90	13	0,35	0,30
300 (12")	323,9	351	399	377	1,6	425	275	208	215	218	"	163	103	15	0,55	0,35
350 (14")	355,6	383	442	417	1,6	467	302	231	235	238	"	183	115	18	0,80	0,75
400 (16")	406,4	434	494	467	1,6	534	345	262	267	270	"	204	128	20	0,80	0,75
450 (18")	457,0	485	547	517	1,8	601	389	292	299	302	"	226	142	23	0,85	0,80

NOTE:

DN = diametro nominale della condotta

D = diametro esterno dei tubi costituenti la condotta

s = spessore minimo degli elementi

- Materiale:

- polistirolo antiurto, resistente agli acidi, alcali e microrganismi; all'aperto non deve degradarsi a temperature comprese tra -20 °C e +50 °C.

- Caratteristiche:

- massa volumica, 1,04 ÷ 1,06 g/cm³, determinata sul manufatto, secondo ASTM D 792, metodo A-1;
- allungamento a rottura, > 30%, determinato sul manufatto, con provino tipo IV, secondo ASTM D 638;
- carico di rottura a trazione, > 16,7 MPa (> 170 kg/cm²) determinato sul manufatto, con provino tipo IV, secondo ASTM D 638.

- Tolleranza sulle dimensioni di ingombro: ± 2%


- Per la formazione del tratto curvo di cunicolo occorrono due elementi terminali più un numero di elementi intermedi variabile in funzione del raggio di curvatura.

- Gli elementi per canalette per condotte DN 500 (20") ÷ 1050 (42") non compresi in tabella, potranno essere richiesti di volta in volta specificando i seguenti dati della condotta: diametro nominale, raggio di curvatura, angolo della curva.

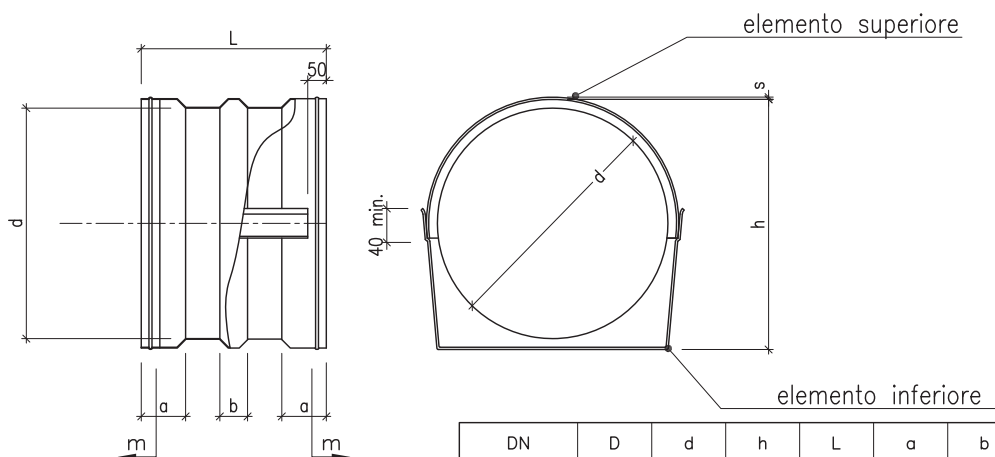
(1) Massa approssimata di un elemento intermedio

(2) Massa approssimata di un elemento terminale

(3) Per i cunicoli su reti a bassa pressione al servizio degli agglomerati industriali minori

			STANDARD		
SITI0101503B			CUNICOLO IN CLS. CON O SENZA ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA		
DATA Ago.'13	DIS.	FOGLIO 11/13			

2.16 DETTAGLIO DISPOSITIVO PER SETTO DI SEPARAZIONE



DN	D (mm)	d (mm)	h (mm)	L (mm)	a (mm)	b (mm)	s (mm)	Massa app. (kg)
50 (2")	60.3	70	142	300	90	75	1.8	0.50
80 (3")	88.9	100	142	300	90	75	1.8	0.50
100 (4")	114.3	126	167	300	90	75	1.8	0.70
125 (5")	141.3	153	220	300	90	75	1.8	0.80
150 (6")	168.3	180	220	300	90	75	1.8	0.80
175 (7")	191.0	202	280	350	100	75	1.8	1.30
200 (8")	219.1	233	280	350	100	75	1.8	1.30
250 (10")	273.1	287	332	350	100	75	2.0	1.30
300 (12")	323.9	337	384	350	110	75	2.0	1.40
350 (14")	355.6	370	417	350	110	75	2.0	2.10
400 (16")	406.4	420	467	350	110	75	2.0	2.10
450 (18")	457.0	470	517	350	110	75	2.0	2.40
500 (20")	508.0	521	568	500	120	75	2.0	2.60
550 (22")	559.0	573	620	500	120	75	2.0	2.70
600 (24")	610.0	623	670	500	120	75	2.0	3.70
650 (26")	660.0	676	723	500	120	75	2.1	4.10
750 (30")	762.0	778	825	600	125	75	2.2	4.40
850 (34")	864.0	878	925	600	125	75	2.2	4.90
900 (36")	914.0	928	975	600	125	75	2.6	5.20
1050 (42")	1067.0	1067.0	1086	1133	125	75	2.8	5.80

NOTE:

DN = diametro nominale della condotta

D = diametro esterno dei tubi

s = spessore minimo degli elementi, ad eccezione della zona contrassegnata con "m" per la quale è ammesso uno spessore minore, (comunque non inferiore a 1 mm) in quanto punto di sovrapposizione con le canalette

– Materiale:

- polistirolo antiurto, resistente agli acidi, alcali e microrganismi; all'aperto non deve degradarsi a temperature comprese tra -20°C e $+50^{\circ}\text{C}$

– Caratteristiche:

- massa volumica, $1.04 \div 1.06 \text{ g/cm}^3$, determinata sul manufatto, secondo ASTM D 792, metodo A-1;
- allungamento a rottura, $\geq 30\%$, determinato sul manufatto, con provino tipo IV; secondo ASTM D 638;
- carico di rottura a trazione, $\geq 16.7 \text{ MPa}$ ($\geq 170 \text{ kg/cm}^2$), determinato sul manufatto, con provino tipo IV; secondo ASTM D 638;

– Tolleranza sulle dimensioni di ingombro: $\pm 2\%$



ST.DI.0.05.03B

DATA

Ago.'13

DIS.

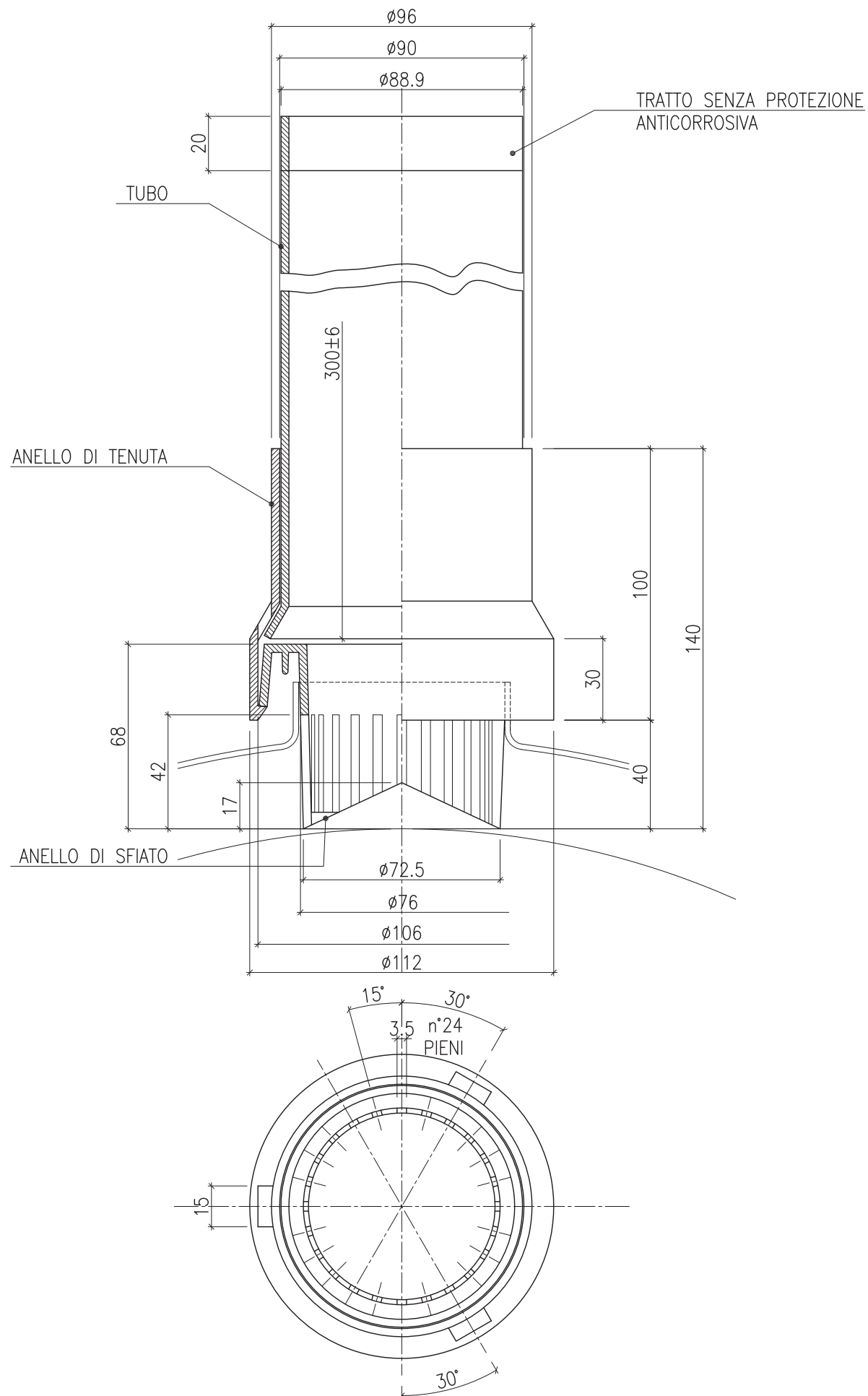
FOGLIO

12/13

STANDARD

CUNICOLO IN CLS. CON O SENZA
ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU
CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA

2.17 DETTAGLIO DISPOSITIVO PER IL COLLEGAMENTO DELLA CANALIZZAZIONE DI SFIATO



NOTE:

Anello di tenuta e anello di sfiato

– Materiale: polistirolo antiurto, resistente agli acidi, alcali e microrganismi; all'aperto non deve degradarsi a temperature comprese tra -20°C e +50°C

– Caratteristiche:

- massa volumica, 1.04 ÷ 1.06 g/cm³, determinata sul manufatto, secondo ASTM D 792, metodo A-1;
- allungamento a rottura, ≥ 30%, determinato sul manufatto, con provino tipo IV; secondo ASTM D 638;
- carico di rottura a trazione, ≥ 16.7 MPa (≥ 170 kg/cm²), determinato sul manufatto, con provino tipo IV; secondo ASTM D 638;

– Tolleranza sulle dimensioni di ingombro: ± 2%

Tronchetto

– Materiale: ricavato da tubo per sfiati D=88.9 mm t=2.9 mm in acciaio Fe 33UNI 7288-74

– Rivestimento anticorrosivo: pulizia con abrasivi con finitura a metallo quasi bianco (grado 2 1/2 secondo SIS 055900); pitturazione con prodotti epossidici senza solventi, spessore secco 90 micron minimo.

Massa approssimata del dispositivo completo: 2 kg



STANDARD
CUNICOLO IN CLS. CON O SENZA
ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU
CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA

STD00503B

DATA
Ago.'13

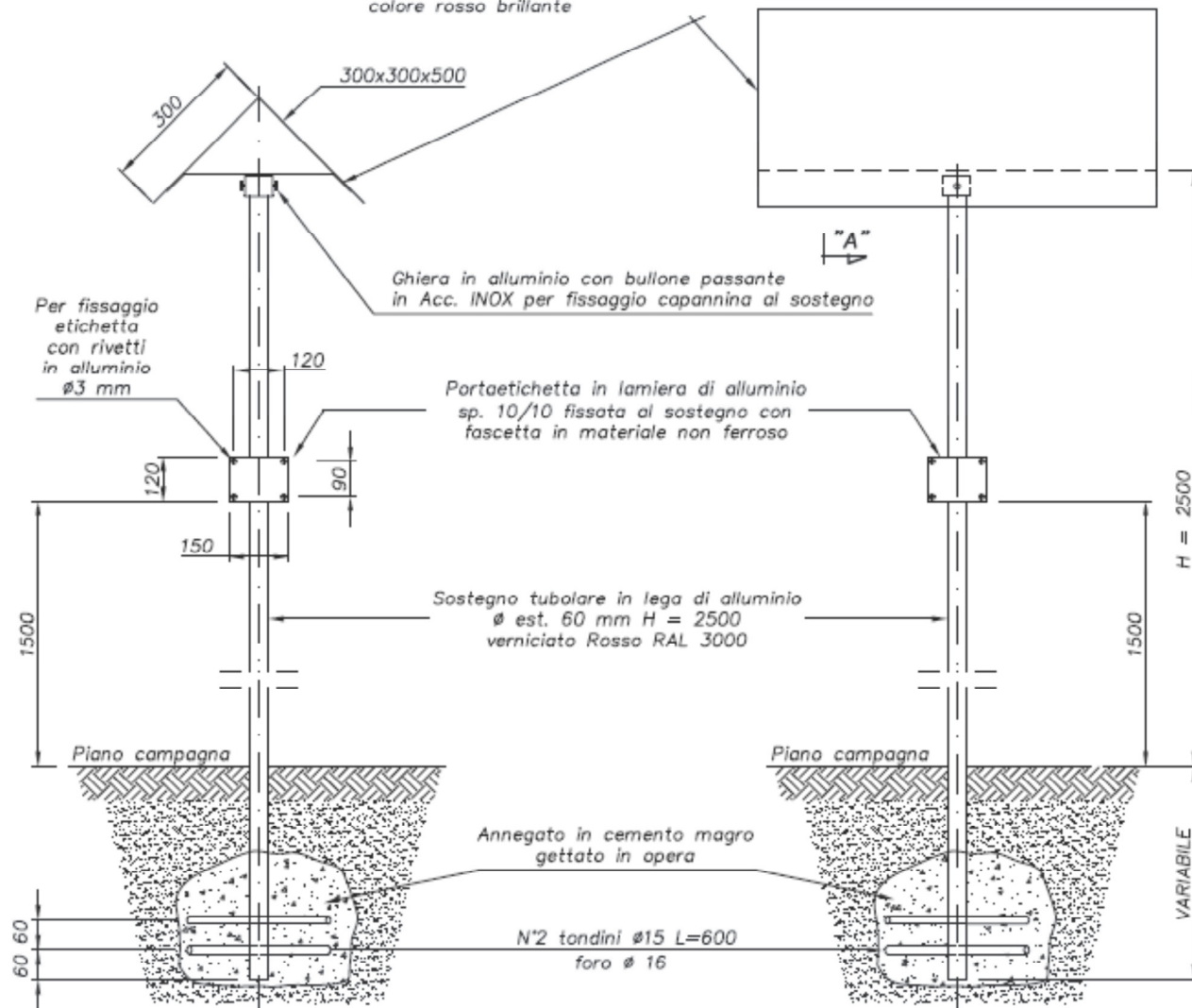
DIS.

FOGLIO
13/13

MISURE IN MILLIMETRI

Capannina in lamiera di alluminio
sp. 10/10 rivestita con pellicola autoadesiva
colore rosso brillante

"A"

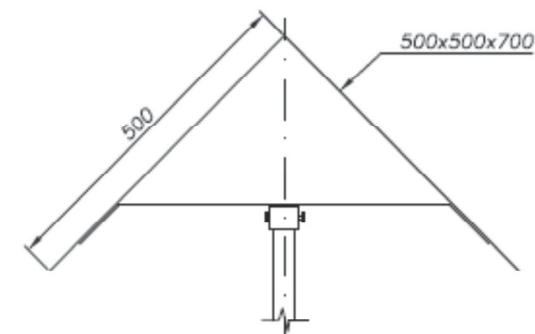


CIPPO INDICATORE

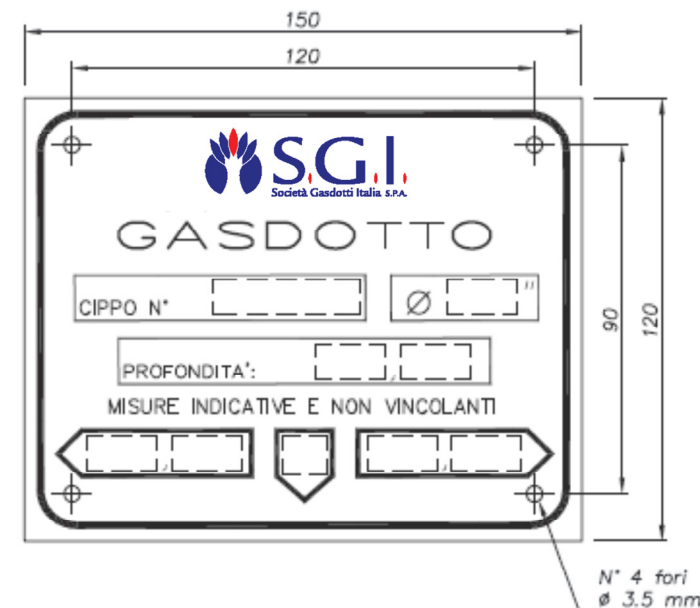
CIPPO SEGNALATORE

NOTE

- CIPPO SEGNALATORE, DISTANZIATO OGNI ~2 km
E IN PROSSIMITÀ DEI VERTICI
- CIPPO INDICATORE, DISTANZIATO OGNI 50 + 100 m



SEZIONE A-A

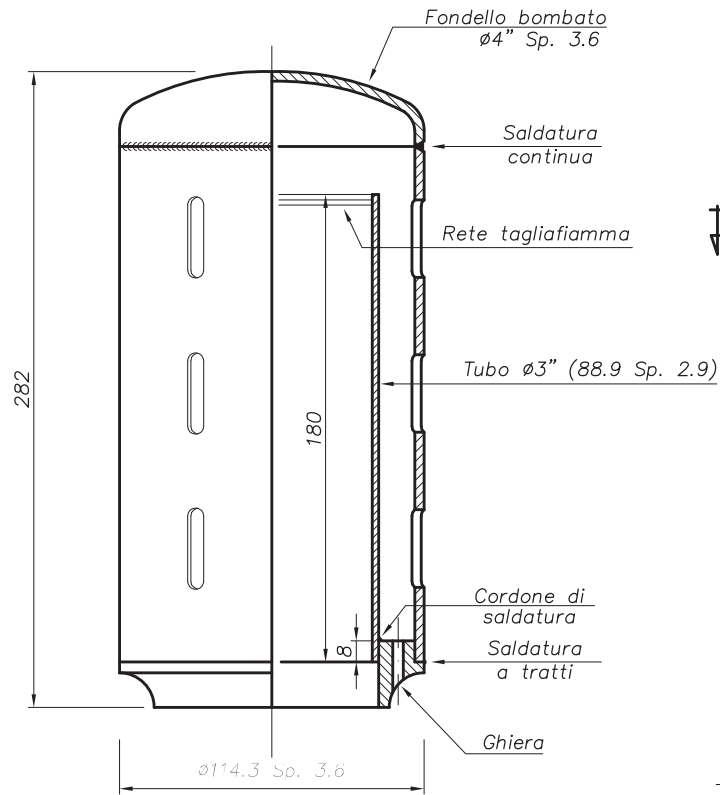


ETICHETTA

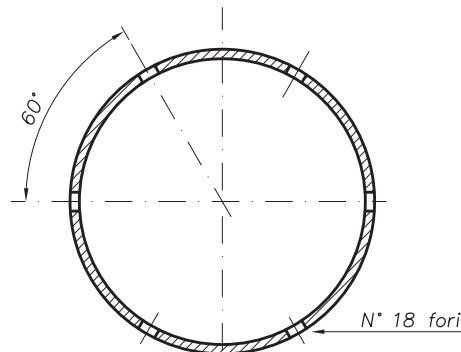
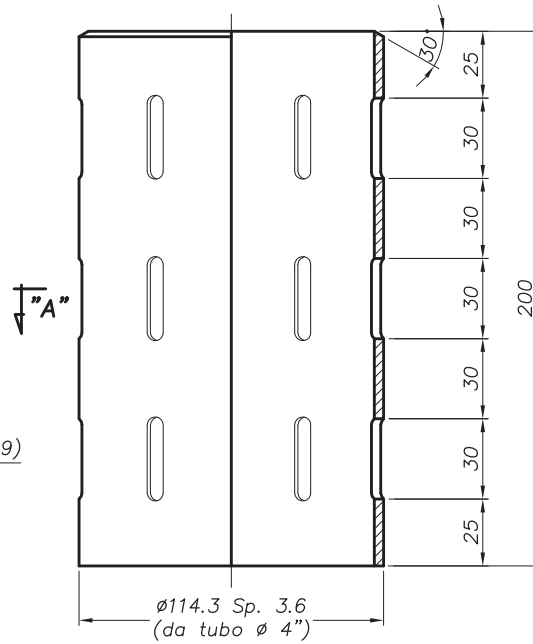
In alluminio sp.10/10 con scritte anodizzate in colore blu

Sett.'11		1	REVISIONE GENERALE
Sett.'05		0	EMISSIONE
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	
N° [S,T,D]0,0[5,0,5]			STANDARD
DATA Sett. '05			CIPPI DI SEGNALAZIONE
Foglio 1 / 1			

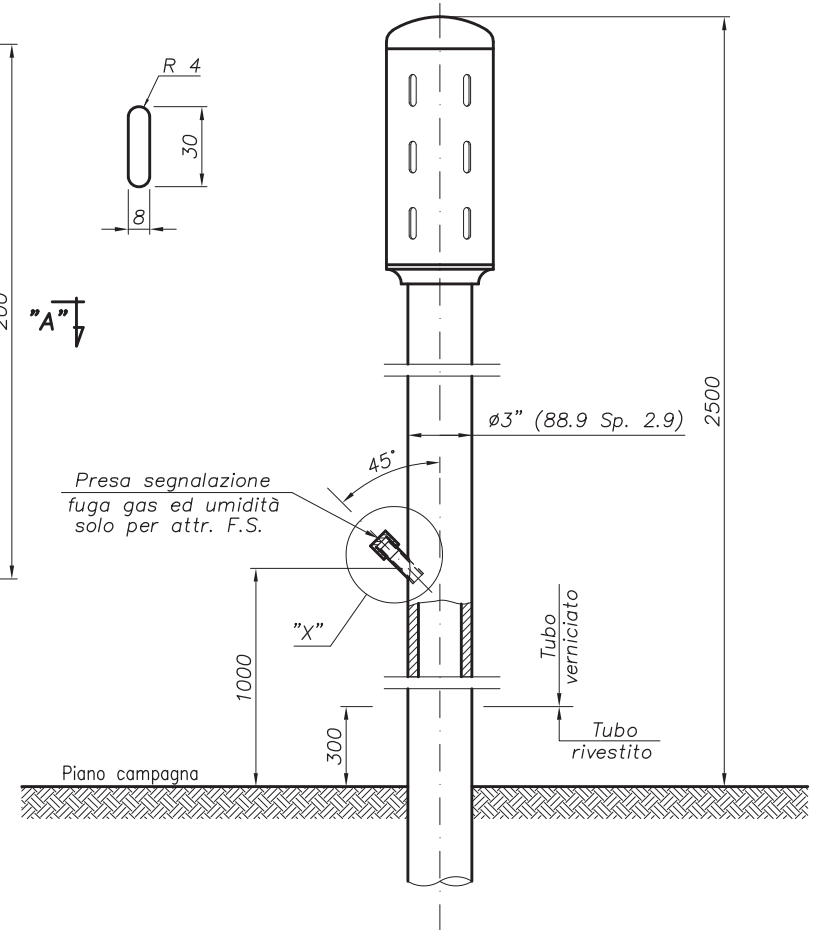
MISURE IN MILLIMETRI



TESTATA

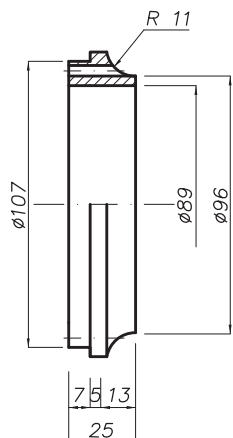


PARTICOLARE TESTATA

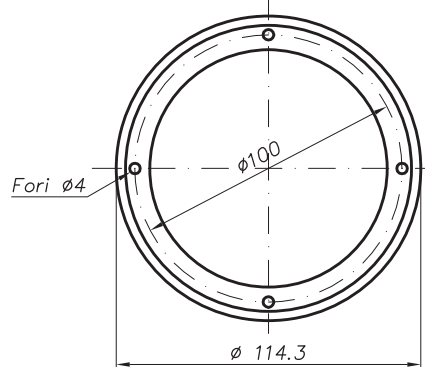


MATERIALI

- TUBI: API 5L Gr.B
- FORGIATI: ASTM A 234-WPB
- RETE TAGLIAFIAMMA: Acc. INOX



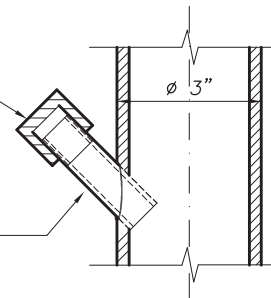
GHIERA



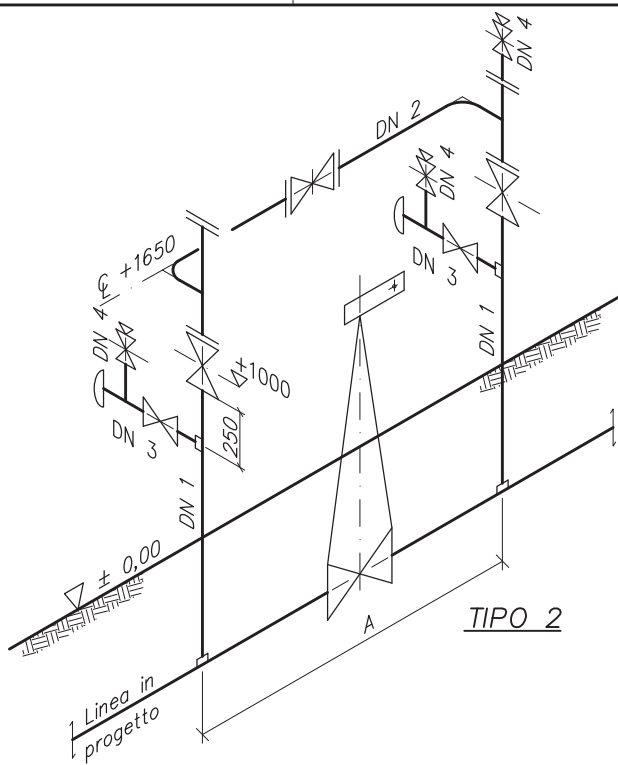
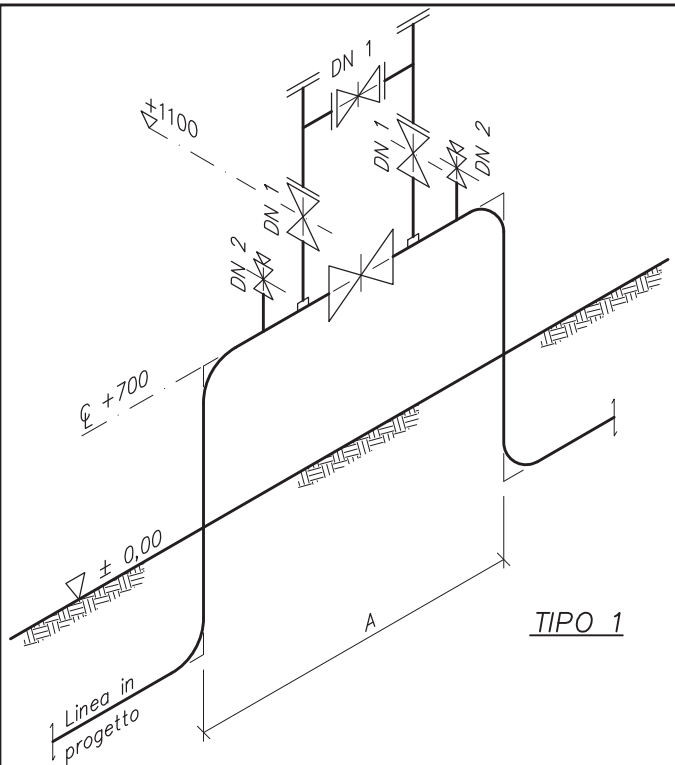
Tappo femmina 3/4" NPT

