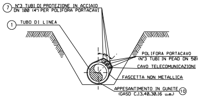
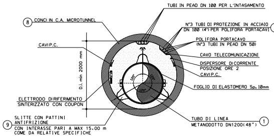
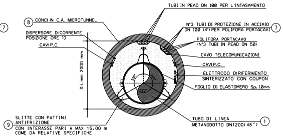

⑦ N°3 TUBI DI PROTEZIONE IN ACCIAIO DN 100 (4") PER POLIFORA PORTACAVI
① TUBO DI LINEA
POLIFORA PORTACAVO (N°3 TUBI IN PEAD DN 50)
CAVO TELECOMUNICAZIONI
FASCETTA NON METALLICA
APPESANTIMENTO IN GUNITE (GASD C.13.40.30.16 u.e.) ⑩

SEZIONE G-G (SCAVO A CIELO APERTO)


TUBI IN PEAD DN 100 PER L'INTASAMENTO
⑧ CONCI IN C.A. MICROTUNNEL
N°3 TUBI DI PROTEZIONE IN ACCIAIO DN 100 (4") PER POLIFORA PORTACAVI ⑦
POLIFORA PORTACAVO (N°3 TUBI IN PEAD DN 50)
CAVI P.C.
CAVO TELECOMUNICAZIONI
DISPERSORE DI CORRENTE POSIZIONE ORE 2
CAVI P.C.
FOGLIO DI ELASTOMERO Sp. 10mm
D.i. min 2000 mm
ELETTRODO DI RIFERIMENTO SINTERIZZATO CON COUPON
120°
⑨ SLITTE CON PATTINI ANTIFRIZIONE CON INTERASSE PARI A MAX 15.00 m COME DA RELATIVE SPECIFICHE
TUBO DI LINEA METANODOTTO DN1200(48") ①

MICROTUNNEL Di 2000
SEZIONE TIPICA X-X


TUBI IN PEAD DN 100 PER L'INTASAMENTO
⑧ CONCI IN C.A. MICROTUNNEL
DISPERSORE DI CORRENTE POSIZIONE ORE 10
CAVI P.C.
N°3 TUBI DI PROTEZIONE IN ACCIAIO DN 100 (4") PER POLIFORA PORTACAVI ⑦
POLIFORA PORTACAVO (N°3 TUBI IN PEAD DN 50)
CAVO TELECOMUNICAZIONI
CAVI P.C.
ELETTRODO DI RIFERIMENTO SINTERIZZATO CON COUPON
FOGLIO DI ELASTOMERO Sp. 10mm
D.i. min 2000 mm
120°
⑨ SLITTE CON PATTINI ANTIFRIZIONE CON INTERASSE PARI A MAX 15.00 m COME DA RELATIVE SPECIFICHE
TUBO DI LINEA METANODOTTO DN1200(48") ①

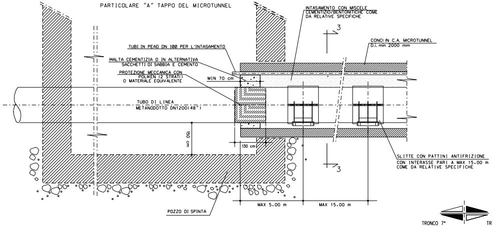
MICROTUNNEL Di 2000
SEZIONE TIPICA Y-Y

N.B. 1 Gli elementi dimensionali dei pozzi di spinta e di arrivo e le eventuali opere di sostegno necessarie alla realizzazione dovranno essere definite dall'appaltatore con apposito progetto di dettaglio approvato dalla committente

2 Le coperture indicate con l'asterisco (*) sono riferite alla generatrice superiore interna del microtunnel in c.a. avente D.i.min 2000 mm

3 Il numero e la lunghezza dei tubi di intasamento del microtunnel dovranno essere definiti dall'appaltatore e sottoposti all'approvazione della committente

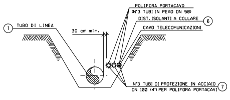
PARTICOLARE "A" TAPPO DEL MICROTUNNEL


INTASAMENTO CON MISCELE CEMENTIZIO/BENTONITICHE COME DA RELATIVE SPECIFICHE
3
TUBI IN PEAD DN 100 PER L'INTASAMENTO
CONCI IN C.A. MICROTUNNEL D.i. min 2000 mm
MALTA CEMENTIZIA O IN ALTERNATIVA SACCHETTI DI SABBIA E CEMENTO
PROTEZIONE MECCANICA CON POLIKEN (2 STRATI) O MATERIALE EQUIVALENTE
MIN 70 cm
TUBO DI LINEA METANODOTTO DN1200(48")
150 cm
130 cm
SLITTE CON PATTINI ANTIFRIZIONE CON INTERASSE PARI A MAX 15.00 m COME DA RELATIVE SPECIFICHE
3
MAX 5.00 m
MAX 15.00 m
POZZO DI SPINTA