Niplo 3/4" Sch. STD-NPT

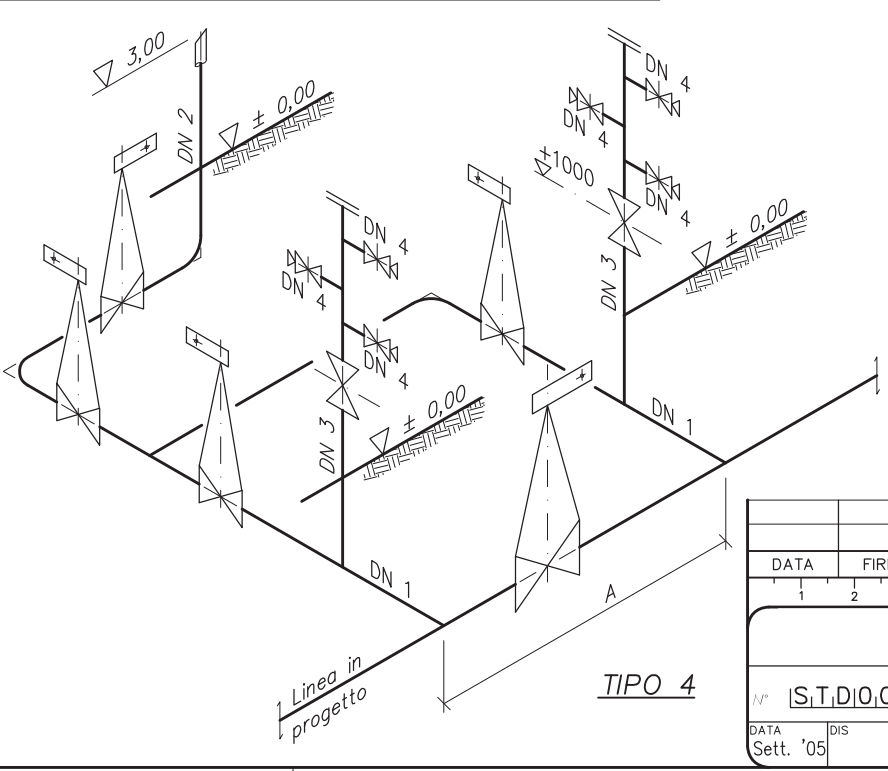
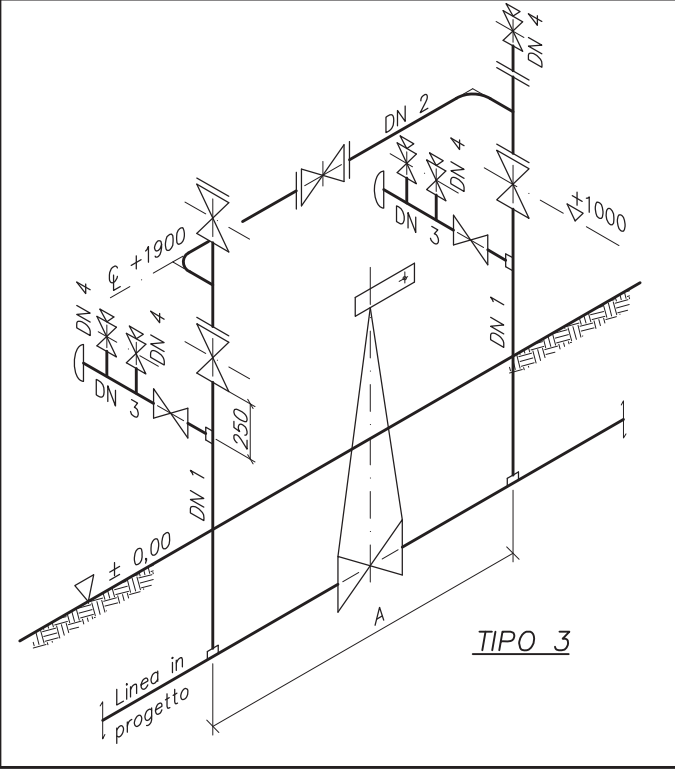
PARTICOLARE "X"



DATA				FIRMA				N°				REVISIONI			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	STANDARD			
N° S.T.D.I.O.016.0.3											SFIATO TIPO CILINDRICO				
DATA Sett. '05				DIS				FOGLIO 1 / 1							

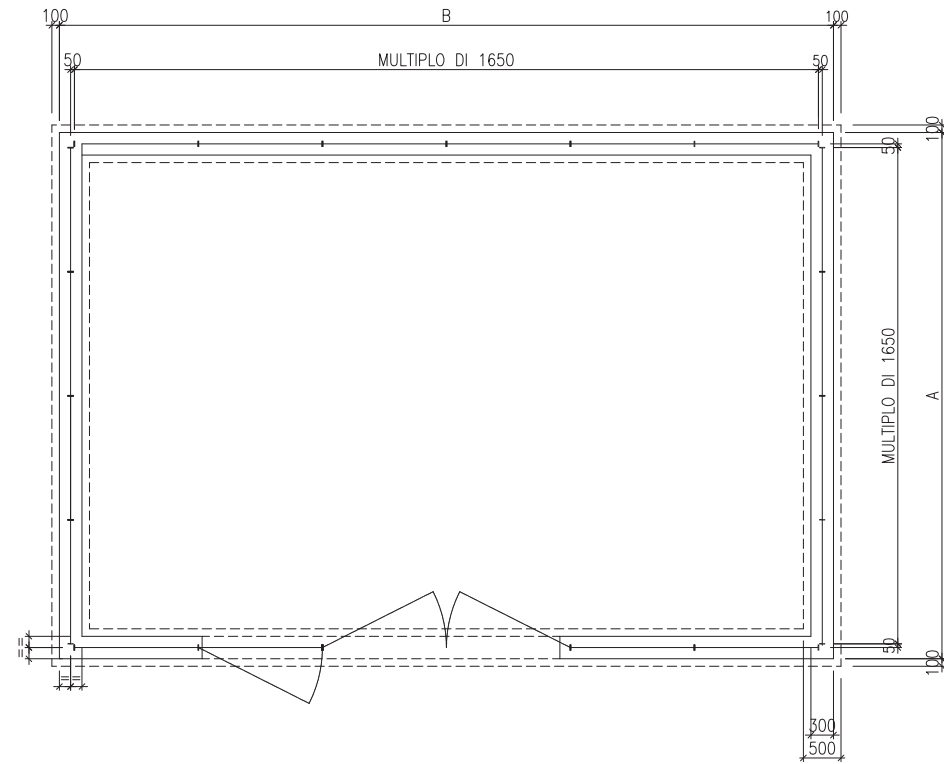


A	DIAMETRO LINEA	TIPO	DN 1	DN 2	DN 3	DN 4
	(") dn		(") dn	(") dn	(") dn	(") dn
1600	(3) 80	1	(1½) 40	(½) 15		
1700	(4) 100	1	(2) 50	(½) 15		
2000	(6) 150	1	(2) 50	(½) 15		
1464	(8) 200	2	(3) 80	(3) 80	(1) 25	(½) 15
1741	(10) 250	2	(3) 80	(3) 80	(1) 25	(½) 15
1942	(12) 300	2	(4) 100	(4) 100	(1) 25	(½) 15
2143	(14) 350	2	(4) 100	(4) 100	(1) 25	(½) 15
2316	(16) 400	2	(6) 150	(6) 150	(1) 25	(½) 15
	(18) 450	3	(6) 150	(6) 150	(3) 80	(½) 15
3480	(20) 500	3	(6) 150	(6) 150	(3) 80	(½) 15
	(22) 550	3	(6) 150	(6) 150	(3) 80	(½) 15
3480	(24) 600	3	(8) 200	(8) 200	(3) 80	(½) 15
3750	(26) 650	3	(8) 200	(8) 200	(4) 100	(½) 15
4290	(30) 750	4	(10) 250	(10) 250	(4) 100	(½) 15
4600	(32) 800	4	(10) 250	(10) 250	(4) 100	(½) 15
4930	(34) 850	4	(12) 300	(12) 300	(6) 150	(½) 15
5270	(36) 900	4	(12) 300	(12) 300	(6) 150	(½) 15
6120	(42) 1050	4	(16) 400	(16) 400	(6) 150	(½) 15



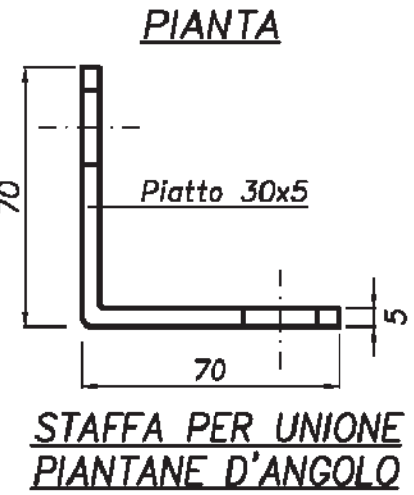
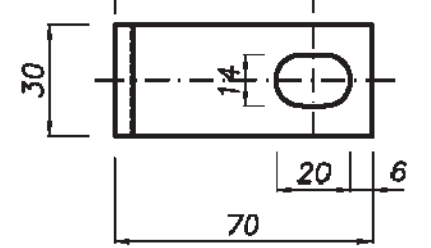
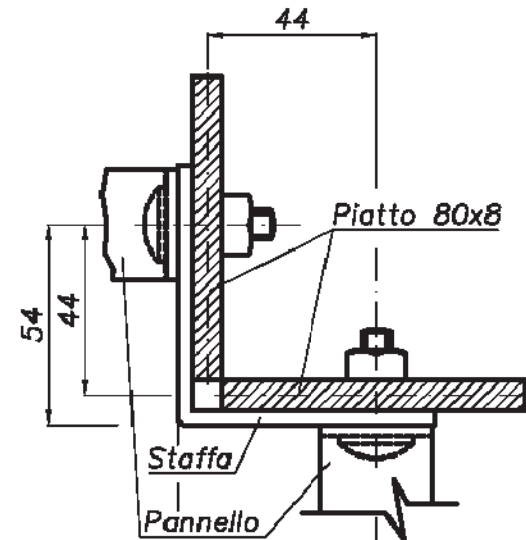
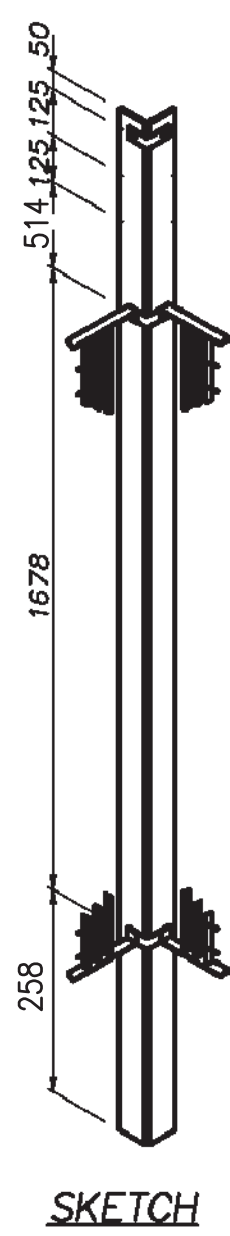
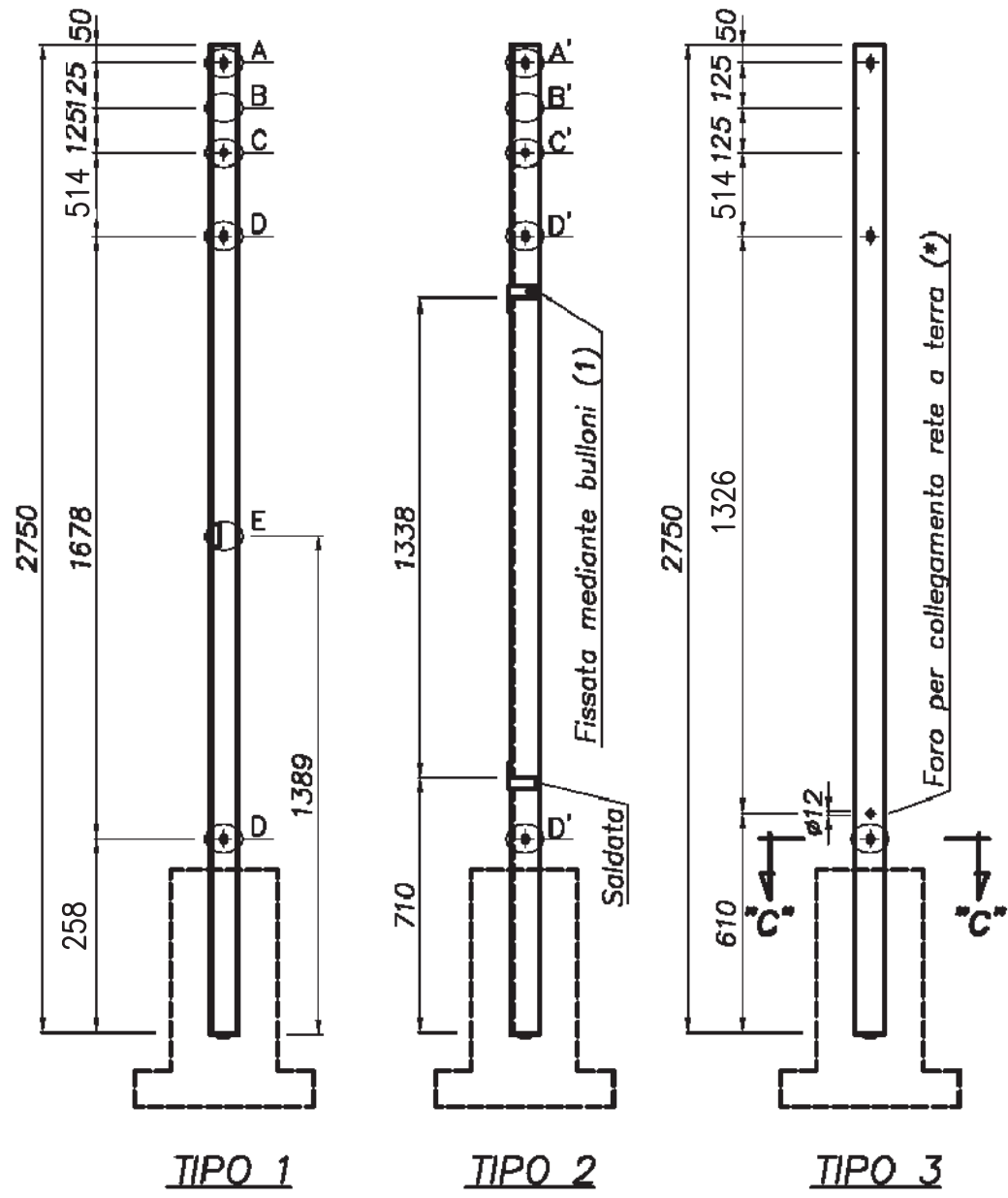
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N° S.T.DI0.017.0.1			STANDARD							
DATA Sett. '05			PUNTI DI INTERCETTAZIONE LINEA							
DIS			FOGLIO 1 / 1							

LE MISURE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI



PIANTA

04/07/'13	.	1	REVISIONE
	.	0	EMISSIONE
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	
			STANDARD
[SITDIOI7111]			RECINZIONE IN GRIGLIATO METALLICO PARTICOLARI
DATA Lug.'13	DIS.	FOGLIO 1 / 9	

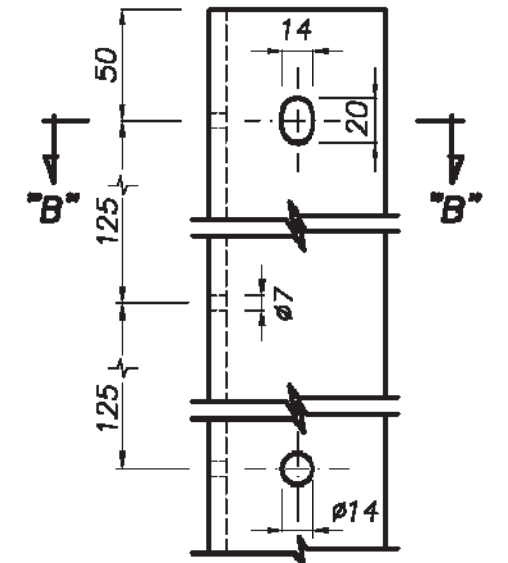
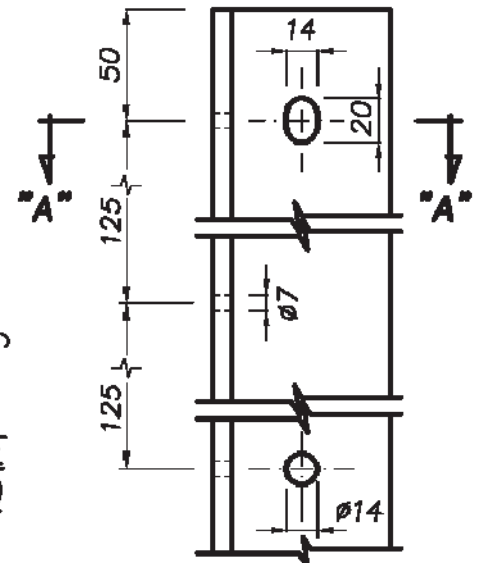


NOTE

PIANTANA TIPO 1 E 2, PROFILATO A L 80x40x8 IN ACCIAIO FE 360B. UNI 7070-82
 PIANTANA TIPO 3, PROFILATO 80x8 IN ACCIAIO Fe 360B. UNI 7070-82
 PIATTO DI FONDO, PROFILATO PIATTO 30x5 UNI EU 58 IN ACCIAIO Fe 360B. UNI 7070-82
 STAFFA PER UNIONE PIANTANE D'ANGOLO, PROFILATO PIATTO 30x5 UNI EU 58 IN ACCIAIO Fe 360B. UNI 7070-82
 PROFILATO 60x20x2 UNI 7070-82 (PART. E) IN ACCIAIO Fe 360B. UNI 7070-82
 PROTEZIONE ANTICORROSIVA: ZINCATURA PER IMMERSIONE UNI 5744
 PESO APPROSSIMATIVO:
 PIANTANA TIPO 1 e 2: kg 20
 PIANTANA TIPO 3: kg 14

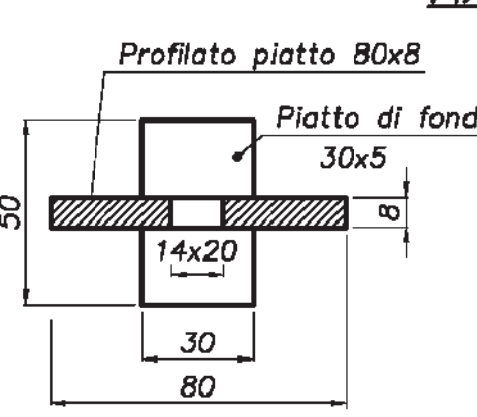
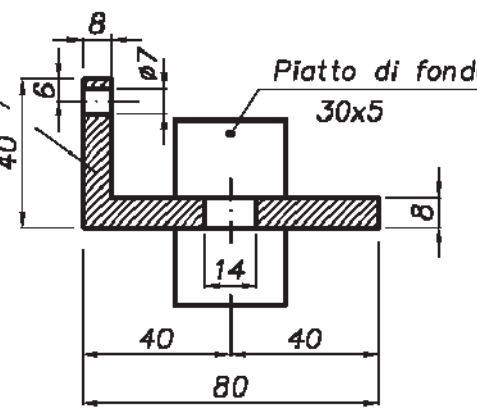
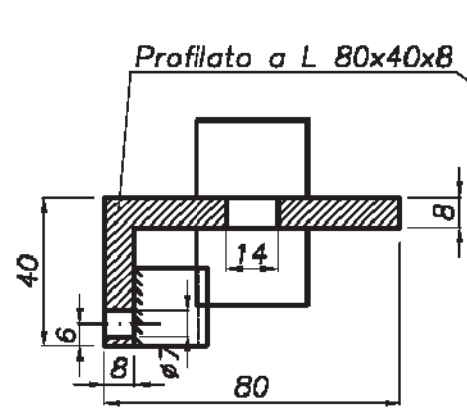
DESTINAZIONE

TIPO 1, PIANTANA PER PORTA (LATO SERRATURA)
 TIPO 2, PIANTANA PER PORTA (LATO CERNIERE)
 TIPO 3, PIANTANA DI LINEA CON FORO (*) PER COLLEGAMENTO RETE DI TERRA. I FORI PER IL FISSAGGIO DELLA CERNIERA VANNO ESEGUITI IN CANTIERE. I BULLONI DI FISSAGGIO DELLE STAFFE SONO GLI STESSI PREVISTI PER IL FISSAGGIO DEI PANNELLI



PARTICOLARE A-B-C

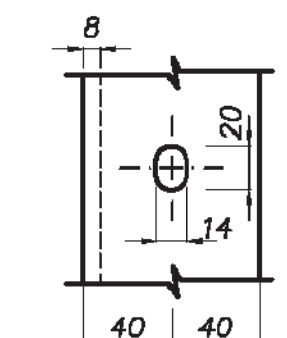
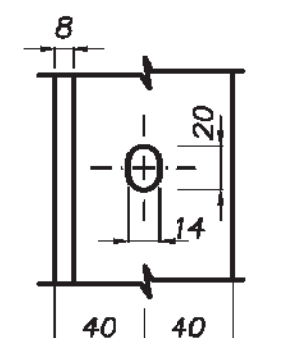
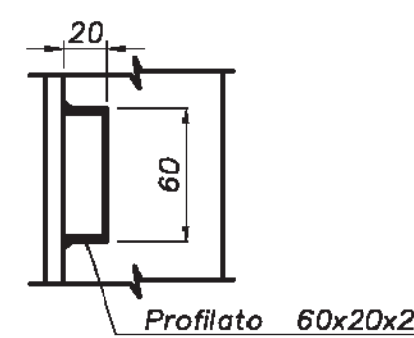
PARTICOLARE A'-B'-C''



SEZIONE "A-A"

SEZIONE "B-B"

SEZIONE "C-C"

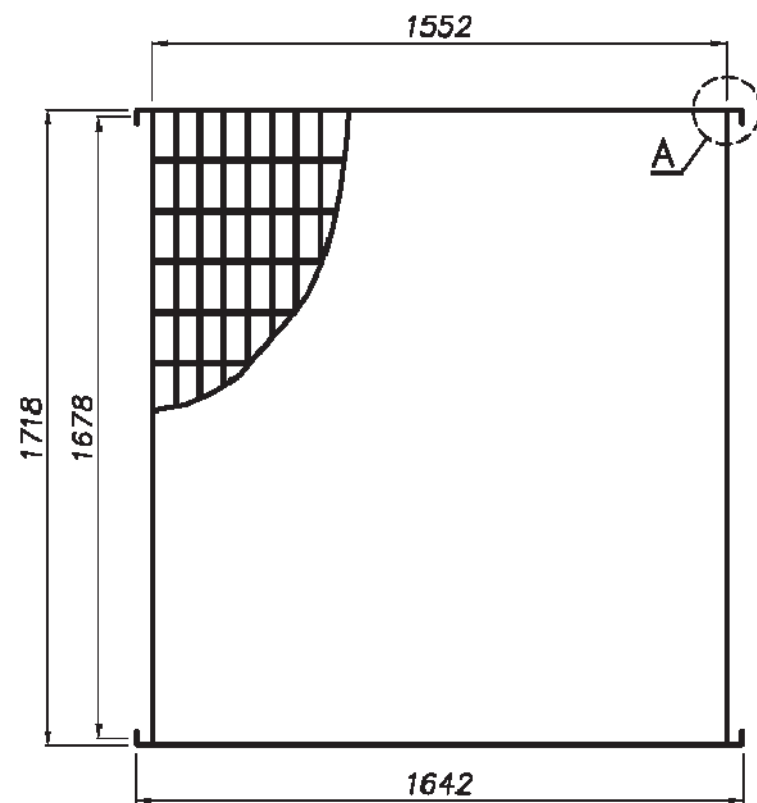


PARTICOLARE E

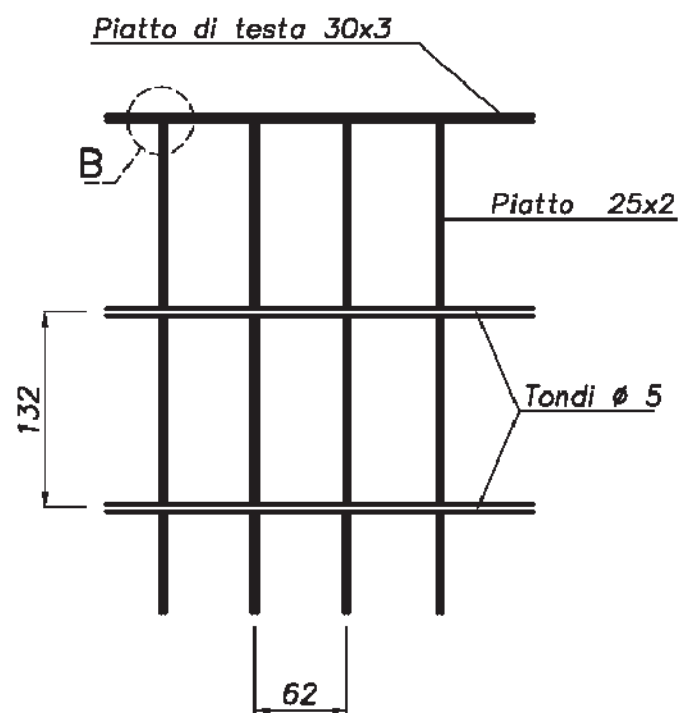
PARTICOLARE D

PARTICOLARE D'

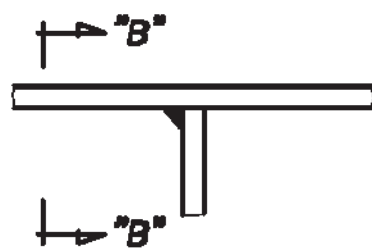
MISURE IN MILLIMETRI



Scala 1:20

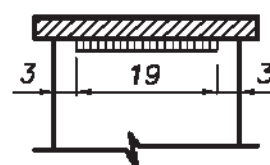


Scala 1:5

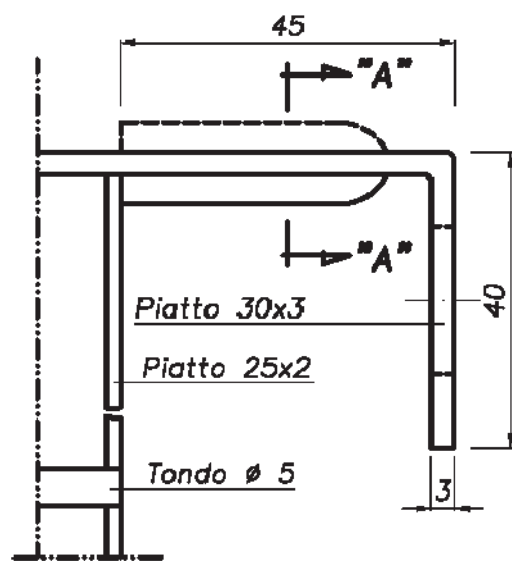


PARTICOLARE B

(Saldatura di attacco del grigliato ai piatti di testa)

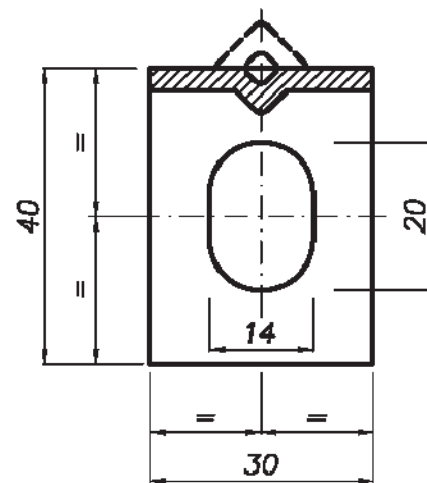


SEZIONE "B-B"



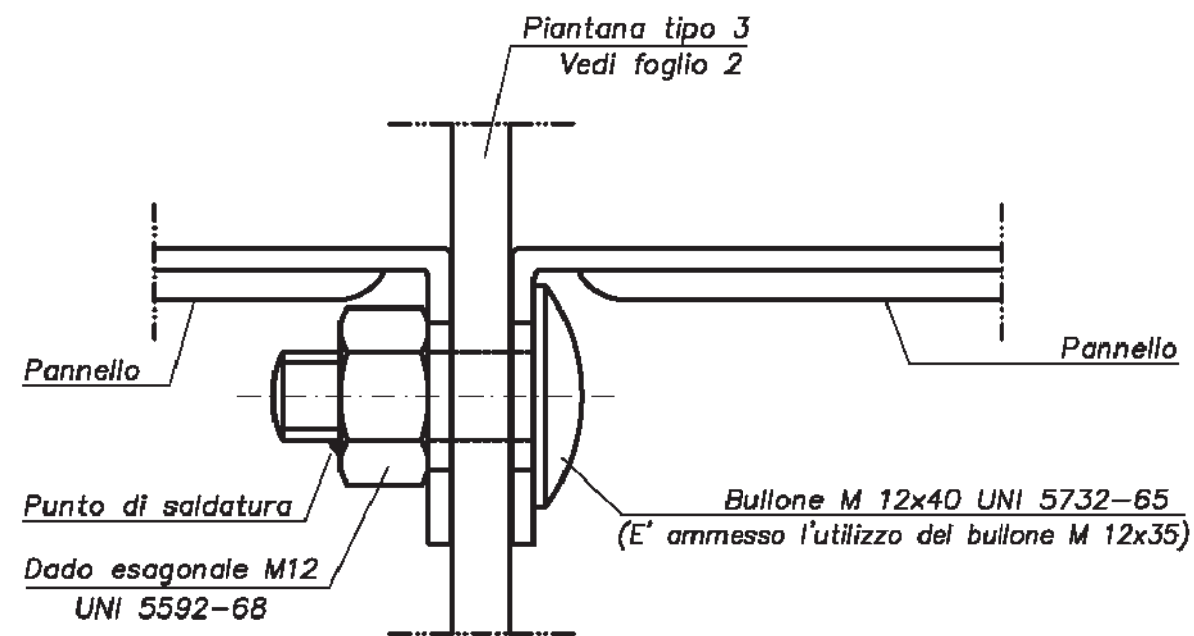
PARTICOLARE A

Scala 1:1



SEZIONE "A-A"

Scala 1:1



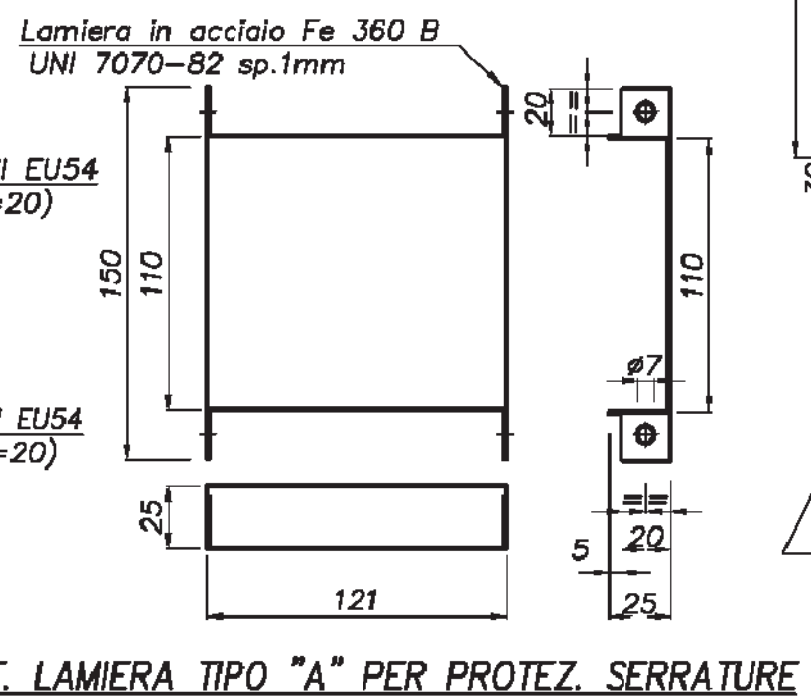
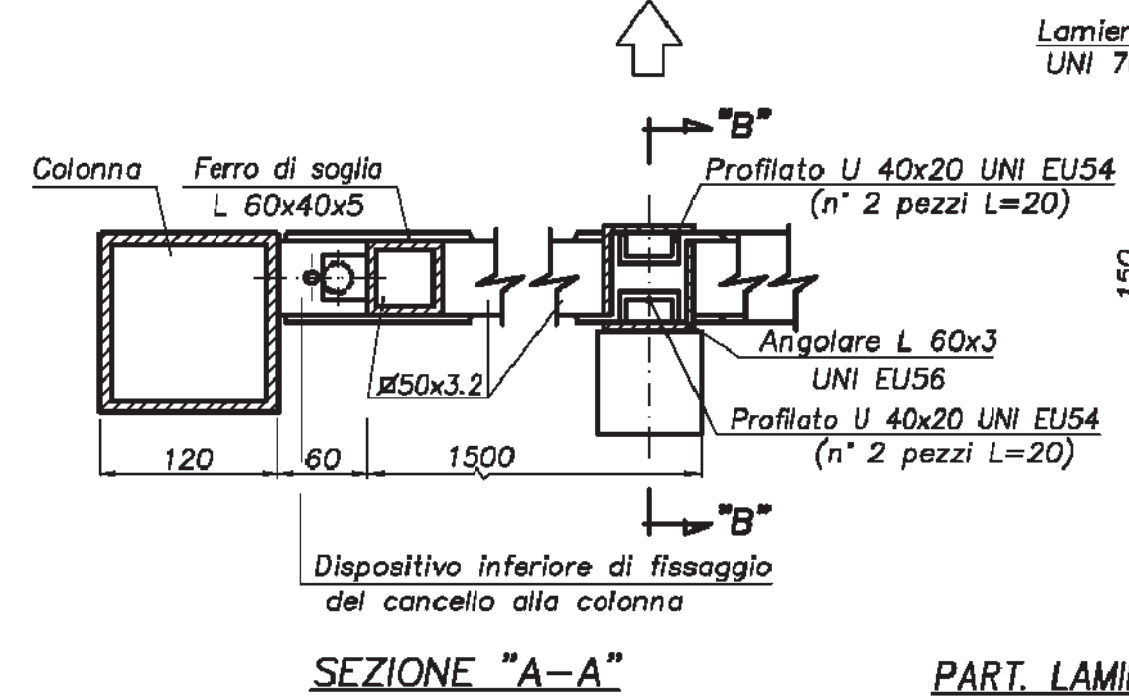
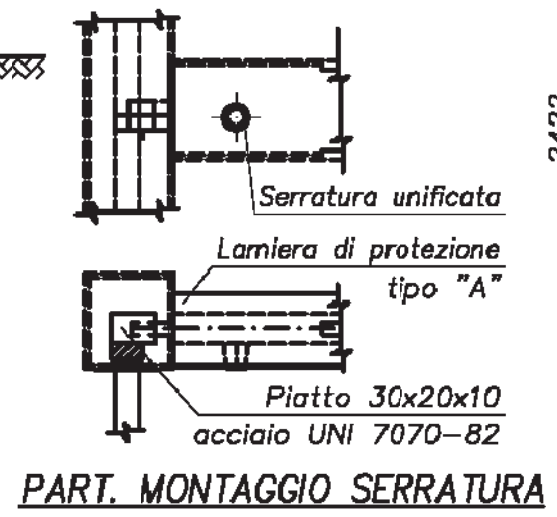
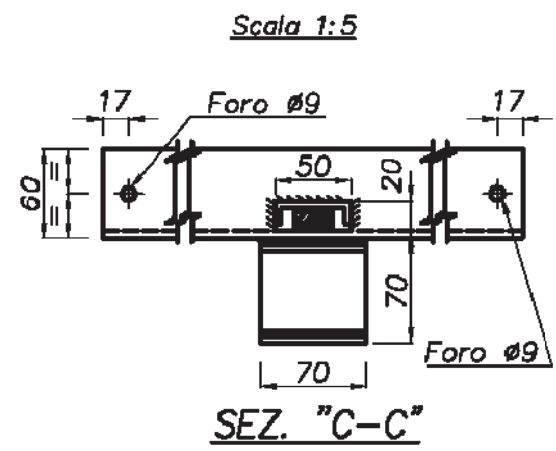
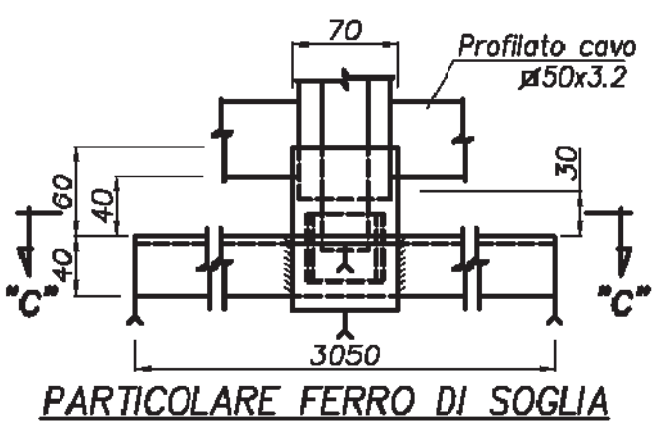
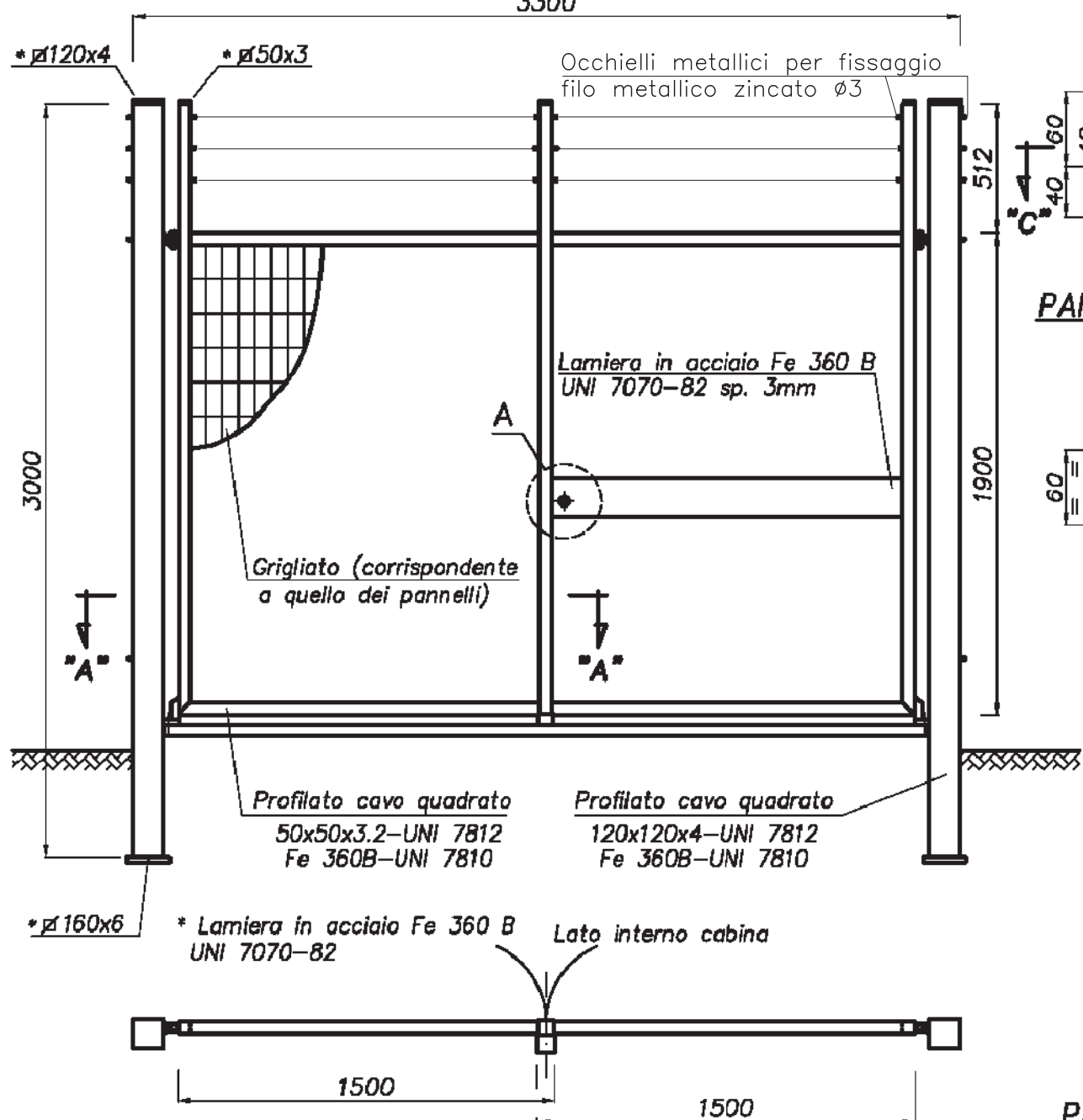
PARTICOLARE FISSAGGIO PANNELLI-PIANTANA

	STANDARD	ST.DI.0.07.1.1
RECINZIONE IN GRIGLIATO METALLICO PARTICOLARI PANNELLI		Foglio 3 di 9

NOTE

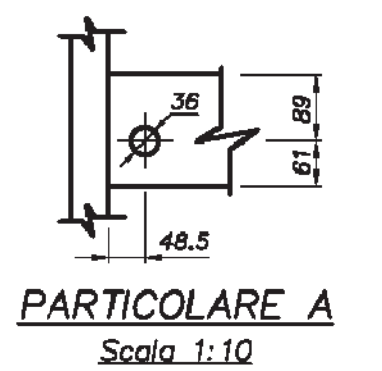
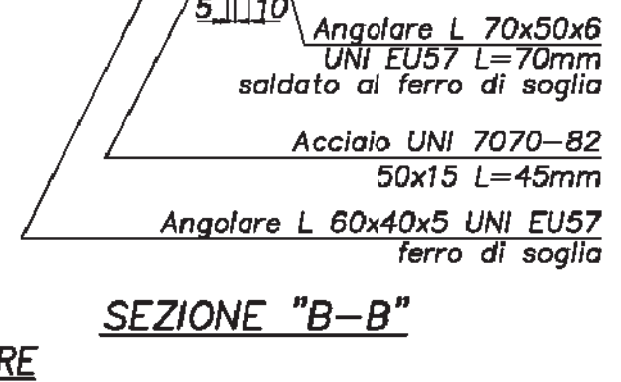
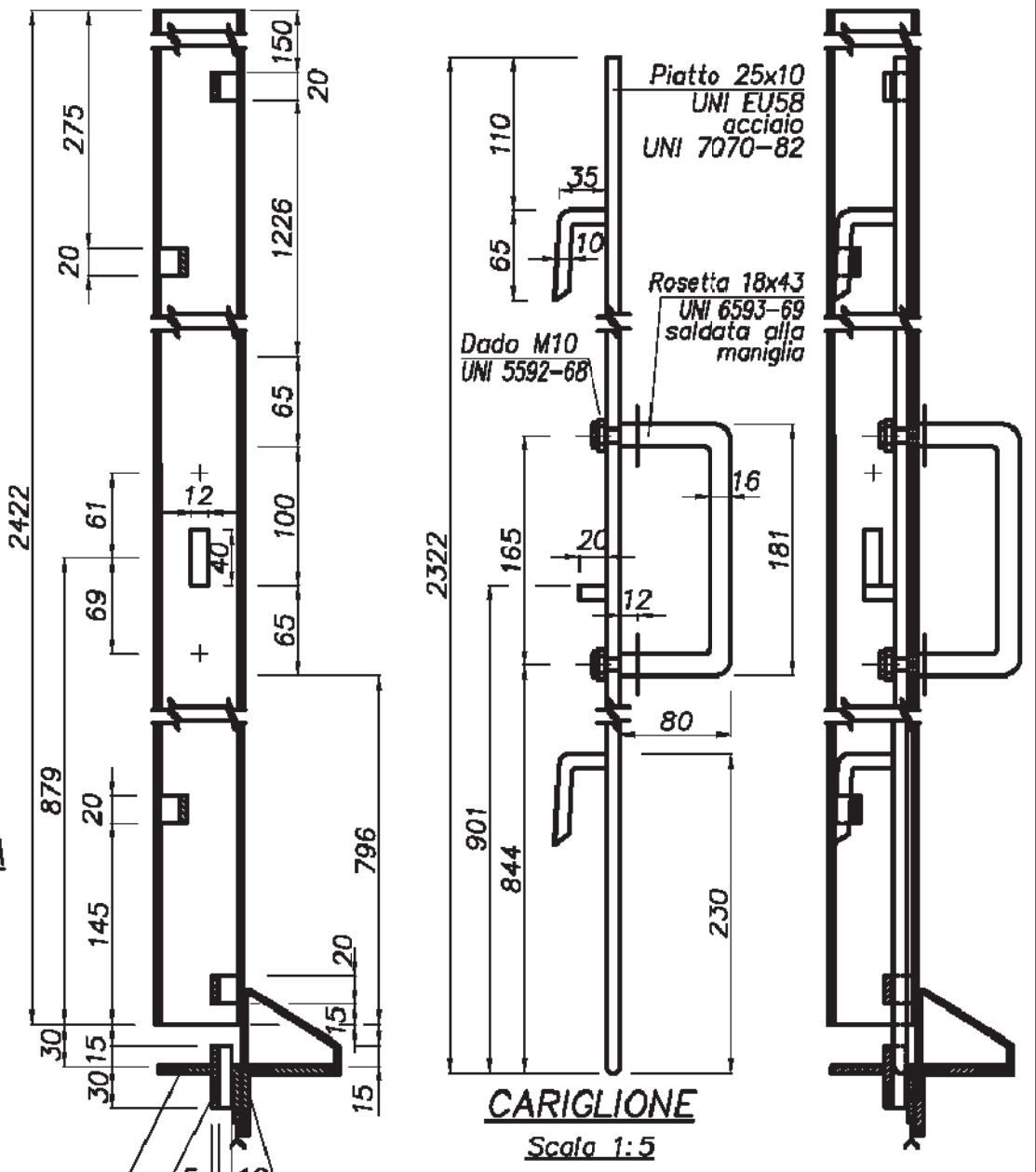
- MATERIALI: INDICATI SUL DISEGNO
- PROTEZIONE ANTICORROSIVA: GRIGLIATO, PIATTI E BULLONI; ZINCATURA PER IMMERSIONE UNI5744
- PESO APPROSSIMATIVO: 25 kg.
- SUI PIATTI DI TESTA È AMMESSA LA NERVATURA VERSO L'ESTERNO COME INDICATO IN TRATTEGGIO SUL DISEGNO (PART. A)
- A FRONTE DEL TIPO DI PANNELLO NORMALIZZATO, SGI POTRÀ OMOLOGARE PANNELLI SIMILI PURCHÈ AVENTI STESSE DIMENSIONI D'INGOMBRO (1642x1718 mm), MAGLIE CON DIMENSIONI 60÷70 x 100÷135 mm E CARATTERISTICHE DI ROBUSTEZZA NON INFERIORI. COMUNQUE PER OGNI SINGOLA RECINZIONE È AMMESSO L'UTILIZZO DI GRIGLIATI TRA LORO DISUGUALI.