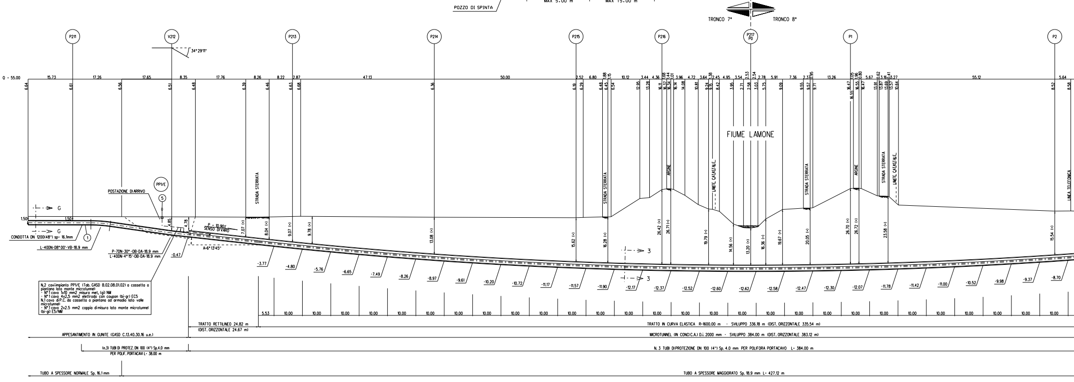
MICROTUNNEL
DATI CARATTERISTICI

SVILUPPO TOTALE	384.00 m
SVILUPPO TRATTO CURVILINEO	336.18 m
LUNGHEZZA TRATTO RETTILINEO	47.82 m
QUOTA IMBOCCO NORD-OVEST	-2.07 m
QUOTA IMBOCCO SUD-EST	-0.47 m
Δq	-1.60 m

LE QUOTE SONO RIFERITE ALLA GENERATRICE INFERIORE INTERNA DEL MICROTUNNEL


POLIFORA PORTACAVO (N°3 TUBI IN PEAD DN 50)
DIST. ISOLANTI A COLLARE ⑥
① TUBO DI LINEA
30 cm min.
CAVO TELECOMUNICAZIONI
N°3 TUBI DI PROTEZIONE IN ACCIAIO DN 100 (4") PER POLIFORA PORTACAVI ⑦

SEZIONE H-H (SCAVO A CIELO APERTO)


TRONCO 7°
TRONCO 8°
P211
V212
P213
P214
P215
P216
P217 P0
P1
P2
34° 29'11"
Q = 55.00
FIUME LAMONE
STRADA STERRATA
ARGINE
LIMITE CATASTALE
LINEA TELEFONICA
PP1/E
⑤
POSTAZIONE DI ARRIVO
G
1.50
CONDOTTA DN 1200(48") sp= 16.1mm
①
L-40DN-08°00'-VB-18.9 mm
P-7DN-30°-OB-DA-18.9 mm
L-40DN-4°15'-OB-DA-18.9 mm
-0.47
P = 10.90% SENSO DI VARO
A=6°13'45"
3
-3.77
-4.80
-5.76
-6.65
-7.49
-8.26
-8.97
-9.61
-10.20
-10.72
-11.17
-11.57
-11.90
-12.17
-12.37
-12.52
-12.60
-12.62
-12.58
-12.47
-12.30
-12.07
-11.78
-11.42
-11.00
-10.52
-9.98
-9.37
-8.70
N.2 cavi impianto PP1/E (Tab. GASD B.02.08.01.02) a cassetta o piantana lato monte microtunnel:
- N°1 cavo 1x10 mm2 misura met. (gi) NM
- N°1 cavo 4x2,5 mm2 elettrodo con coupon (bi-gr) EC5
N.1 cavo di P.C. da cassetta o piantana ad armadio lato valle microtunnel:
- N°1 cavo 2x2.5 mm2 coppia di misura lato monte microtunnel (bi-gi) E5/NM
TRATTO RETTILINEO 24.82 m (DIST. ORIZZONTALE 24.67 m)
APPESANTIMENTO IN GUNITE (GASD C.13.40.30.16 u.e.)
(n.3) TUBI DI PROTEZ. DN 100 (4") Sp.4.0 mm PER POLIF. PORTACAVI L= 38.00 m
TUBO A SPESSORE NORMALE Sp. 16.1 mm
TRATTO IN CURVA ELASTICA R=1600.00 m - SVILUPPO 336.18 m (DIST. ORIZZONTALE 335.54 m)
MICROTUNNEL (IN CONCI C.A.) D.i. 2000 mm - SVILUPPO 384.00 m (DIST. ORIZZONTALE 383.12 m)
N. 3 TUBI DI PROTEZIONE DN 100 (4") Sp. 4.0 mm PER POLIFORA PORTACAVO L= 384.00 m
TUBO A SPESSORE MAGGIORATO Sp. 18.9 mm L= 427.12 m