MISURE IN MILLIMETRI

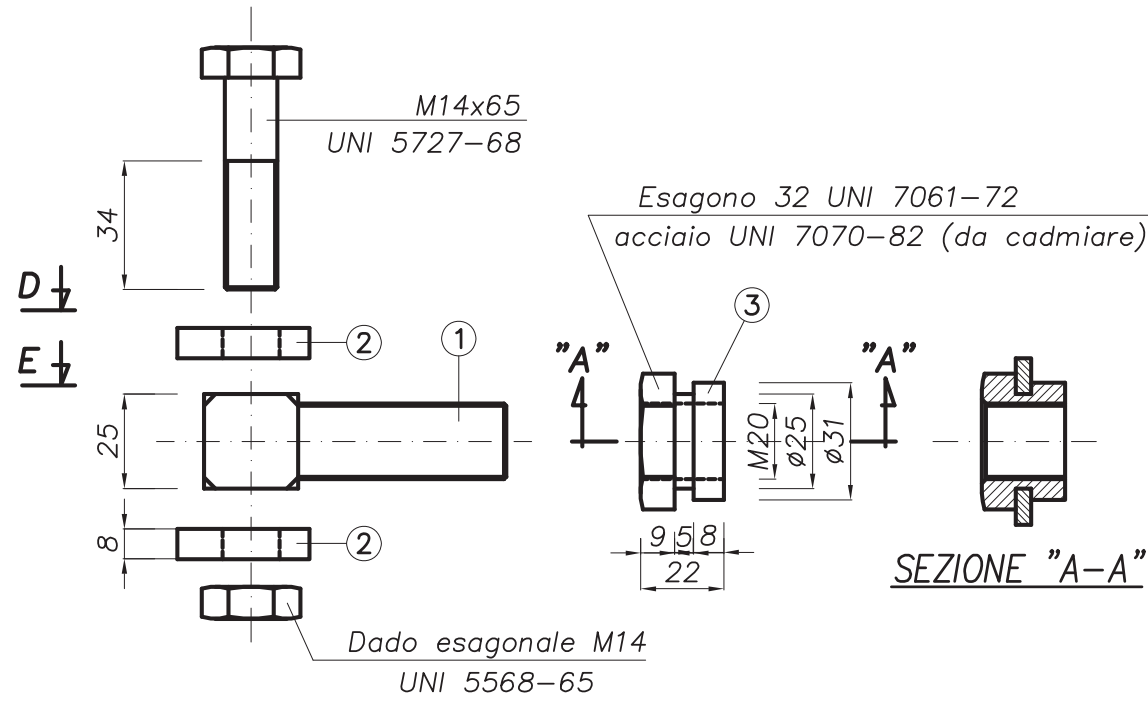
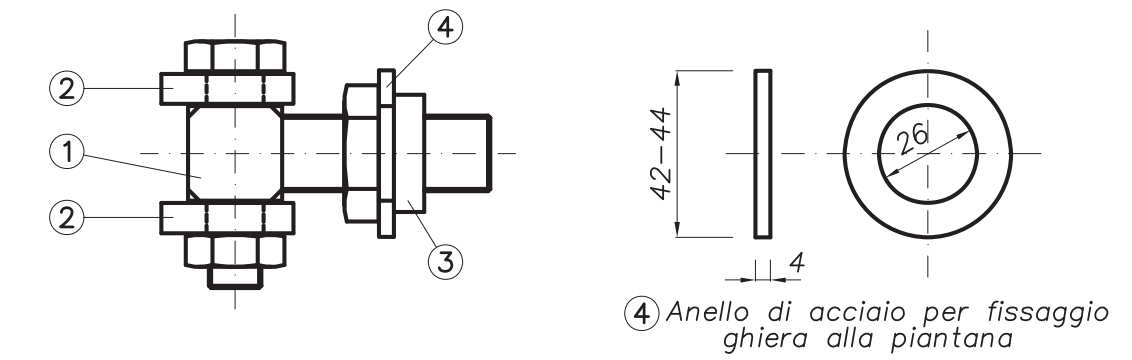


NOTE

IN RELAZIONE AI PROCEDIMENTI DI COSTRUZIONE ADOTTATI (MODALITA DI UNIONE DELLE PARTI, PROCEDIMENTI DI ZINCATURA ECC.) SARÀ CURA DEL FABBRICANTE APPLICARE LE OPPORTUNE TOLLERANZE, AL FINE DI CONSENTIRE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA STRUTTURA IN OPERA.

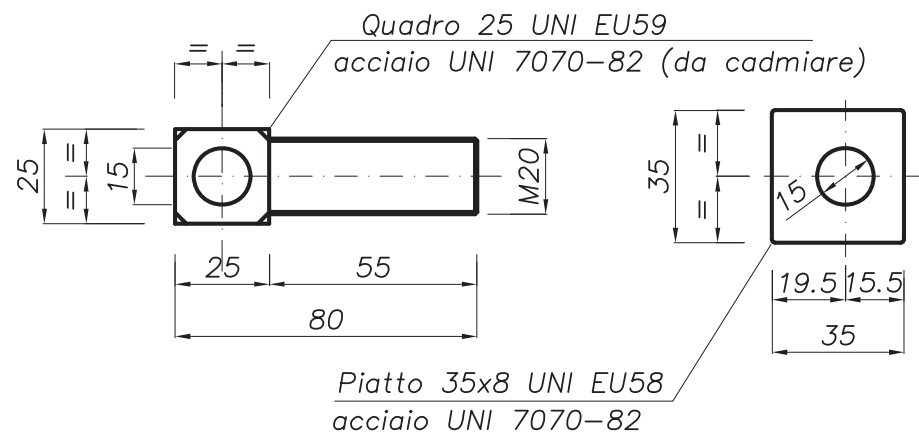


MISURE IN MILLIMETRI



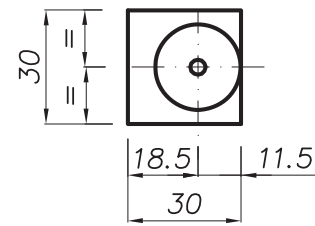
VISTA E Part. ①

VISTA D Part. ②

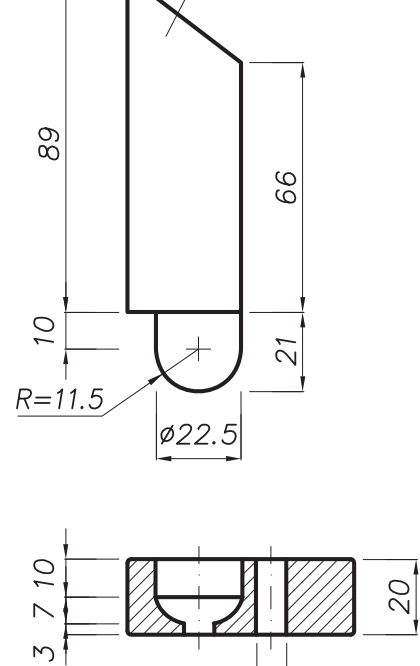


PART. B Scala 1:2

Dispositivo superiore di fissaggio del cancello alla colonna con vite di regolazione

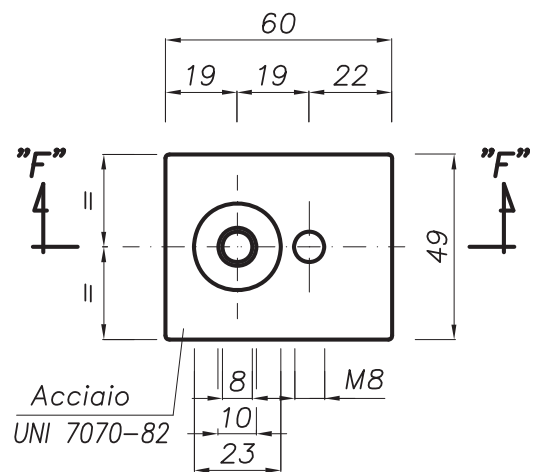


Quadro 30 UNI EU59 acciaio UNI 7070-82



Vite di fissaggio del ferro di soglia M8x30 UNI 5725-65 acciaio INOX

SEZIONE "F-F"



PART. C Scala 1:2

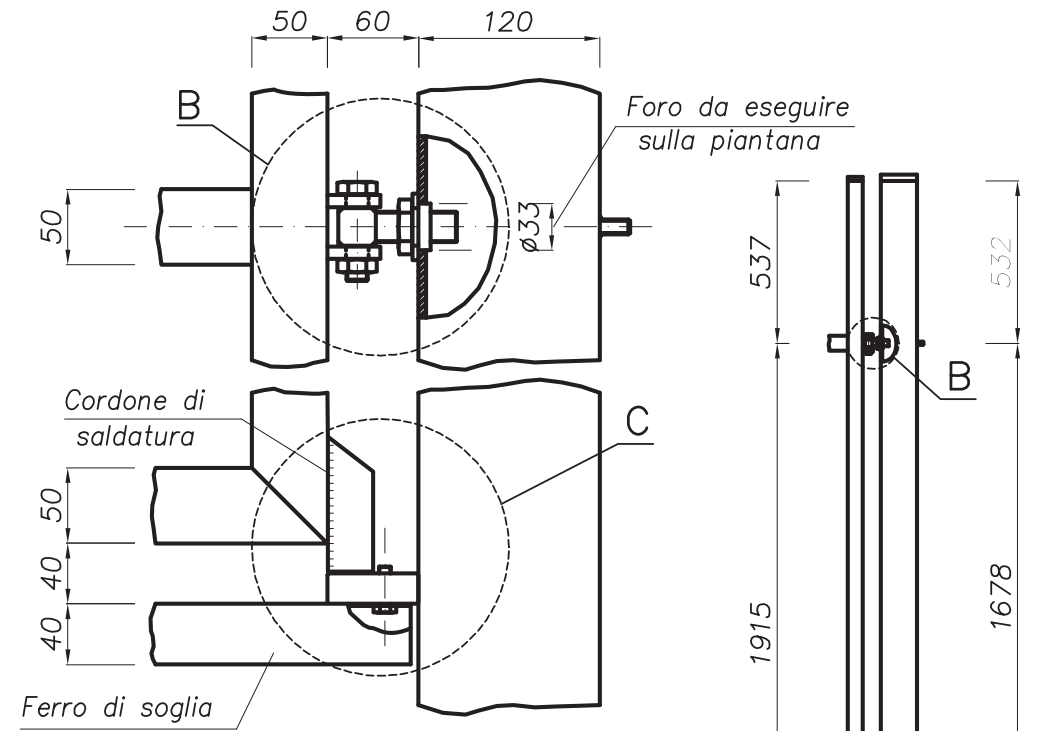
Dispositivo inferiore di fissaggio del cancello alla colonna

	STANDARD	S.T.D 0 0 7 1 1
RECINZIONE IN GRIGLIATO METALLICO PARTICOLARI CANCELLO		Foglio 5 di 9

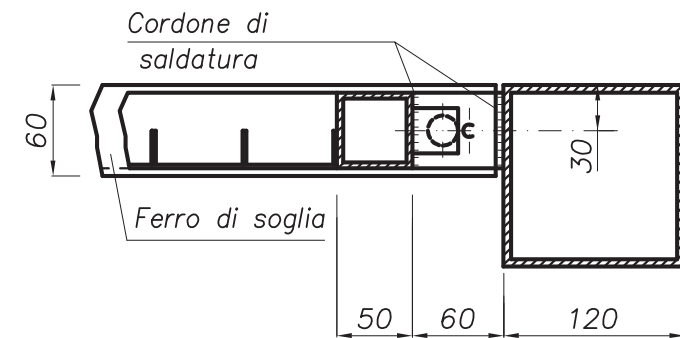
NOTE

-PROTEZIONE ANTICORROSIVA: PROFILATI, GRIGLIATO, PIATTI, LAMIERE, BULLONI; ZINCATURA PER IMMERSIONE UNI 5744

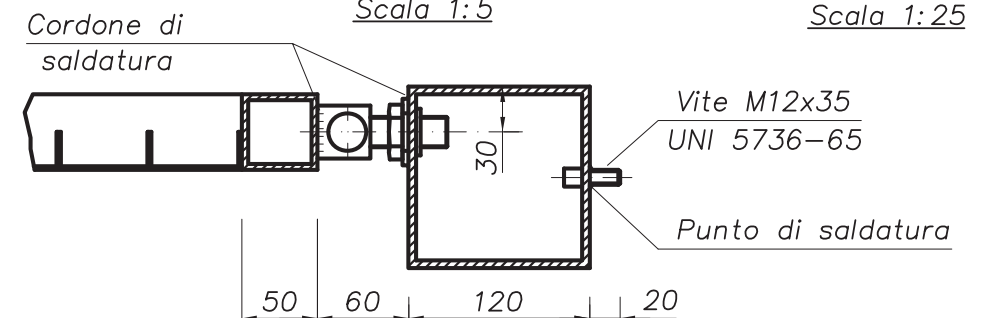
-MASSA APPROSSIMATA: CANCELLO 140 kg + 15 kg FERRO SOGLIA COLONNE 50 kg L'UNA



PART. B-C Scala 1:5



PART. C-PIANTA Scala 1:5



PART. B-PIANTA Scala 1:5

PART. COLLEGAMENTO COLONNA-CANCELLO Scala 1:25

MISURE IN MILLIMETRI

Profilato di irrigidimento fissato alle piantane mediante bulloni M10x30 UNI 5727-68

Vite M6x20 UNI 6109-67 (ribattuta) acciaio inox

STANDARD

S.T.D.0.07.1.1

RECINZIONE IN GRIGLIATO METALLICO
PARTICOLARI PORTA CON MANIGLIA

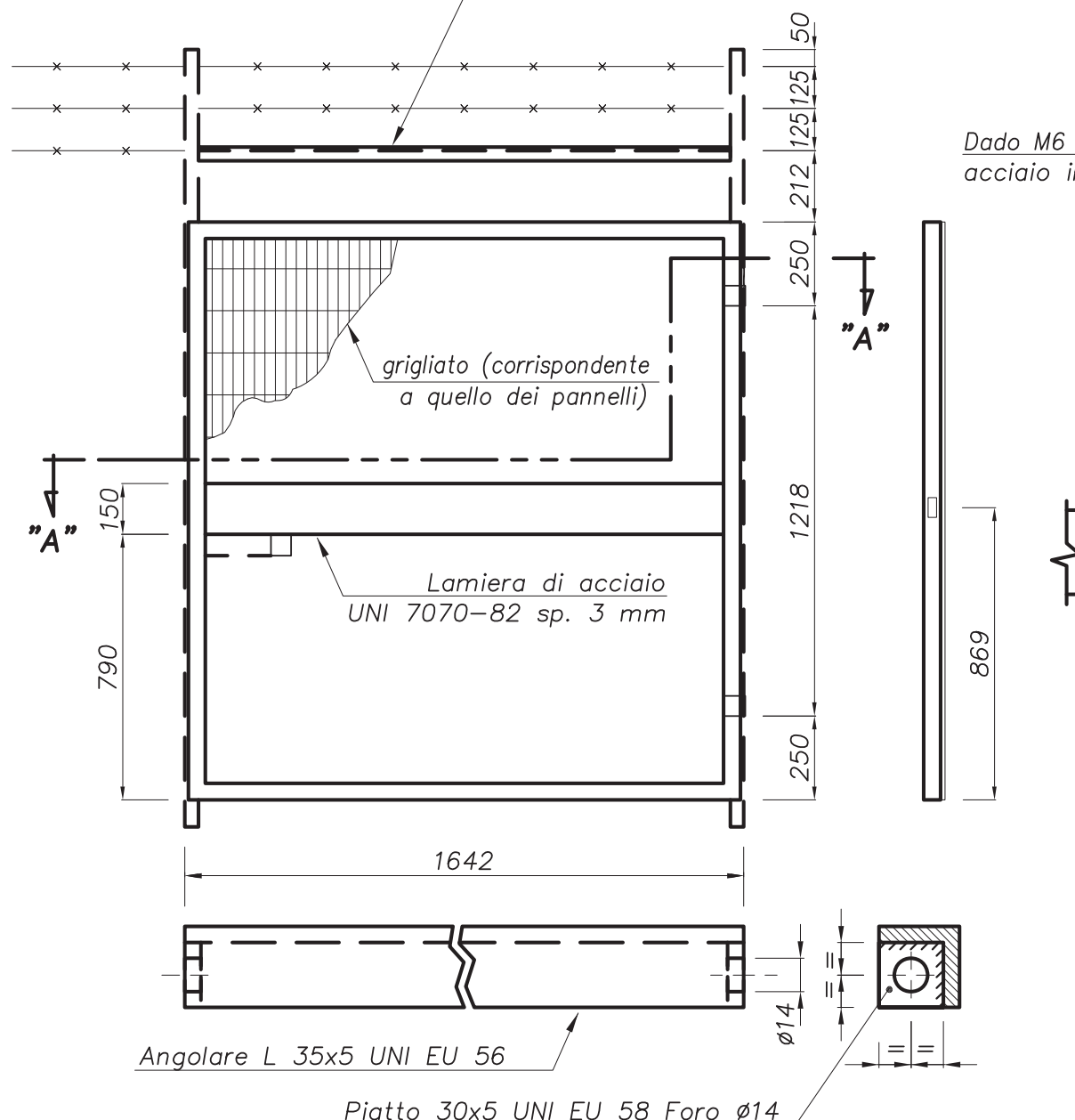
Foglio 6 di 9

NOTE

-MATERIALI: INDICATI SUL DISEGNO

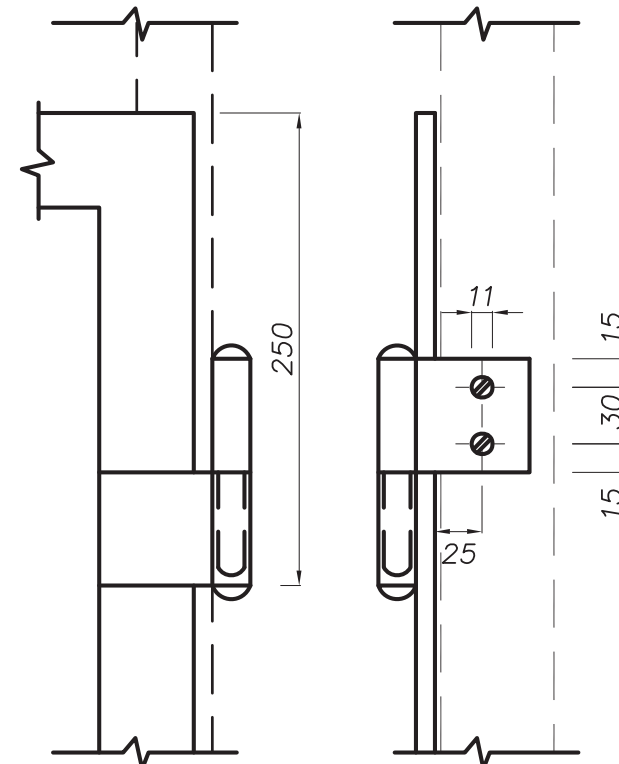
-PROTEZIONE ANTICORROSIVA: GRIGLIATO, PIATTI, LAMIERE E BULLONI; ZINCATURA PER IMMERSIONE UNI5744

-PESO APPROSSIMATIVO: 50 kg.



Dado M6 UNI 5586-65 acciaio inox

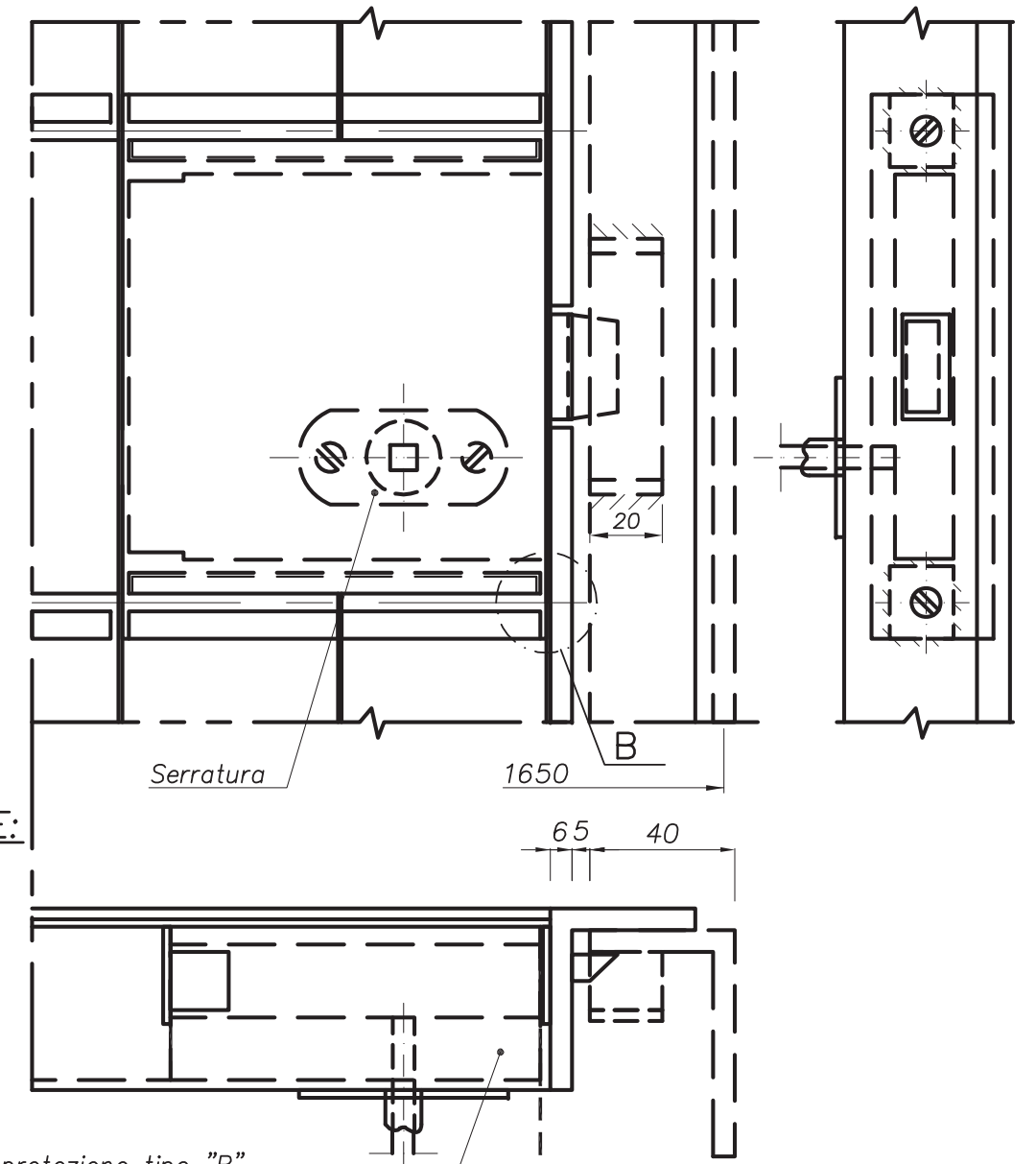
PARTICOLARE B



PARTICOLARE CERNIERA SUPERIORE:

VISTA C

VISTA D



Lamiera di protezione tipo "B" completa di maniglia vedi foglio 7

Dispositivo di protezione della serratura per porta di uscita di sicurezza

PARTICOLARE MONTAGGIO SERRATURA: VISTA POSTERIORE

PROFILATO DI IRRIGIDIMENTO

Dado esagonale ø M 10 UNI 5592-68

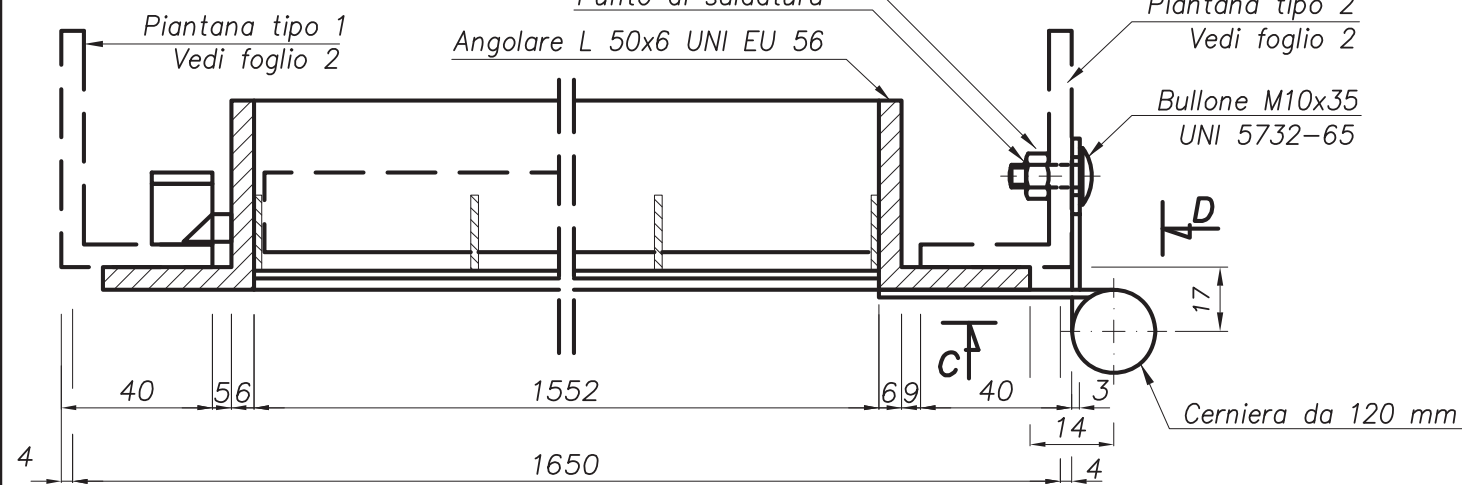
Punto di saldatura

Angolare L 50x6 UNI EU 56

Piantana tipo 2 Vedi foglio 2

Bullone M10x35 UNI 5732-65

Cerniera da 120 mm



SEZIONE "A-A"

MISURE IN MILLIMETRI

STANDARD

S.T.D.0.07.1.1

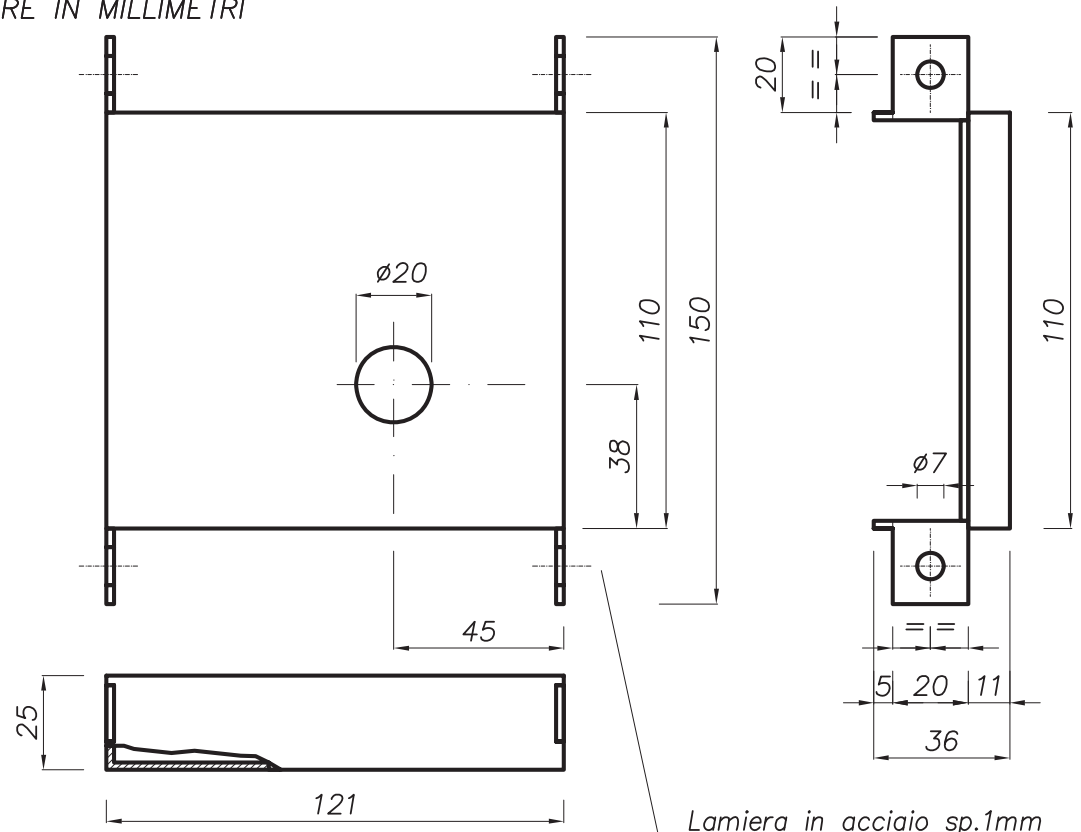
RECINZIONE IN GRIGLIATO METALLICO
PARTICOLARI MANIGLIA

Foglio 7 di 9

NOTE

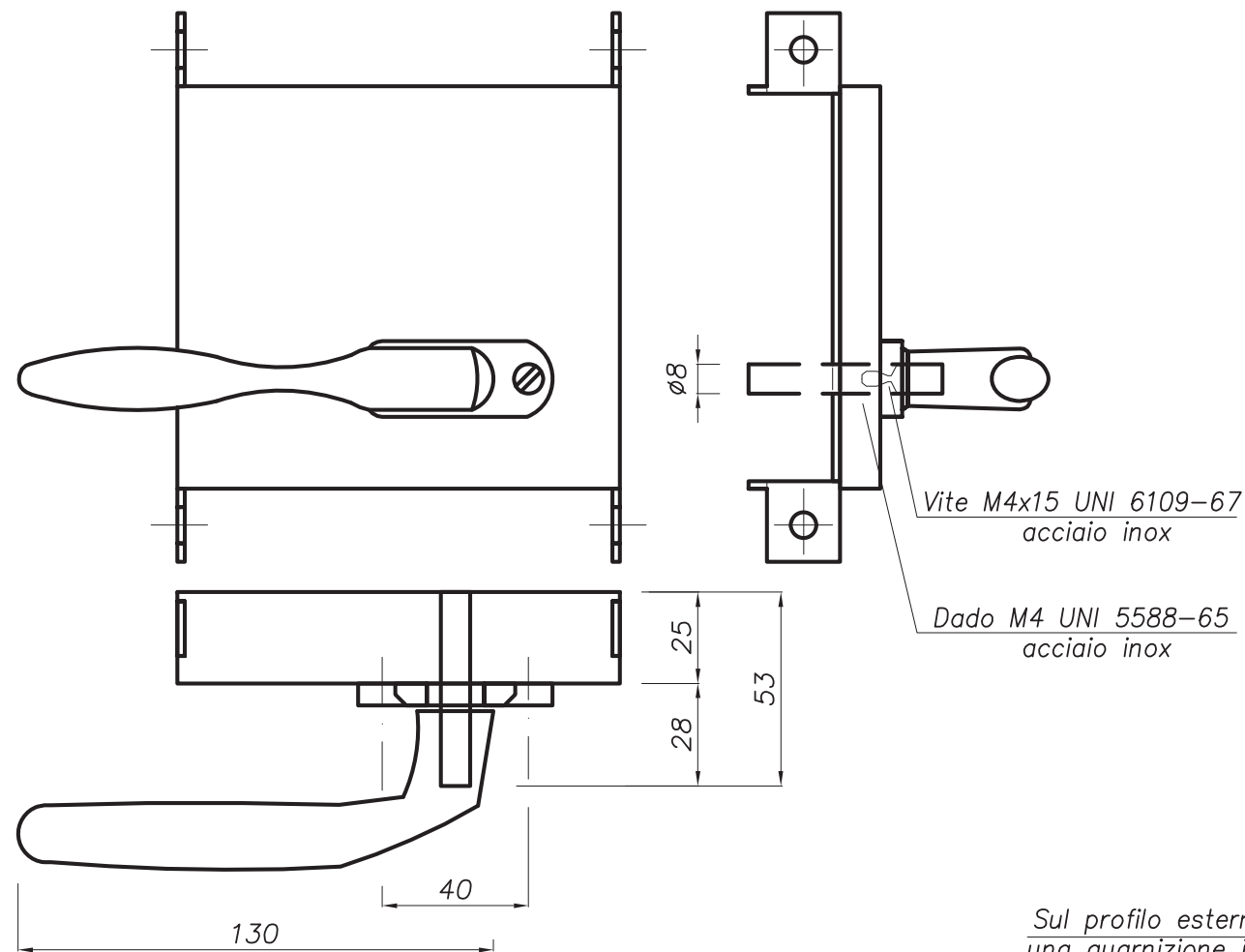
MANIGLIA E PLACCA DI FISSAGGIO IN LEGA ANODIZZATA COMPLETA DI VITI DADI E QUADRO MANIGLIA.

PROTEZIONE ANTICORROSIVA:
- LAMIERA: ZINCATURA PER IMMERSIONE UNI 5744.
- I BULLONI DI FISSAGGIO DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE DELLA SERRATURA SONO GLI STESSI PREVISTI PER LA SERRATURA.



Lamiera in acciaio sp.1mm
Fe 360 B 7070-82

PART. LAMIERA TIPO "B"
PER PROTEZIONE SERRATURE



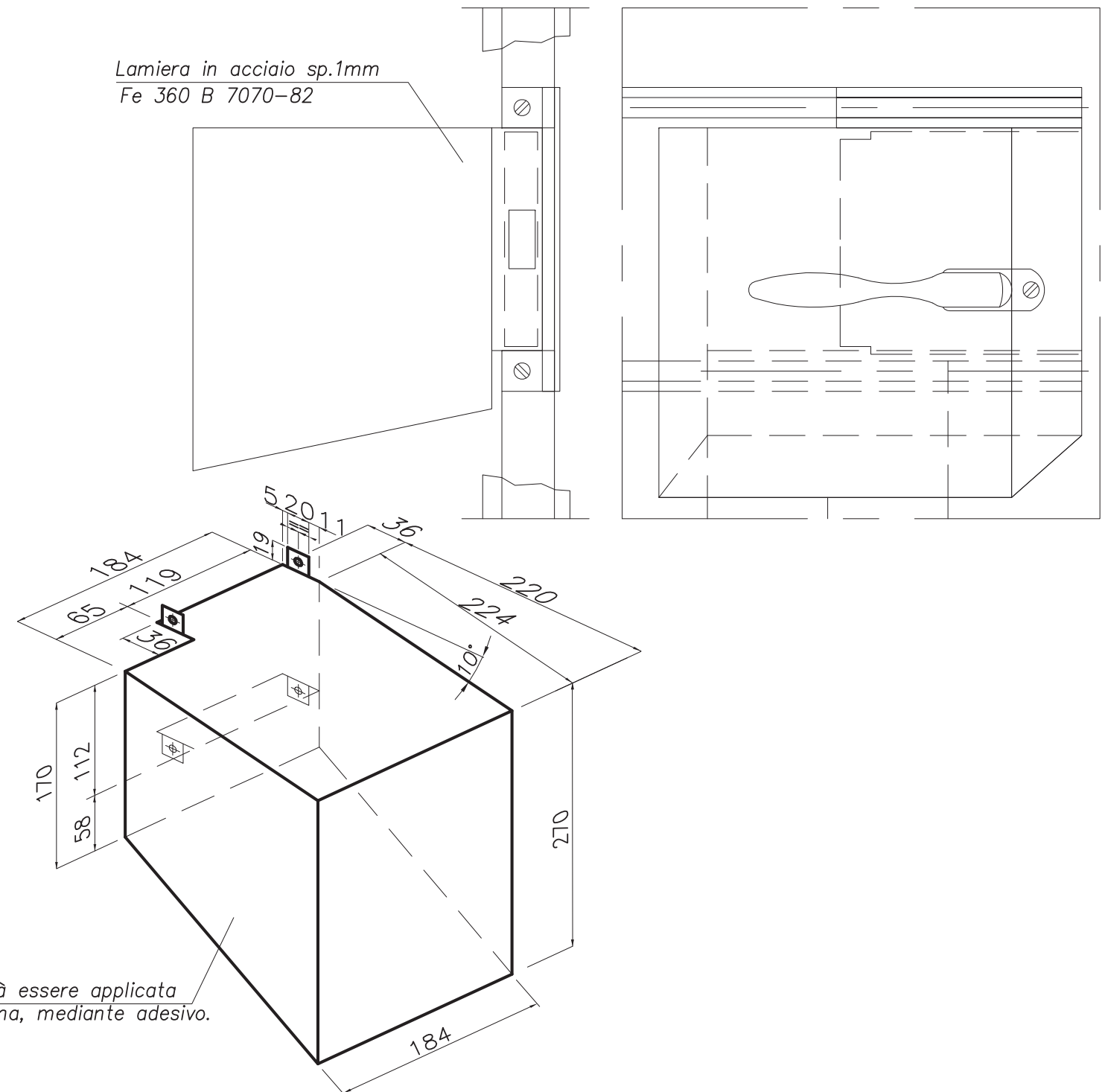
Vite M4x15 UNI 6109-67
acciaio inox

Dado M4 UNI 5588-65
acciaio inox

PART. LAMIERA TIPO "B"
PER PROTEZIONE SERRATURE

con maniglia

Lamiera in acciaio sp.1mm
Fe 360 B 7070-82

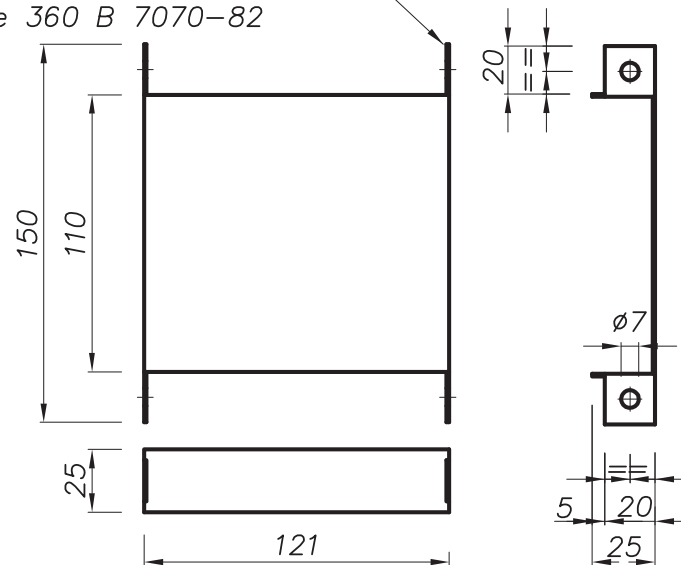
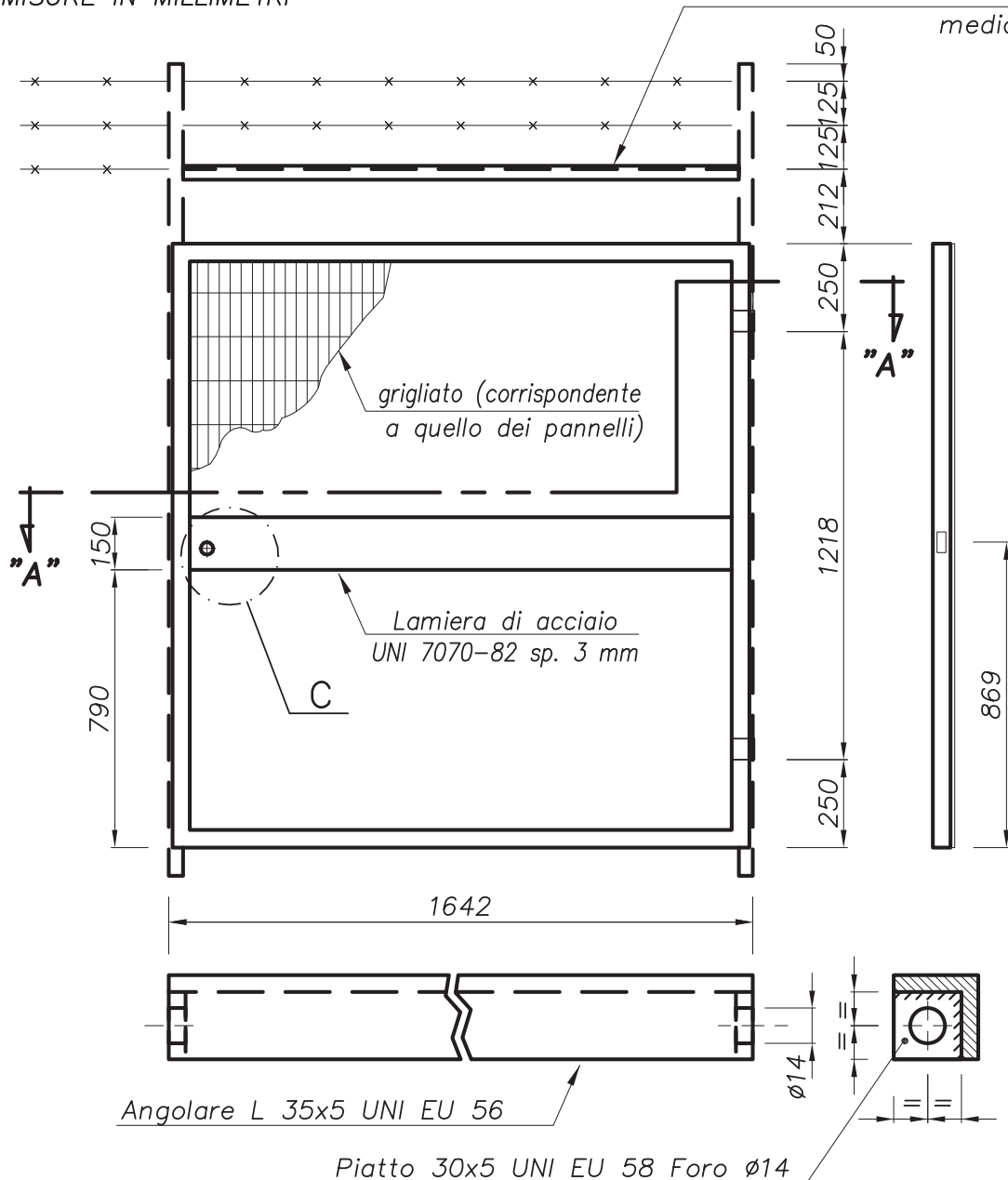


Sul profilo esterno dovrà essere applicata
una guarnizione in gomma, mediante adesivo.

MISURE IN MILLIMETRI

Profilato di irrigidimento fissato alle piantane mediante bulloni M10x30 UNI 5727-68

Lamiera in acciaio sp.1mm
Fe 360 B 7070-82

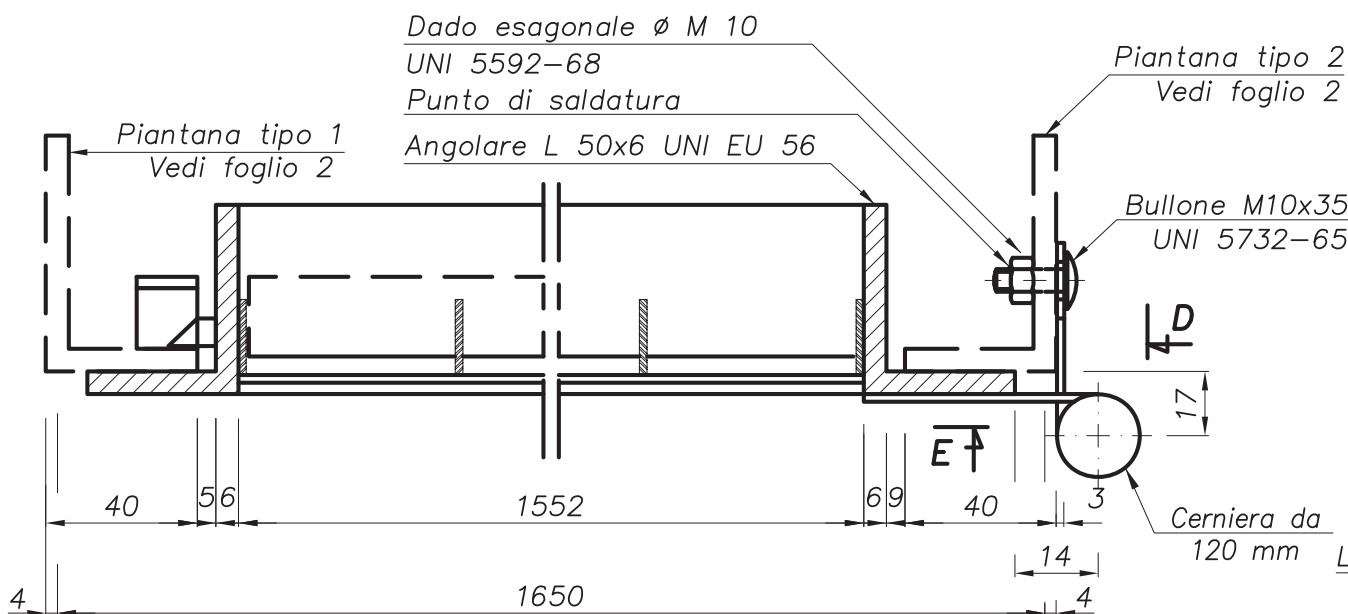


PARTICOLARE LAMIERA TIPO "A"
PROTEZIONE SERRATURA

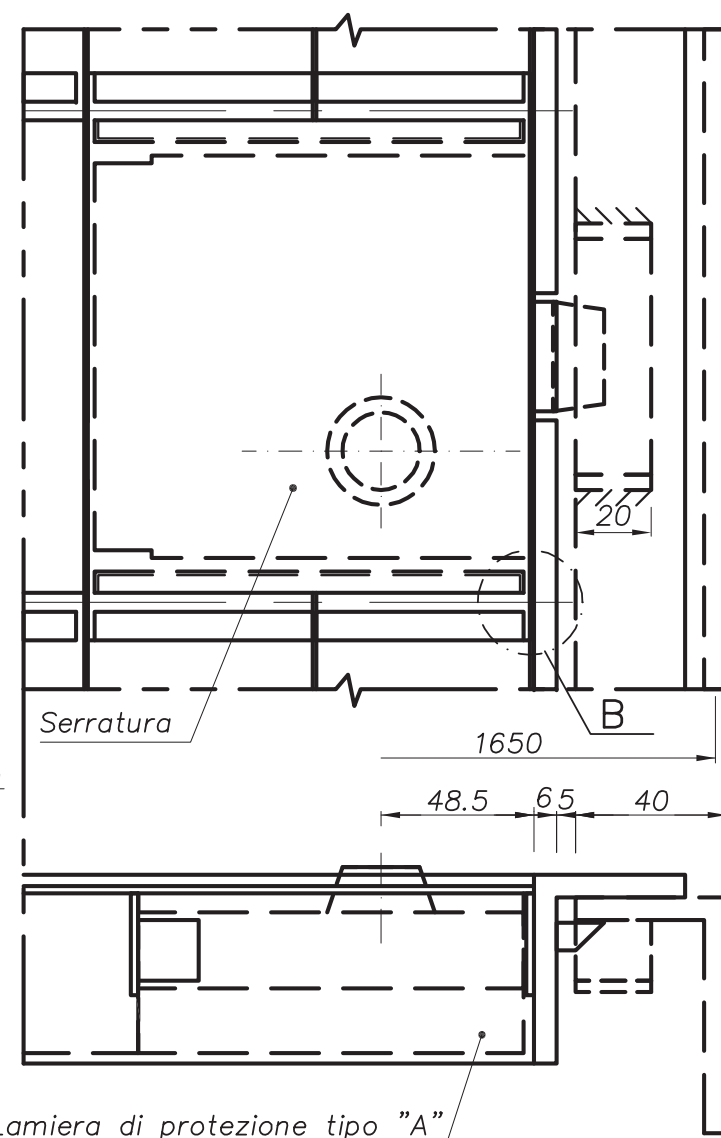
NOTE

- MATERIALI INDICATI SUL DISEGNO
- PROTEZIONE ANTICORROSIVA: GRIGLIATO, PROFILATI, PIATTI, LAMIERE, BULLONI; ZINCATURA PER IMMERSIONE UNI 5744
- PESO APPROSSIMATIVO: 50 Kg.

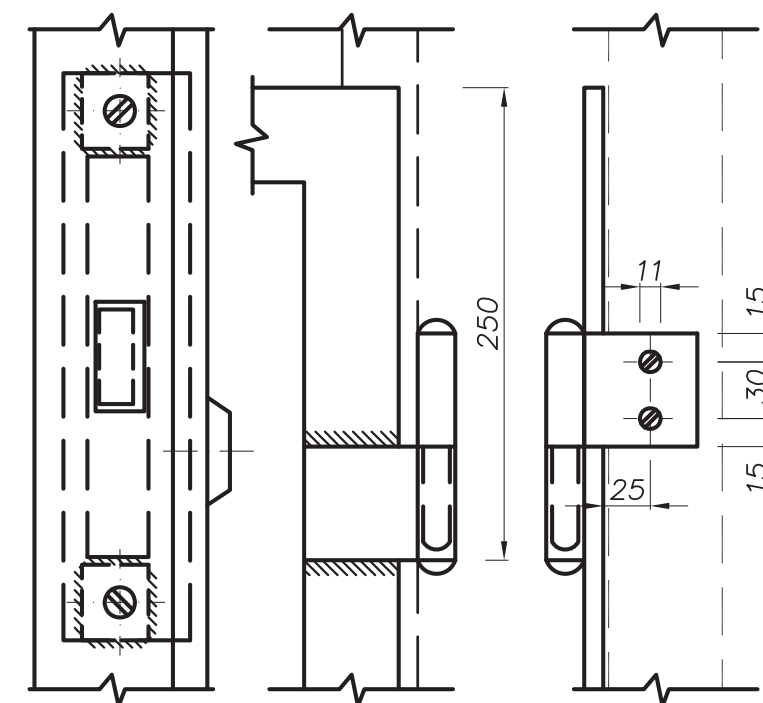
PROFILATO DI IRRIGIDIMENTO



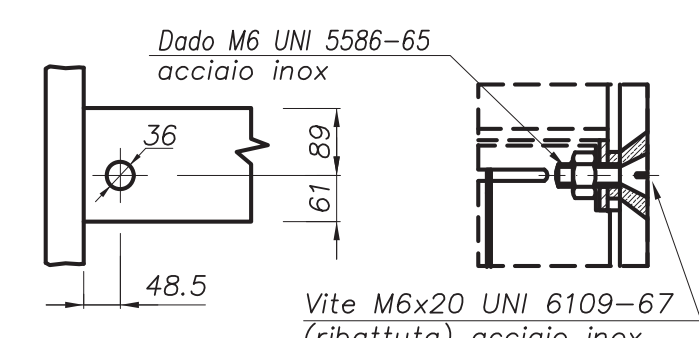
SEZIONE "A-A"



PARTICOLARE MONTAGGIO SERRATURA
VISTA POSTERIORE



PARTICOLARE CERNIERA SUPERIORE:
VISTA DA E VISTA DA D



PARTICOLARE C PARTICOLARE B

	STANDARD	S.T.D 0,0 7,1,1
RECINZIONE IN GRIGLIATO METALLICO PARTICOLARI PORTA SENZA MANIGLIA		Foglio 8 di 9

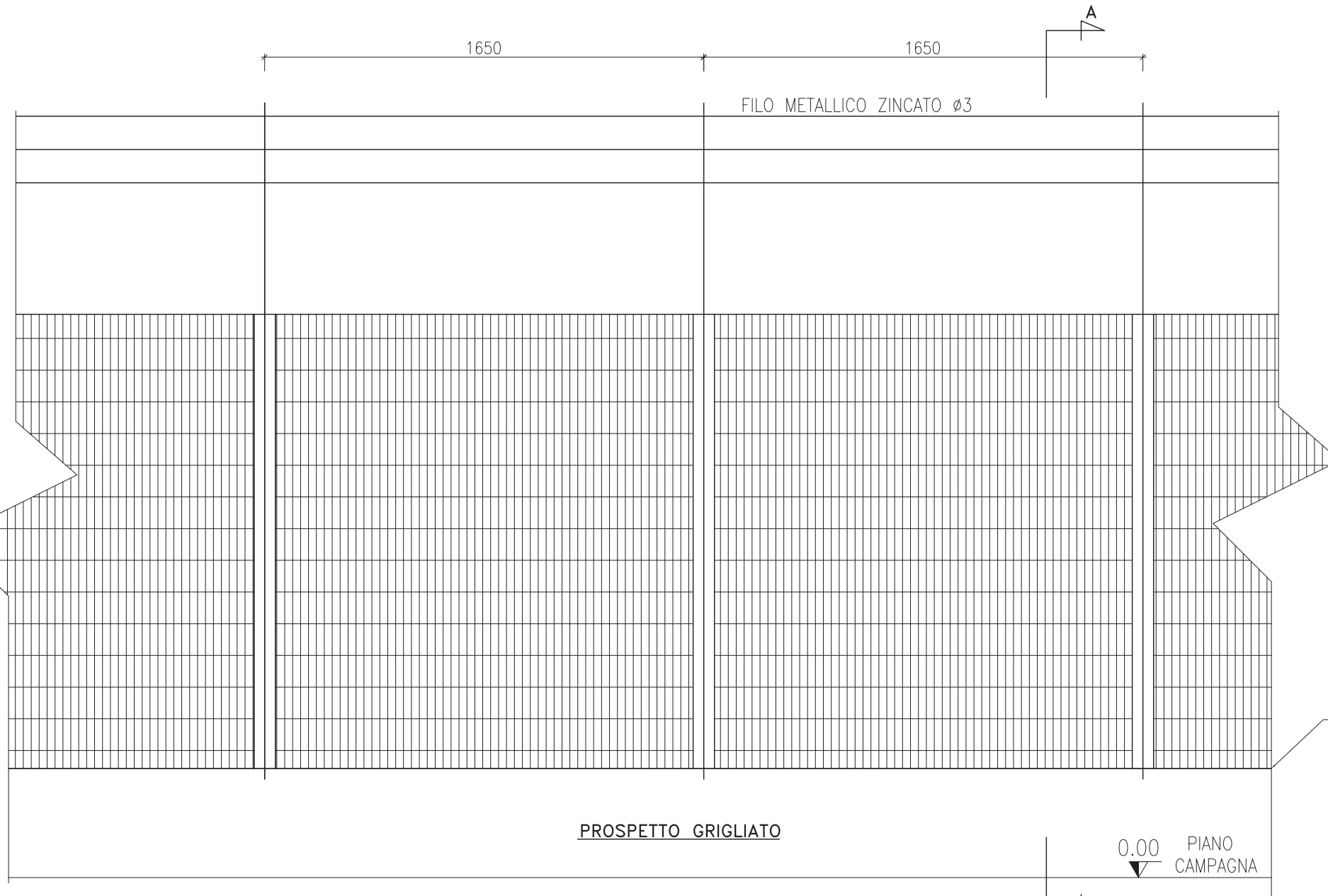
LE MISURE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI

STANDARD

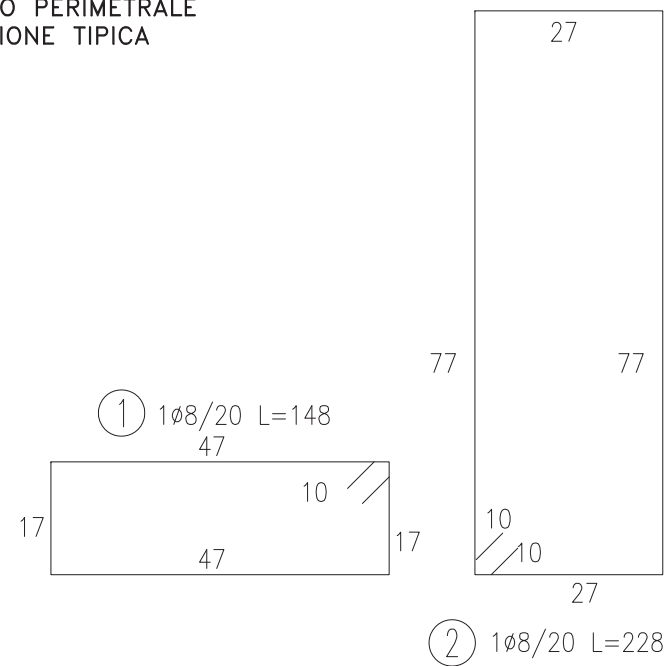
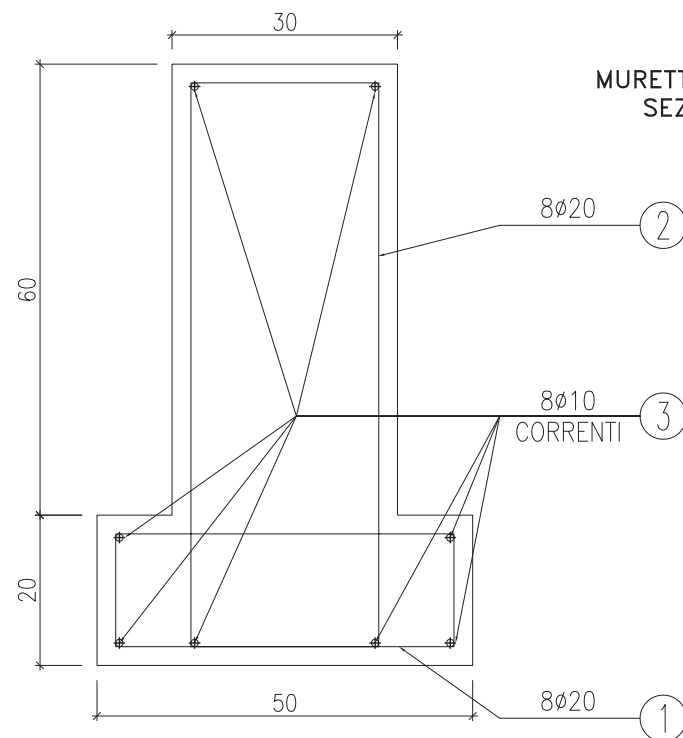
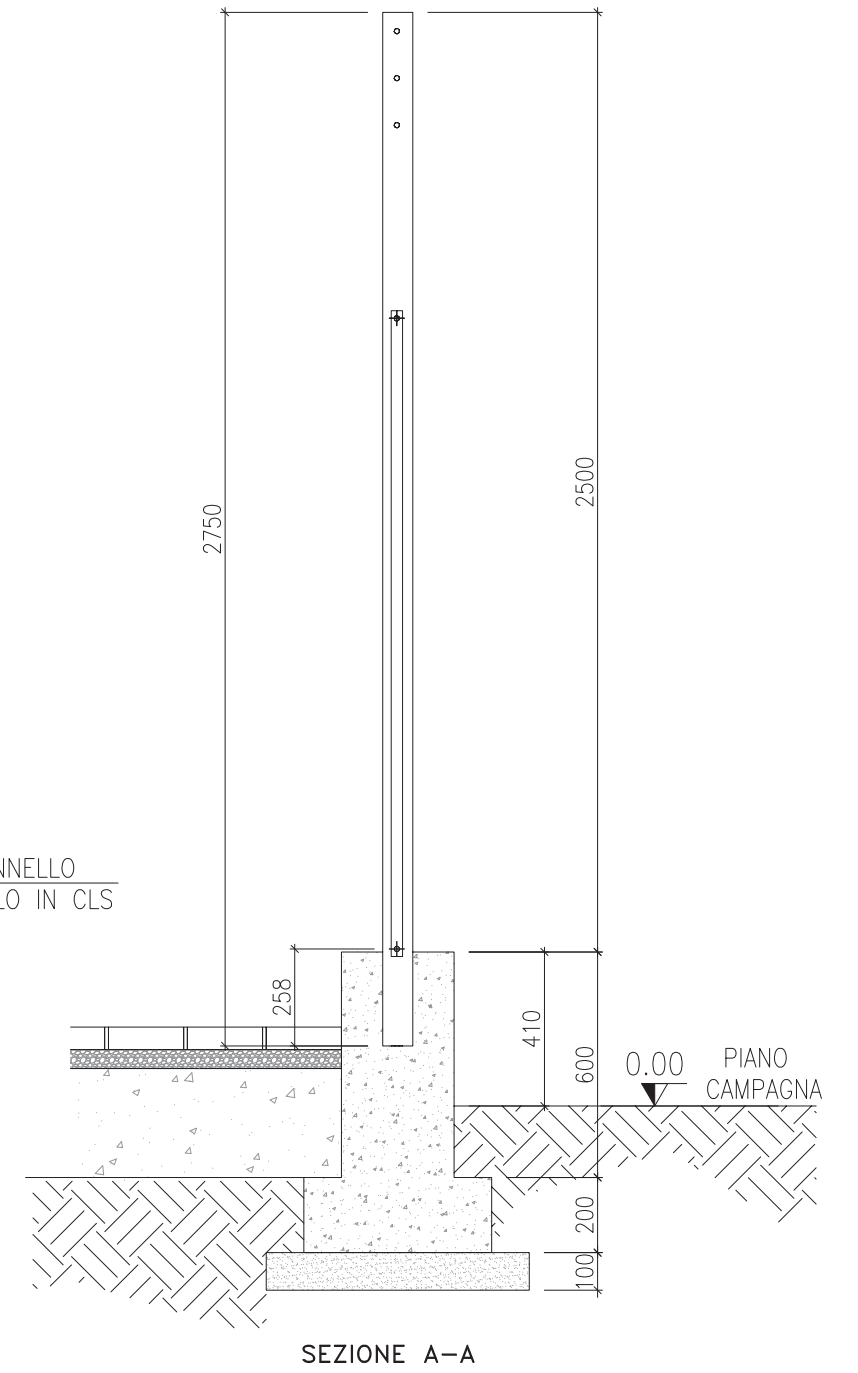
ST.DI.0.07.1.1

MURETTO PERIMETRALE PER RECINZIONE FISCALE
PARTICOLARI

Foglio 9 / 9

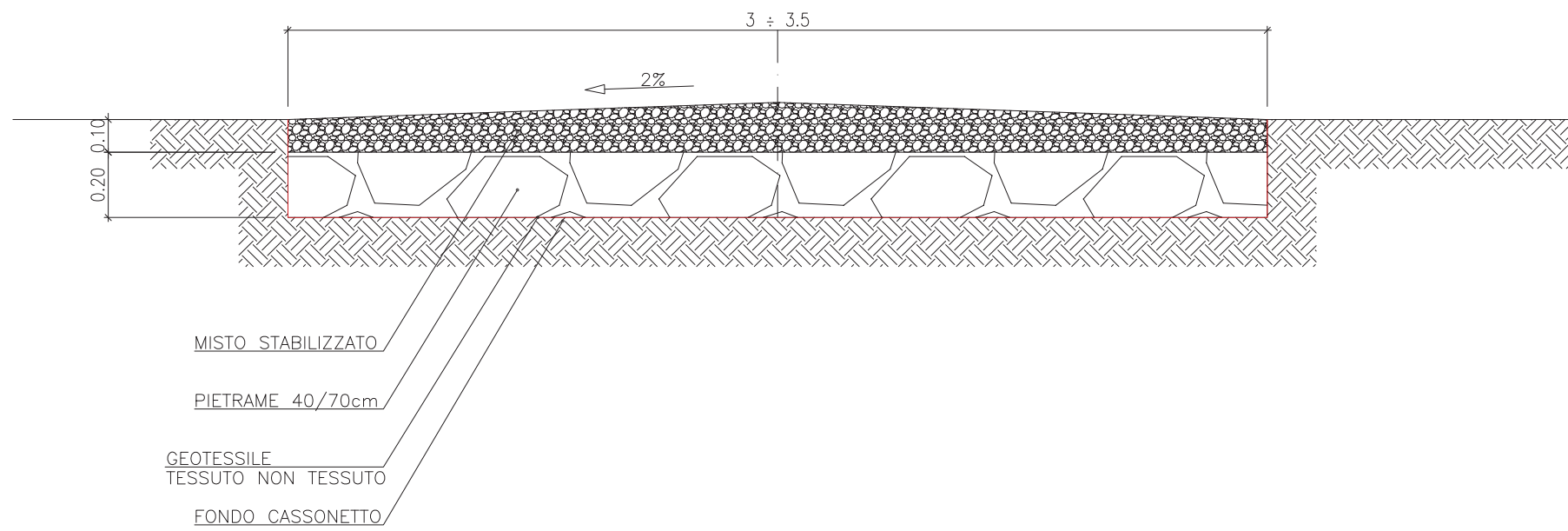


PRIMA MAGLIA DEL PANNELLO
INGHISATA NEL CORDOLO IN CLS



NOTE:
- MATERIALI: ACCIAIO Fe B44K CLACESTRUZZO RbK 250

STRADA NON ASFALTATA (O PIAZZALI)

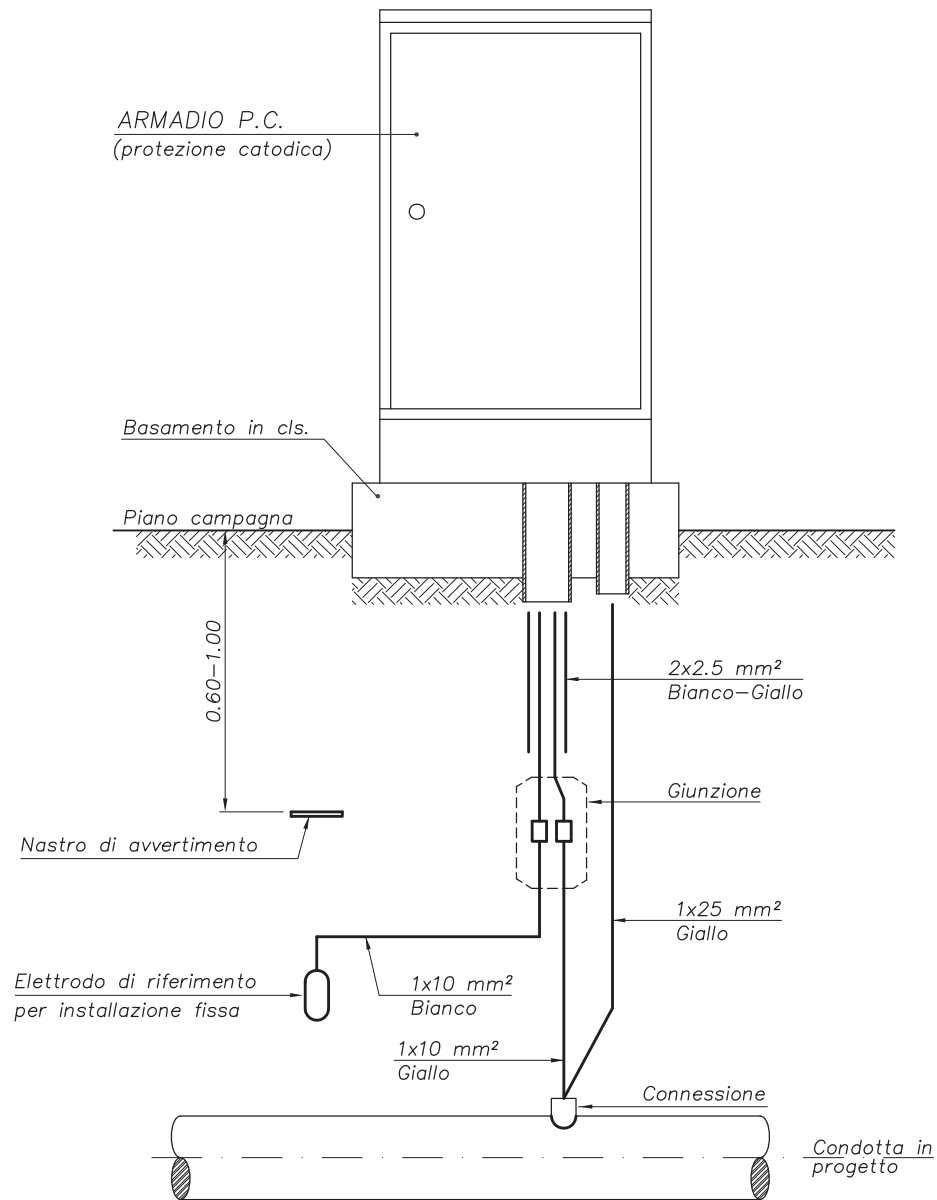


CRITERI DI ESECUZIONE:

- L'OPERA VERRA REALIZZATA RISPETTANDO LE SEGUENTI FASI OPERATIVE ELENcate:
 - LIVELLAMENTO DEL TERRENO E REALIZZAZIONE DI EVENTUALI OPERE DI SOSTEGNO TEMPORANEE E/O PERMANENTI
 - ESCAVAZIONE PER LA FONDAZIONE DEL CASSONETTO E COMPATTAZIONE DEL FONDO FINO AL RAGGIUNGIMENTO DI UNO STATO DI ADDENSAMENTO PARI AL 95% DELLA PROVA AASHTO STANDARD;
 - POSA IN OPERA DEL PIETRAME E DEL MISTO STABILIZZATO

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

04/07/'13	.	1	REVISIONE
	.	0	EMISSIONE
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	
			STANDARD
SIT D O 0 7 1 2			STRADA DI ACCESSO IMPIANTI (O PIAZZALI)
DATA Lug.'13	DIS.	FOGLIO 1 / 1	



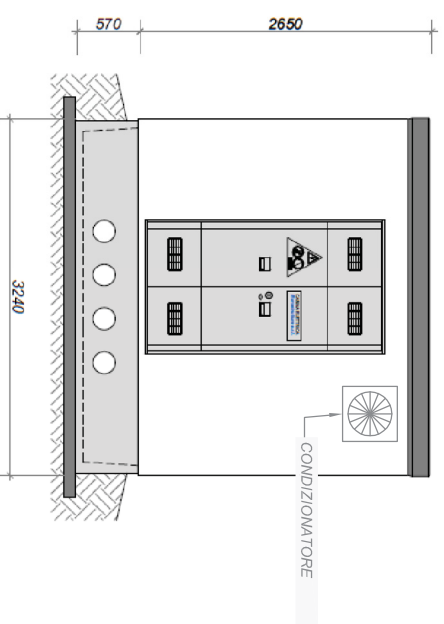
NOTE

- IL NASTRO DI AVVERTIMENTO SARA POSIZIONATO AD UNA PROFONDITA TALE DA EVITARE IL DANNEGGIAMENTO.

DATA	FIRMA	N°	REVISIONI							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N°			STANDARD							
I.S.T.D.I.O.019.0.3			COLLEGAMENTO ARMADIO P.C.							
DATA	DIS	FOGLIO								
Sett. '05		1 / 1								

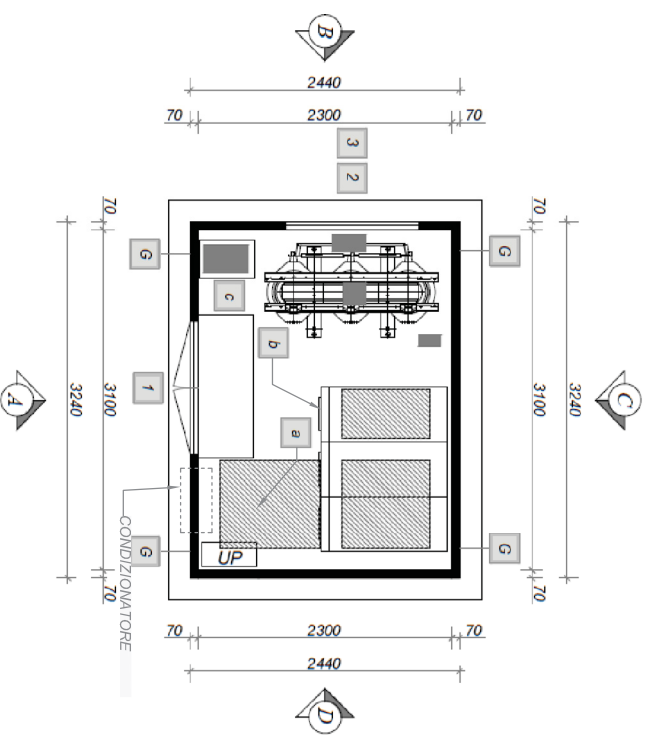
CABINA MONOBLOCCO IN C.A. VIBRATO

PROSPETTO A

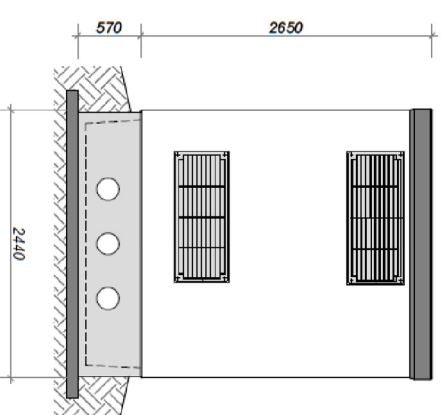


- LEGENDA**
- 1 PORTA A DUE ANTE IN VTR (mm 1200x2150)
 - 2 GRIGLIA ALTA IN VTR (mm 1200x500)
 - 3 GRIGLIA BASSA IN VTR (mm 1200x500)
 - 4 QUADRI ELETTRICI SGI
 - 5 ARMADIO PROTEZIONE CATODICA SGI
 - 6 UPS + PACCO BATTERIE
 - 7 VASCA DI FONDAZIONE
 - 8 GOLFARE DI SOLLEVAMENTO
 - 9 FORI A PAVIMENTO
 - 10 COPERTURE

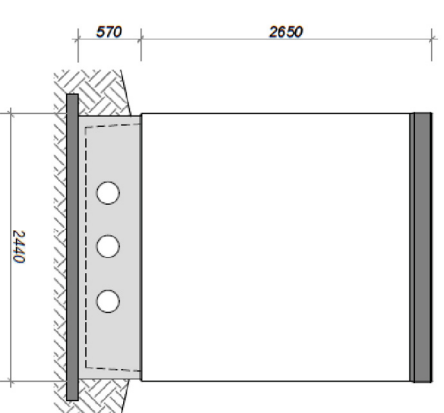
PROSPETTO B



PROSPETTO C



PROSPETTO D



CARATTERISTICHE TECNICHE CABINA

MATERIALI

La struttura del monoblocco sarà realizzata in conglomerato cementizio armato di classe Rck 350. Il calcestruzzo utilizzato sarà additivato con idonei fluidificanti-impermeabilizzanti al fine di ottenere adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità. Gli inerti saranno accuratamente scelti, costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche limose ed argillose. L'armatura sarà costituita da un doppio strato di reti elettrosaldate e da armature del tipo Fe B 44 K.

PARETI
Le pareti saranno realizzate in calcestruzzo vibrato confezionato con cemento ad alta resistenza adeguatamente armato e di spessore cm 7.

PAVIMENTO
Il pavimento avrà uno spessore di 8 cm e sarà dimensionato per un carico uniformemente distribuito non inferiore a 500 kg/mq.

COBERTURA
La copertura del box sarà calcolata per un carico uniformemente distribuito di 400 kg/mq e ancorata alla struttura mediante boccole filate. Per l'impermeabilizzazione del tetto sarà impiegata una guaina catramata di spessore uguale a 4 mm, saldata al tetto a caldo, verniciata con pittura bituminosa di color alluminio.

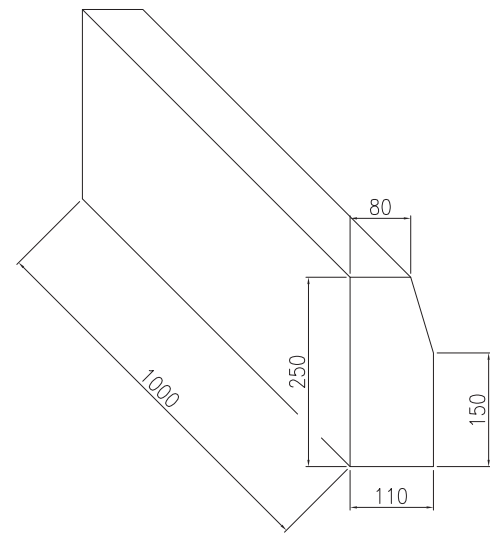
FINITURE
Il box sarà rifinito a perfetta regola d'arte sia internamente che esternamente. Le pareti interne ed il soffitto saranno tinteggiati con pitture a base di resine sintetiche di colore bianco.

Le pareti esterne e l'elemento di copertura saranno trattati con rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche piegate, polvere di quarzo, ossidi coloranti e additivi che garantiscono ottima resistenza agli agenti atmosferici, inalterabilità del colore alla luce solare e stabilità agli spazi di temperatura.

BASAMENTO
Preliminarmente alla posa in opera del box, sul sito prescelto e' alloggiato il basamento, anch'esso prefabbricato e con dimensioni e caratteristiche conformi alla planimetria della cabina. Esso, disegnato come una vasca di altezza netta interna di 30 cm, costituisce la fondazione della cabina ed allo stesso tempo, attraverso dei fori opportunamente predisposti, consente il passaggio dei cavi dall'esterno all'interno della cabina box.

Sett. '11	00	emissione
DATA	FIRMA	N°
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	
STANDARD		
CABINA MONOBLOCCO IN C.A. VIBRATO		
N°	STD1010001	
DATA	DIS	FOGLIO
Sett. '11	1 / 1	1 / 1

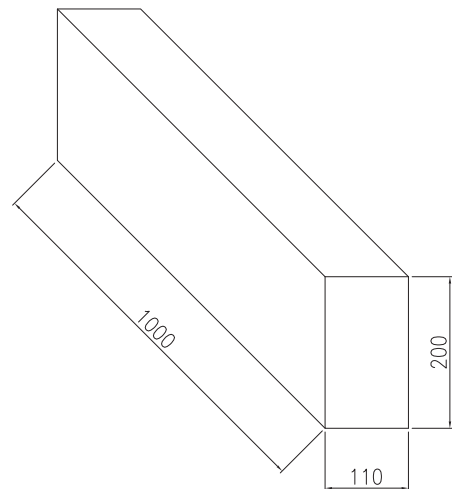
CORDOLO TIPO A



NOTE:

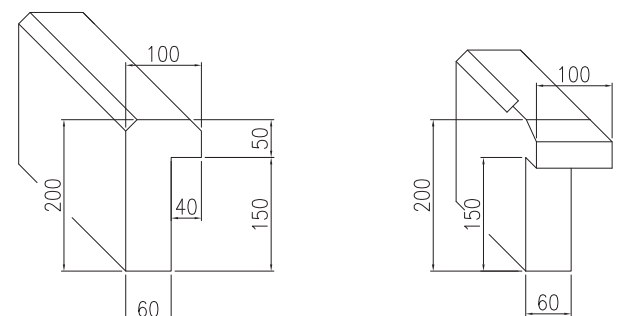
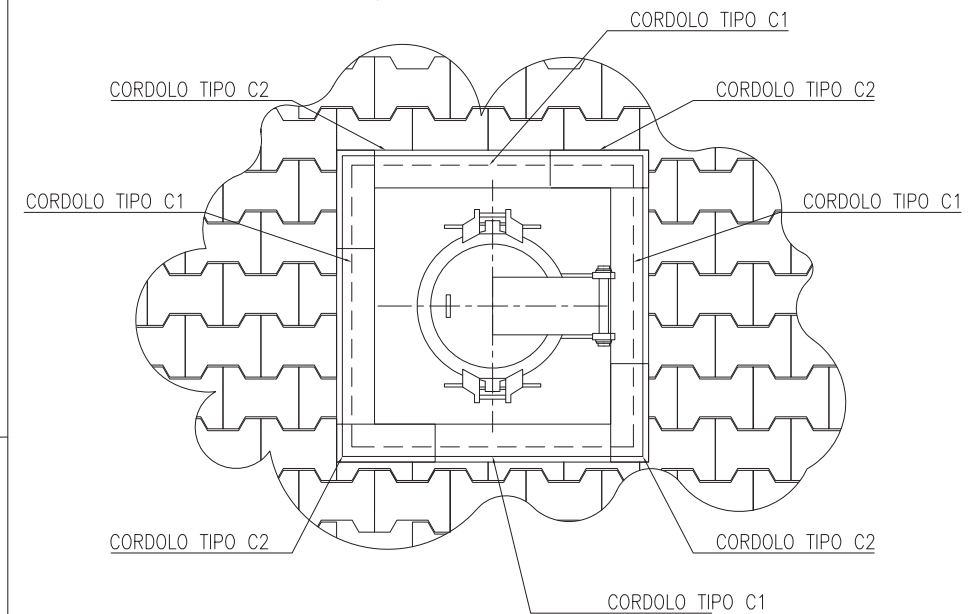
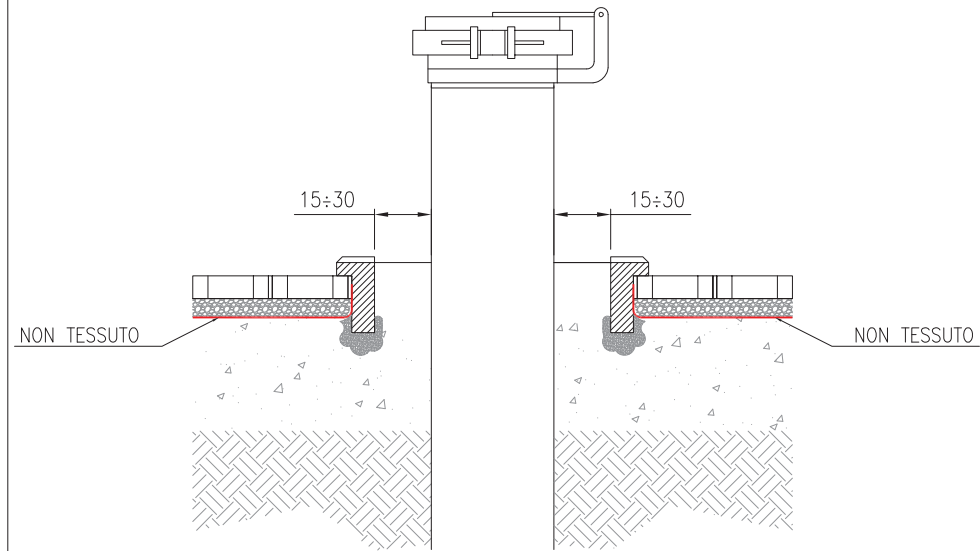
- COMPOSIZIONE TIPO A
 - Calcestruzzo vibrocompresso con impasto realizzato con cemento tipo R425 a 250 kg/m³ ed inerti di fiume con granulometria 0:5.5:10 e 2:5
- DESTINAZIONE TIPO A
 - Per delimitare le aree di transito dalle aree piping quando si trovano a quote differenti.
 - per delimitare le aree a verde dalle aree di transito e dalle aree piping

CORDOLO TIPO B



NOTE:

- COMPOSIZIONE TIPO B
 - Calcestruzzo vibrocompresso con impasto realizzato con cemento tipo R425 a 250 kg/m³ ed inerti di fiume con granulometria 0:5.5:10 e 2:5
- DESTINAZIONE TIPO B
 - Per delimitare le aree di transito dalle aree piping quando si trovano alla medesima quota.
 - per delimitare lsuperfici alla stessa quota e pavimentate con masselli aventi diverso spessore o forma
 - per delimitare superfici contigue aventi pendenza diversa lungo le linee di compluvio e di displuvio.



NOTE:

- COMPOSIZIONE
 - Calcestruzzo vibrocompresso con impasto realizzato con cemento tipo R425 a 400 kg/m³ ed inerti di fiume con granulometria 0:3 e 2:4
- DESTINAZIONE
 - Per isolare dalla pavimentazione gli apparati che fuoriescono da terra

CARATTERISTICHE	NORMA	UNITA' DI MISURA	SINGOLO	MEDIA
ASSORBIMENTO D'ACQUA	UNI 7699	% VOL.	<16	<14
MASSA VOLUMICA	UNI 7699	kg/dm ³	>1.95	>2.05
RESISTENZA ALL'AZIONE DEL GELO	UNI7087		non gelivo	

04/07/'13	.	0	EMISSIONE
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	

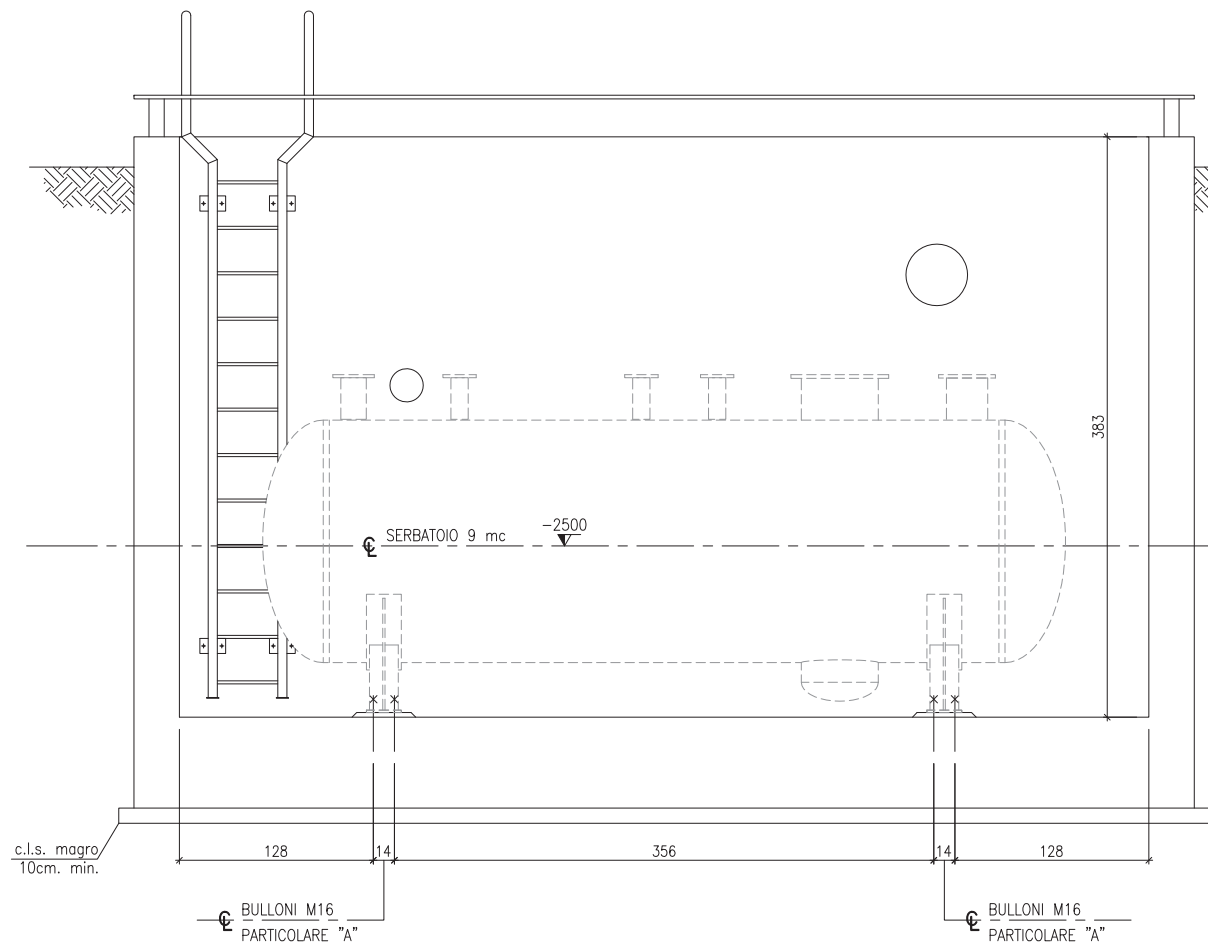
SGI
Società Gasdotti Italia S.P.A.

|S|T|D|I|1|1|0|0|8|

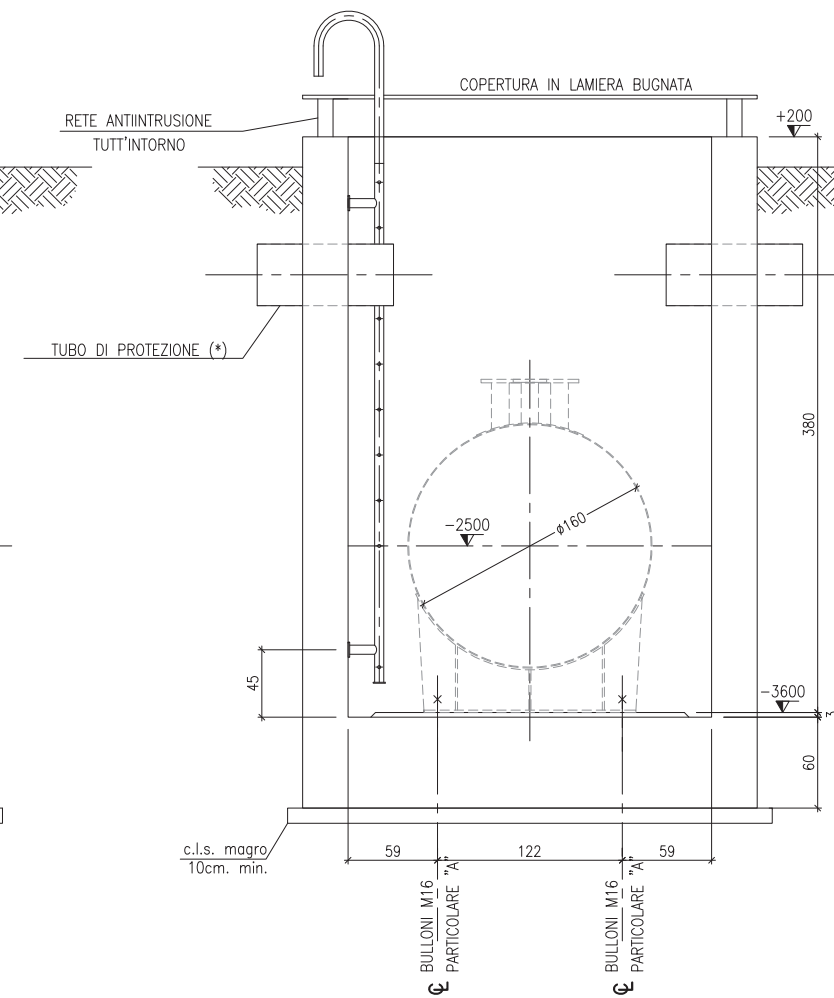
STANDARD

CORDOLATURA AREE IMPIANTI

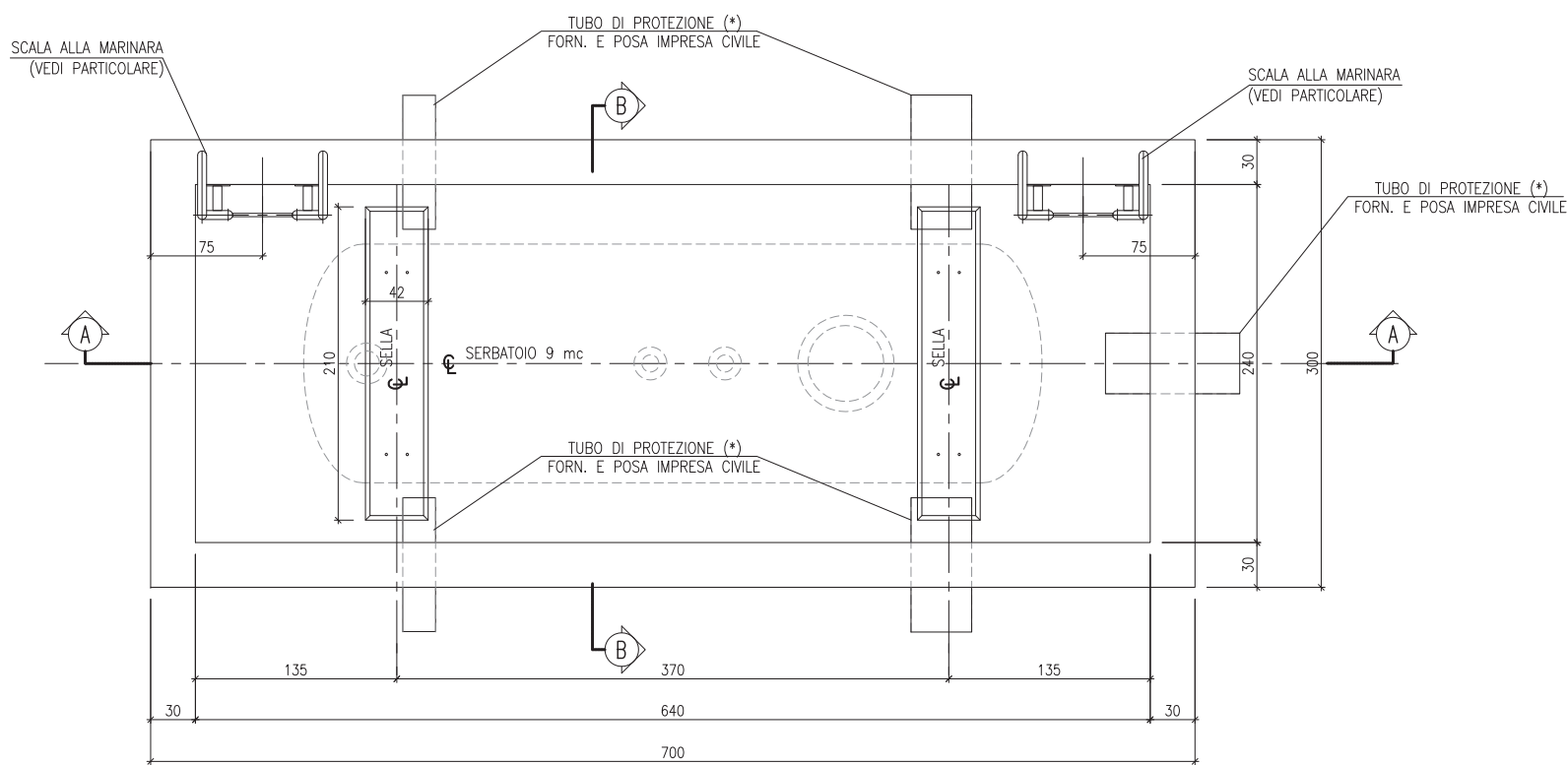
DATA Lug.'13	DIS.	FOGLIO 1 / 1
-----------------	------	-----------------



SEZIONE A-A



SEZIONE B-B



Calcestruzzo: C28/35, fck > 25 MPa, Rck > 30 MPa
 Classe di esposizione: XC2
 Classe di consistenza: S4
 Dimensione max aggregato: Dmax 32
 Copriferro: 2.5 cm

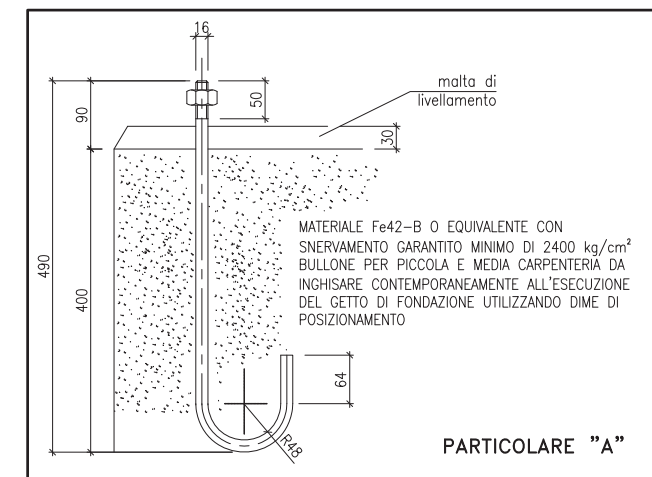
Acciaio da c.a.: B450C
 Acciaio da tirafondi: B450C
 Acciaio da carpenterie: S355, fy=355MPa, fu =510 MPa
 Bulloni: Cl.10.9, fy=900MPa, ftb =1000 MPa, dadi Cl.10
 Saldature: Altezza di gola =0.7 x spessore minimo

Protezione anticorrosiva:
 Tutte le carpenterie metalliche andranno protette dalla corrosione mediante incatura a caldo fuori opera, in accordo a UNI EN ISO 1461

NOTE:
 Magrone minimo 10 cm.
 Il tracciamento e l'esecuzione degli scavi andranno eseguiti a valle degli eventuali sottoservizi interrati.
 Tutte le misure e le quote andranno verificate in cantiere, anche mediante prove di premontaggio (a carico dell'impresa) preliminarmente alla realizzazione degli elementi metallici, al tracciamento delle carpenterie ed ogni operazione di posa in opera dei manufatti.
 Tutte le saldature sono previste fuori opera e sono da eseguire preliminarmente all'applicazione della protezione anticorrosiva.

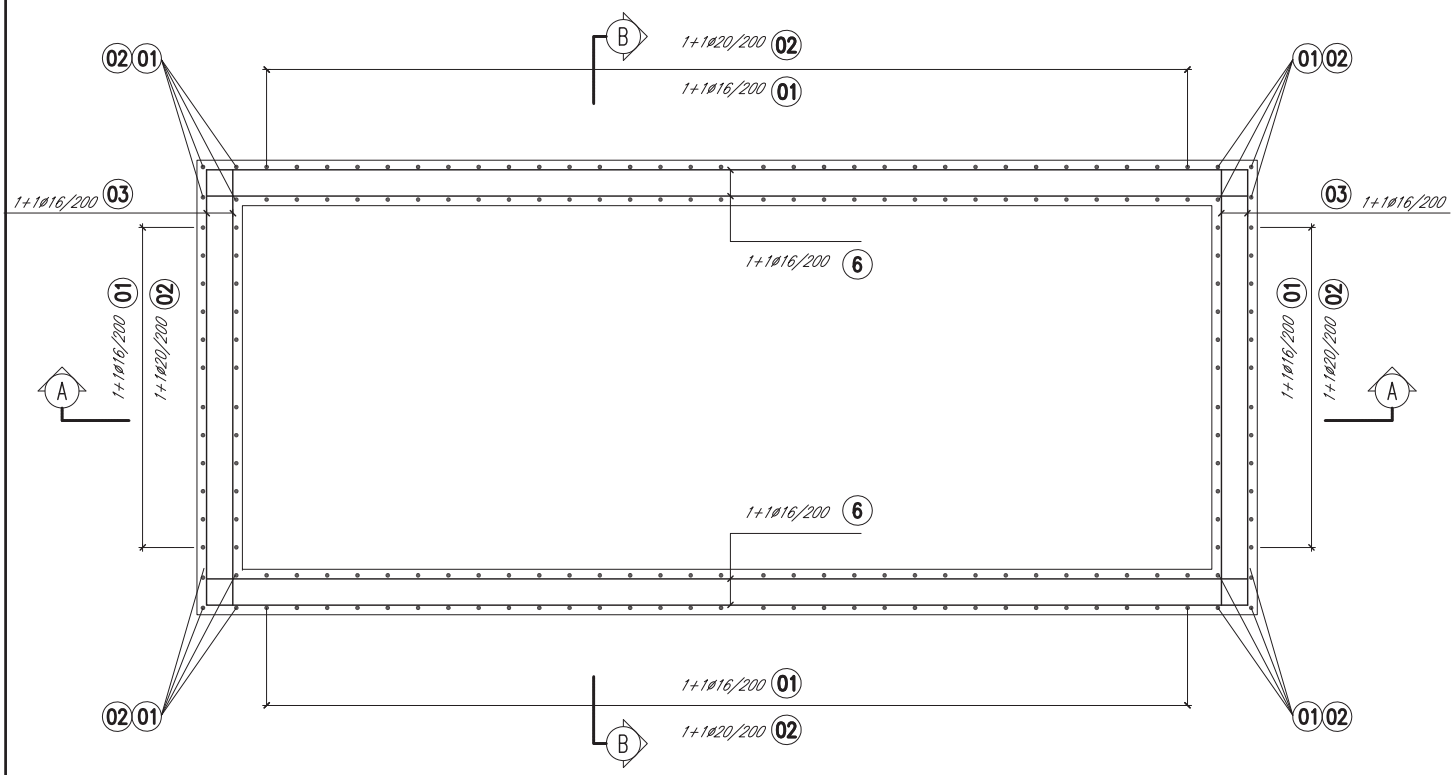
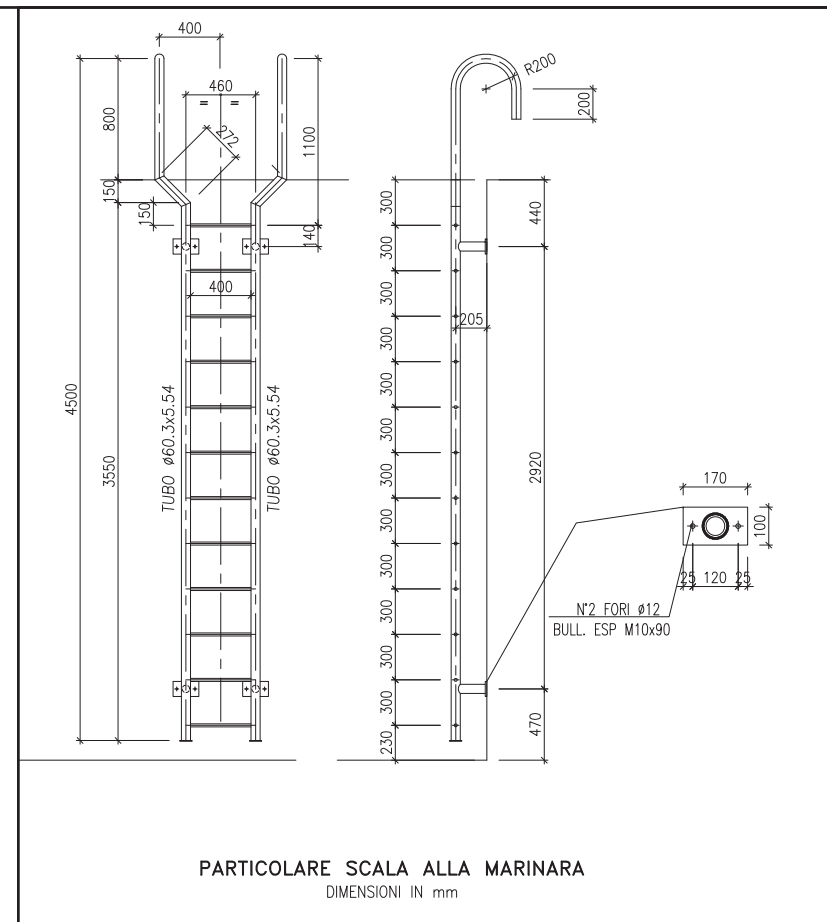
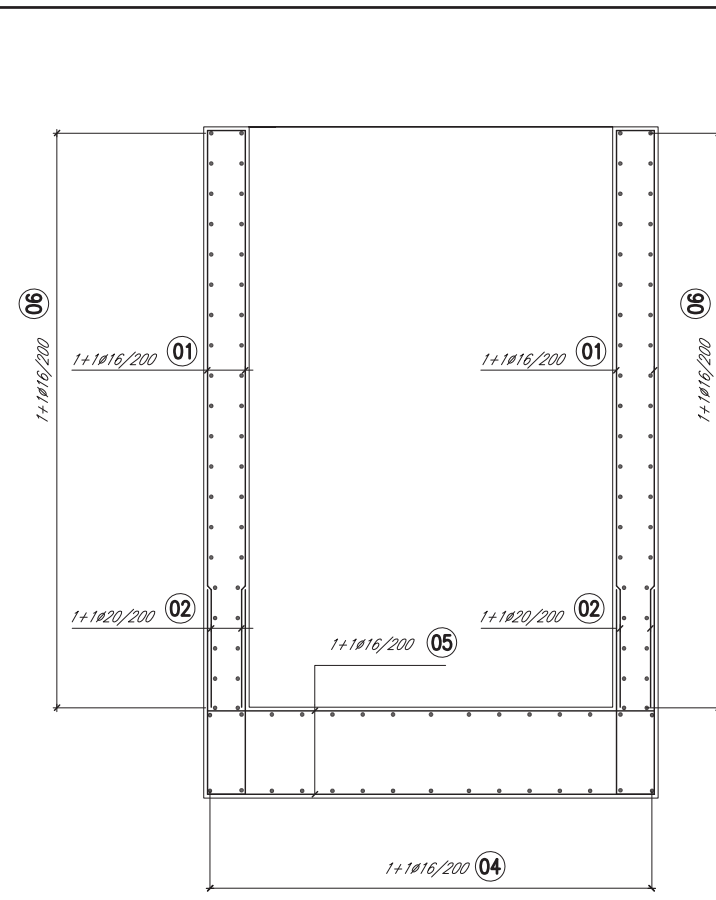
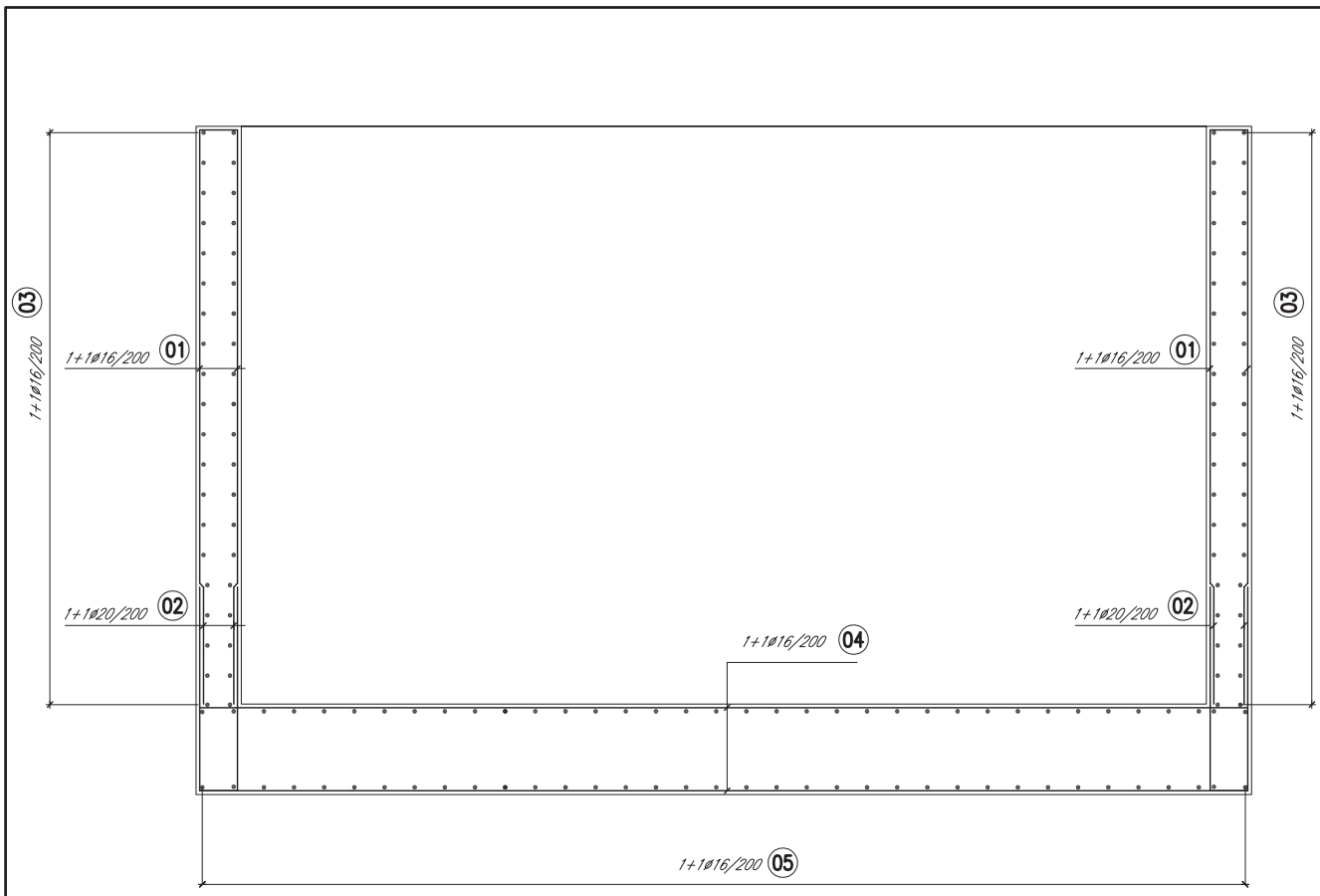
Le dimensioni sono indicate in cm, le quote in elevazione in m.
 La quota 0.00 corrisponde alla quota d'impianto.
 La distanza minima tra le parti inghisate e i ferri d'armatura dovrà essere di almeno 5 cm.
 Il basamento dovrà essere gettato a tubazioni montate
 L'orientamento delle tubazioni è indicativo
 i ferri d'armatura in corrispondenza dei fori verranno tagliati e piegati opportunamente in opera.

(*) LA POSIZIONE,IL NUMERO, IL DIAMETRO E L'ELEVAZIONE DEI TUBI DI PROTEZIONE è DA DEFINIRE DI VOLTA IN VOLTA A SECONDA DELL'ANDAMENTO TUBAZIONI D'INGRESSO E USCITA SERBATOIO



STAZIONE DI RICEVIMENTO/LANCIO PIG
 CONDOTTE DN 400÷1200

04/07/'13	.	0	EMISSIONE
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	
			STANDARD
			VASCA RACCOLTA DRENAGGI 9,4mc CASSERI
DATA Lug.'13	DIS.	FOGLIO 1 / 2	

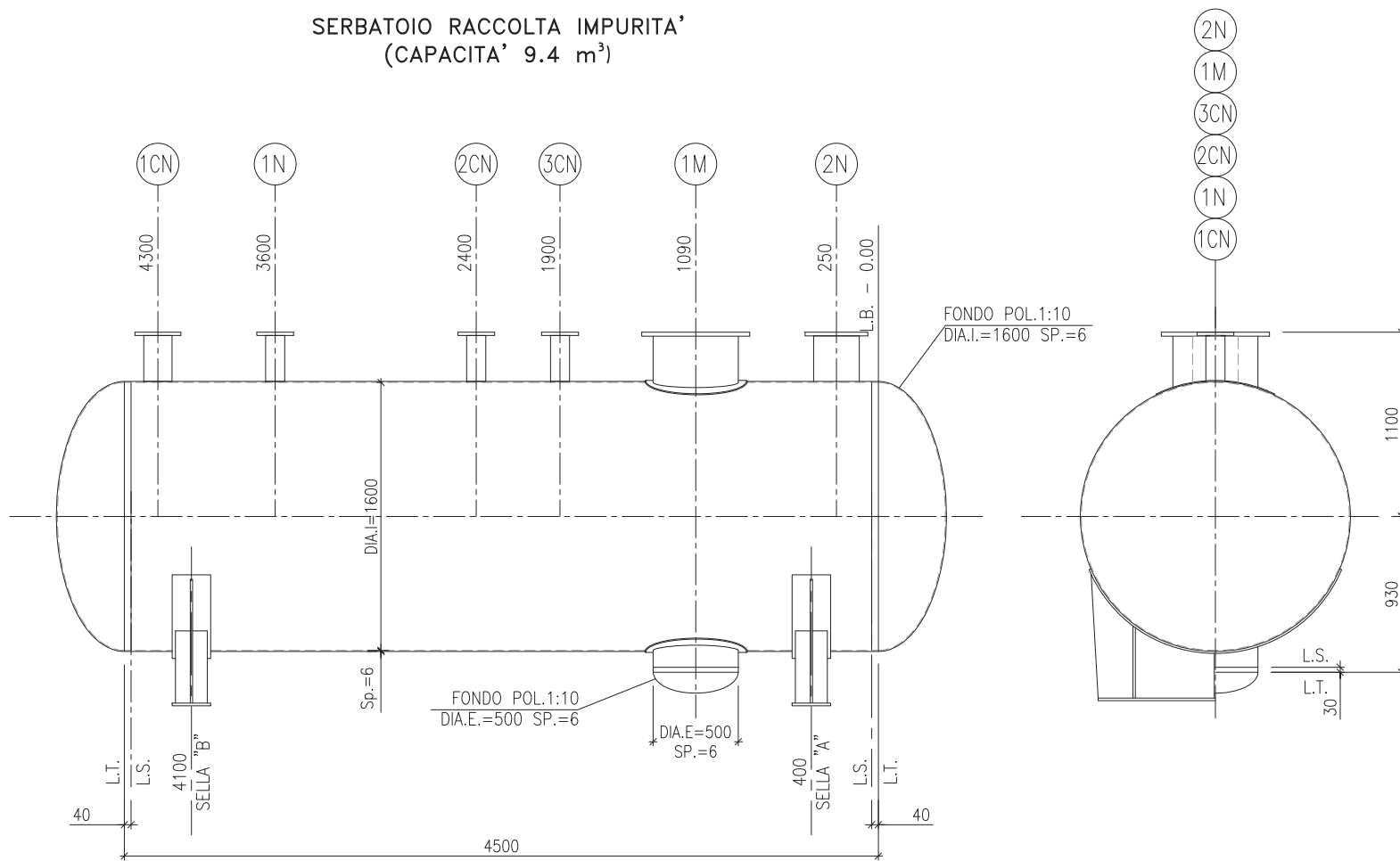


FERRI PER ARMATURA			
SACOMA SHAPE	Ø	PEZZI N.	
01 220 L=4020	3800	16	188
02 220 L=1770	1550	20	188
03 220 L=3360	2920	16	80
04 520 L=7960	6920	16	30
05 490 L=3900	2920	16	72
06 220 L=7360	6920	16	80

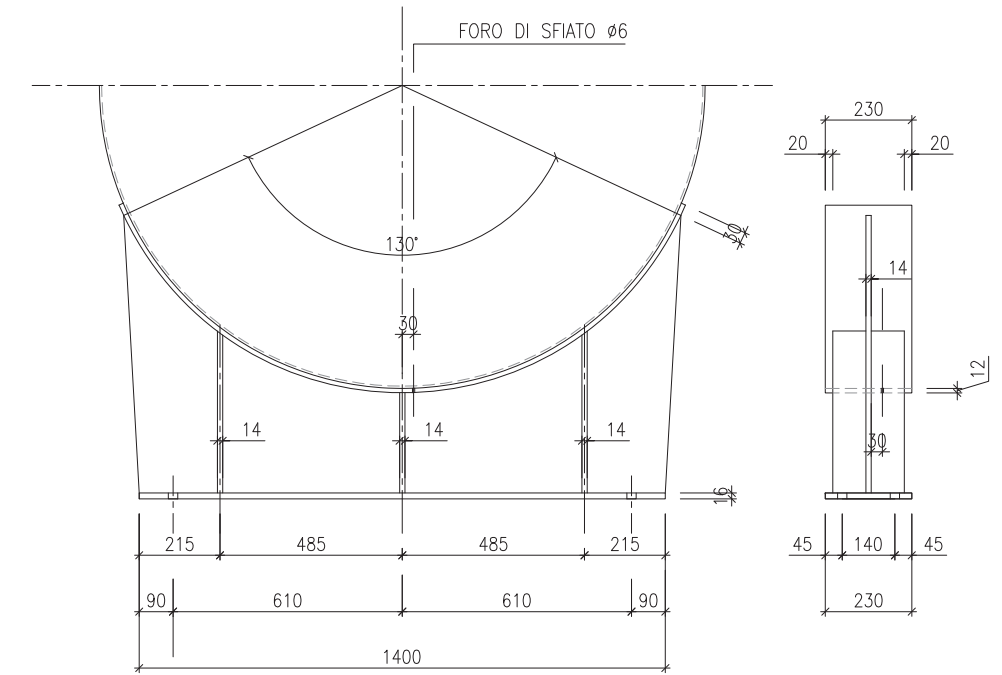
STAZIONE DI RICEVIMENTO/LANCIO PIG
CONDOTTE DN 400÷1200

04/07/'13	.	0	EMISSIONE
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11			STANDARD
			VASCA RACCOLTA DRENAGGI 9,4mc ARMATURA E DETTAGLIO SCALA
DATA Lug.'13	DIS.	FOGLIO 2 / 2	

SERBATOIO RACCOLTA IMPURITA'
(CAPACITA' 9.4 m³)



PARTICOLARI SELLE DI SUPPORTO



NOTE:

- Dimensioni in mm
- Campo d'impiego:
 - . destinazione: impianti di riduzione, stazioni di lancio e ricevimento PIG
 - . pressione di esercizio: atmosferica
 - . pressione di collaudo idr.: 5,25 bar
- Il serbatoio deve essere costruito in conformità alla direttiva 97/23/CE
- Marcatura : la targhetta di identificazione dovrà riportare i seguenti dati:
 - nome del costruttore
 - numero ordine
 - anno di costruzione
 - capacità
 - pressione di esercizio

ELENCO CONNESSIONI

POS.	ø	TIPO	RATING	ACCESSORI	SERVIZIO
1M	500/508	Flangia UNI 2276	PN 6	Coperchio UNI 6091	PASSO D'UOMO E SVUOTAMENTO
1N	DN 100 (4")	Flangia Slip-on RF	ANSI 150		INGRESSO
2N	DN 250 (10")	Flangia Slip-on RF	ANSI 150		SFIATO
1CN	DN 150 (6")	Flangia Slip-on RF	ANSI 150	Flangia Cieca RF	INDICATORE DI LIVELLO
2CN	DN 100 (4")	Flangia Slip-on RF	ANSI 150	Flangia Cieca RF	RISERVA
3CN	DN 100 (4")	Flangia Slip-on RF	ANSI 150	Flangia Cieca RF	RISERVA


04/07/'13	.	0	EMISSIONE
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	
			STANDARD
S I T D I O I 1 0 I 1 0 I			SERBATOIO RACCOLTA IMPURITA'
DATA Lug.'13			CAPACITA' 9,4mc
DIS. 1 / 1			

FIG.1 POSA IN LINEA E IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI A CIELO APERTO DI:
 - CORSI D'ACQUA MINORI
 - STRADE ASFALTATE E NON A SCARSA INTENSITA' DI TRAFFICO

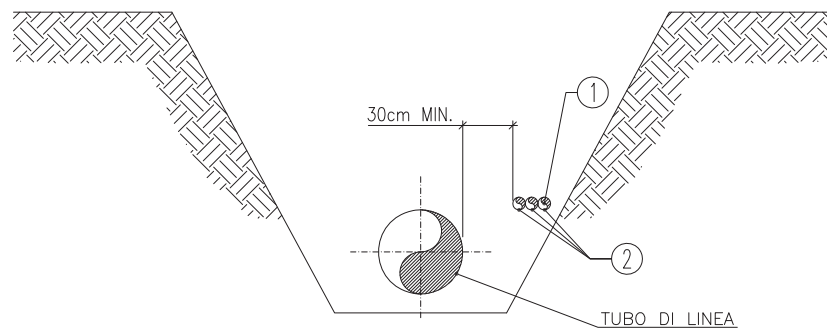


FIG.2 POSA IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI A CIELO APERTO DI:
 - CORSI D'ACQUA IMPORTANTI
 - STRADE ASFALTATE A TRAFFICO INTENSO

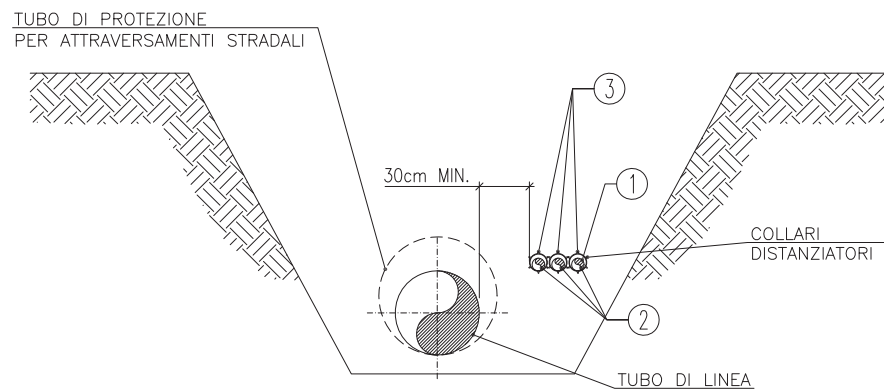


FIG.3 POSA IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI TRIVELLATI (in presenza di litotipi favorevoli alla trivellazione e per lunghezze di attraversamenti <= 80m i tubi di protezione per polifera potranno essere ridotti a 2)

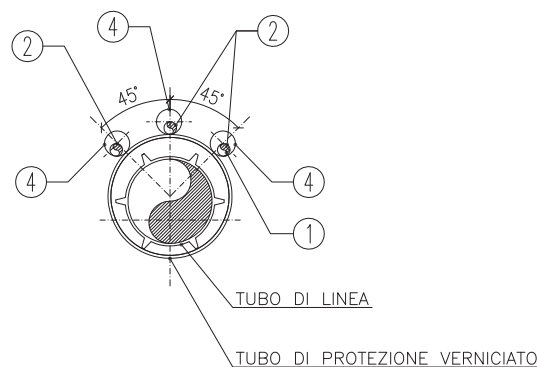


FIG.4 POSA IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI FERROVIARI TRIVELLATI

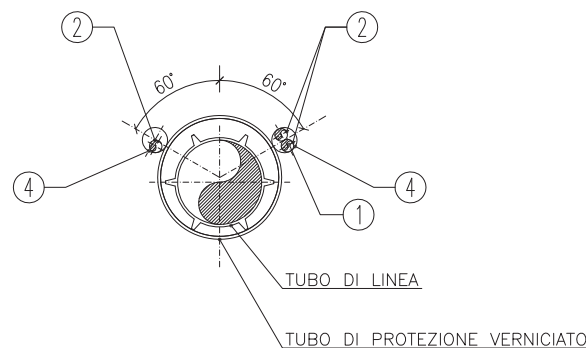


FIG.5 CONDOTTA GUNITATA

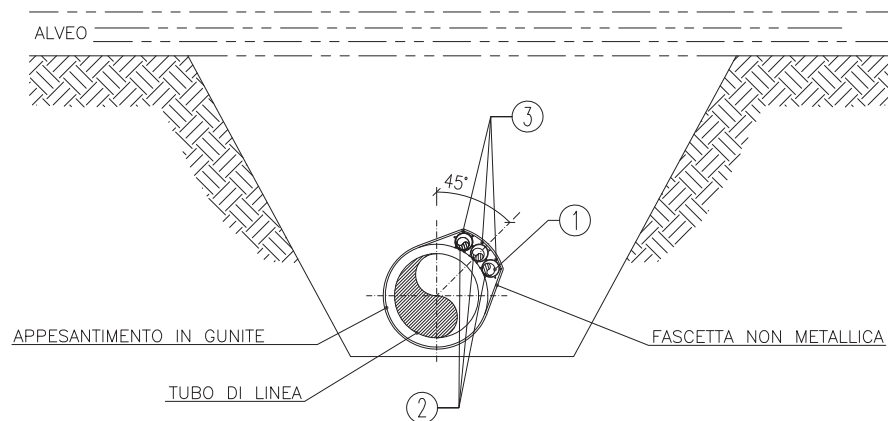


FIG.6 POSA IN CORRISPONDENZA DI MICRO-MINI TUNNEL IN C.A.

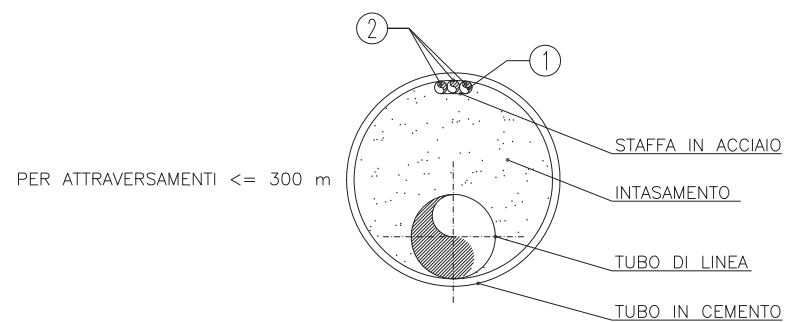
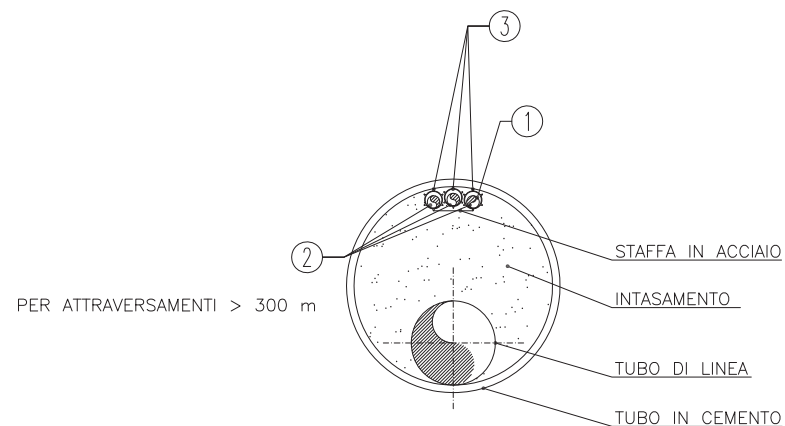
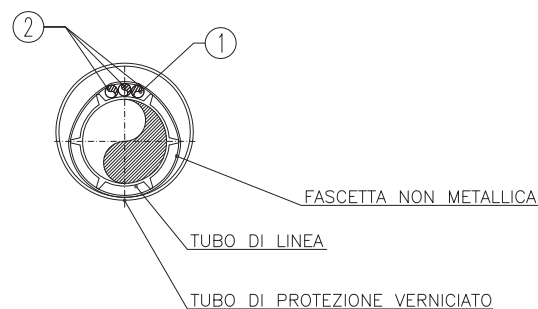


FIG.7 POSA IN CORRISPONDENZA DI MICRO TUNNEL IN ACCIAIO



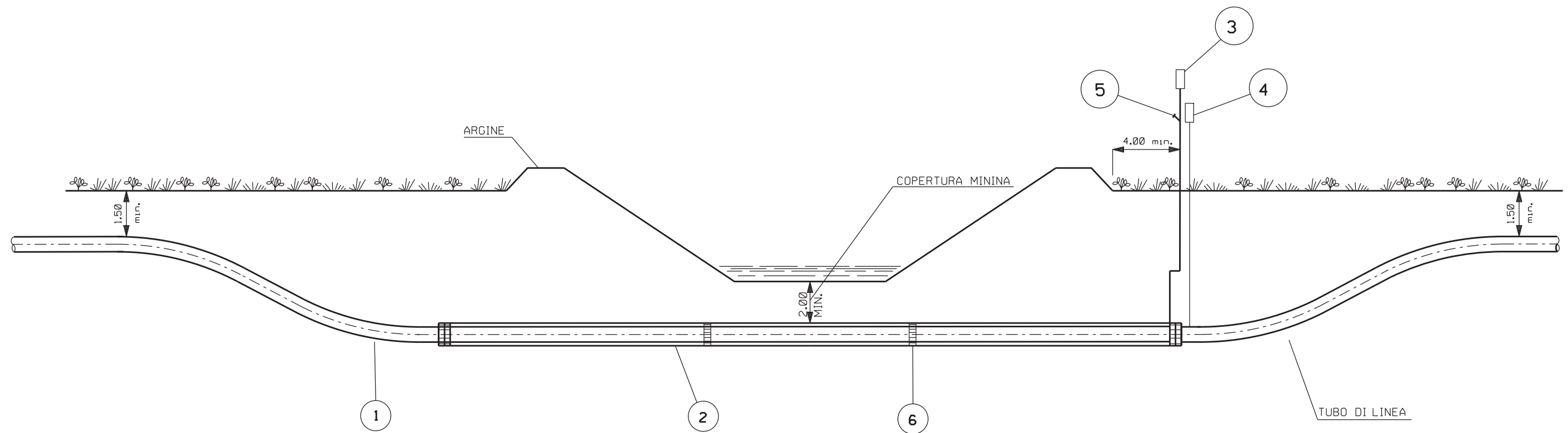
NOTE:

- A - POSA IN LINEA**
 La polifera dovrà essere direttamente interrata a fianco della condotta gas. Nello stesso scavo ad una quota corrispondente alla generatrice superiore della stessa e posizionata a ore due sul lato scavo come indicato in figura1: tra la condotta e la polifera dovrà comunque essere garantita una distanza di almeno 30 cm rispetto alla proiezione verticale della generatrice esterna della condotta stessa. I tubi in pead costituenti la polifera verranno posati, legati tra loro e giuntati di testa mediante elettrosaldatura in modo da costituire un cavidotto continuo interrato idoneo alla successiva posa per cavi TLC.
- B - POSA IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI**
 Condotta libera, in tubo di protezione e in micro-mini tunnel in c.a.:
- Condotta libera o in tubo di protezione a cielo aperto di corsi d'acqua importanti e di strade asfaltate a traffico intenso (vedi Fig.2)
 - Condotta libera o in tubo di protezione a cielo aperto di strade asfaltate e non a scarsa intensità di traffico e di corsi d'acqua minori. Vale quanto precedentemente detto al punto A (vedi Fig.1)
 - Condotta in tubo di protezione installato con trivella o spingitubo (vedi Fig.3)
 - Condotta in tubo di protezione installato con fresa a scudo chiuso (microtunnel) (vedi Fig.7)
 - Condotta all'interno di micro-mini tunnel in c.a. (vedi Fig.6)
- C - CONDOTTA GUNITATA**
 Tale soluzione è richiesta solo nel caso di attraversamenti di corsi d'acqua (vedi Fig.5). Per tratti di appesantimento della condotta di linea vale quanto precedentemente detto al punto A (vedi Fig.1)
- D - POSA DEI MONOTUBI IN PEAD ALL'INTERNO DEI TUBI DI PROTEZIONE**
 Nel caso di utilizzo di soli 2 tubi di protezione i monotubi dovranno essere così suddivisi:
- BIANCO Tubo 1
 - ROSSO o VERDE (occupato con il cavo) Tubo 2
- Nel caso di utilizzo di 3 tubi di protezione i monotubi dovranno essere così suddivisi:
- BIANCO Tubo 1
 - ROSSO Tubo 2
 - VERDE (occupato con il cavo) Tubo 3
- E - CHIUSURA DEI TUBI DI PROTEZIONE**
 All'uscita di tutti i tubi di protezione dovrà essere previsto ed installato un sistema di chiusura delle tubazioni per mantenere il centraggio dei monotubi ed evitare l'ingresso di corpi estranei. La tipologia del sistema di chiusura è specificato nel progetto delle opere di posa tel tubo T.L.C.

LEGENDA

- ① CAVO TELECOMUNICAZIONI
 - ② POLIFERA PORTACAVI (N*3 TUBI IN PEAD DN 50)
 - ③ TUBO DI PROTEZIONE IN FERRO DN 100 (4") PER POLIFERA PORTACAVI (*)
 - ④ TUBO DI PROTEZIONE IN FERRO SALDATO DN 100 (4") PER POLIFERA PORTACAVI (*)
- (*) I TUBI DI PROTEZIONE DELLA POLIFERA DOVRANNO SEMPRE ESSERE PROLUNGATI FINO AD UNA QUOTA MINIMA PARI A QUELLA NORMALE DI LINEA

04/07/'13	.	0	EMISSIONE							
DATA	FIRMA	N°	REVISIONI							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			STANDARD							
SITI D O I 1 O I 1 1 1			POLIFERA							
DATA Lug.'13			DIS. 1 / 1			CAVO TELECOMUNICAZIONI CONDIZIONI DI POSA				



NOTE:

1. LA COPERTURA MINIMA EFFETTIVA SULLA TUBAZIONE SARA' DETERMINATA IN ACCORDO CON LE RICHIESTE DELL'ENTE O DEL PROPRIETARIO INTERESSATO.

LEGENDA:

- 1 - TUBO DI LINEA
- 2 - TUBO DI PROTEZIONE
- 3 - APPARECCHI DI SFIATO
- 4 - CASSETTA A PIANTANA P.E.
- 5 - PRESA SEGNALAZIONE FUGA GAS
- 6 - DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

DATA	FIRMA	N°	REVISIONI
			STANDARD
N° STD01015		ATTRaversamento TIpico DI Corsi D'Acqua Mediante Trivellazione	
DIS	FOGLIO		
	1/1		