SEZIONE A - B scala 1:500

TABELLA DELLE ANNOTAZIONI

①	Tubo di acciaio grado L450 MB DN 1200 (48") Di 1184.3 mm Sp. NORMALE Sp. 16.1 mm costruito secondo tab. GASD A.01.01.31 u.e. rivestimento in Polietilene Sp. 3.3 mm	
	Tubo di acciaio grado L450 MB DN 1200 (48") Di 1184.3 mm Sp. MAGGIORATO Sp. 18.9 mm costruito secondo tab. GASD A.01.01.31 u.e. rivestimento in Polietilene Sp. 3.3 mm	427.12 m
⑤	Punto di misura di P.C. a cassetta piantana secondo GASD A.07.01.05 con impianto PP1/E secondo GASD B.02.08.01.02 e coppia di misura derivata a lato monte microtunnel u.e.	n.1
⑥	Distanziatori isolanti a collare con fissaggio ad incastro	
	tubo di protezione in acciaio per polifora portacavo DN 100 (4") anelli	n. 83
⑦	Tubo di protezione in acciaio DN 100 (4") Sp. 4.0 mm per polifora portacavi	1713.00 m
⑧	Microtunnel in conci in c.a. Di= 2000 mm	384.00 m
⑨	Slitte con pattini antifrizione con interasse pari a max 15.00 m	n. 26
⑩	Appesantimento in Gunite di spessore pari a 8 cm, peso conglomerato 2500 kg/mc costruito secondo tab. GASD C.13.40.30.16 u.e.	

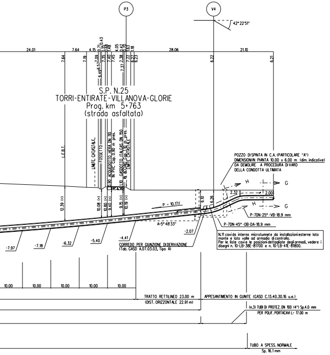
N.B.:

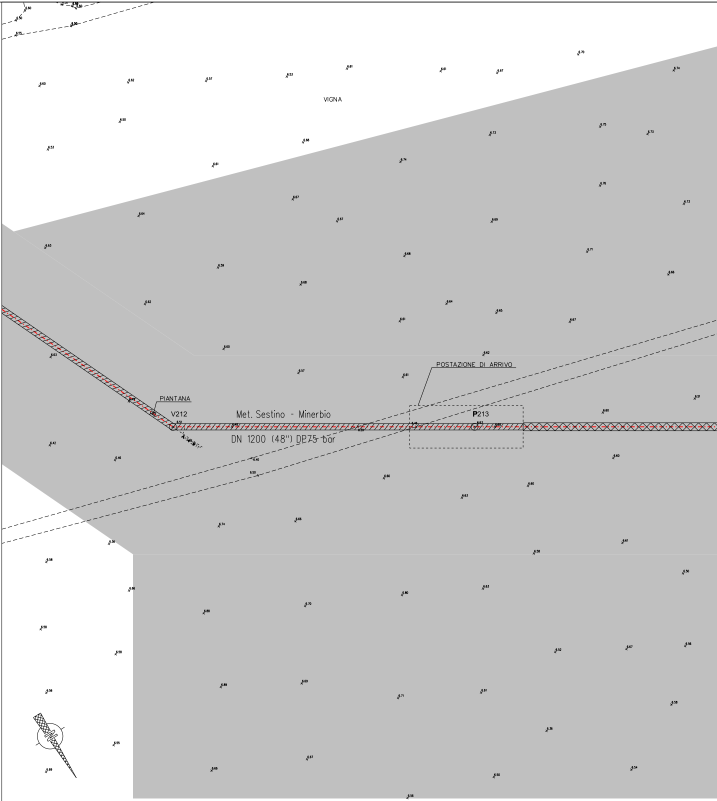
PRIMA DI PROCEDERE CON L'ESECUZIONE DEGLI SCAVI DEL METANODOTTO E' NECESSARIO ACCERTARE L'ESATTA UBICAZIONE PLANO-ALTIMETRICA DI TUTTI I SERVIZI INTERRATI INTERFERENTI

L'INDAGINE ANDRA' SVOLTA MEDIANTE L'ESECUZIONE DI SAGGI A MANO ED ALLA PRESENZA DI RAPPRESENTANTI DELL'ENTE PROPRIETARIO

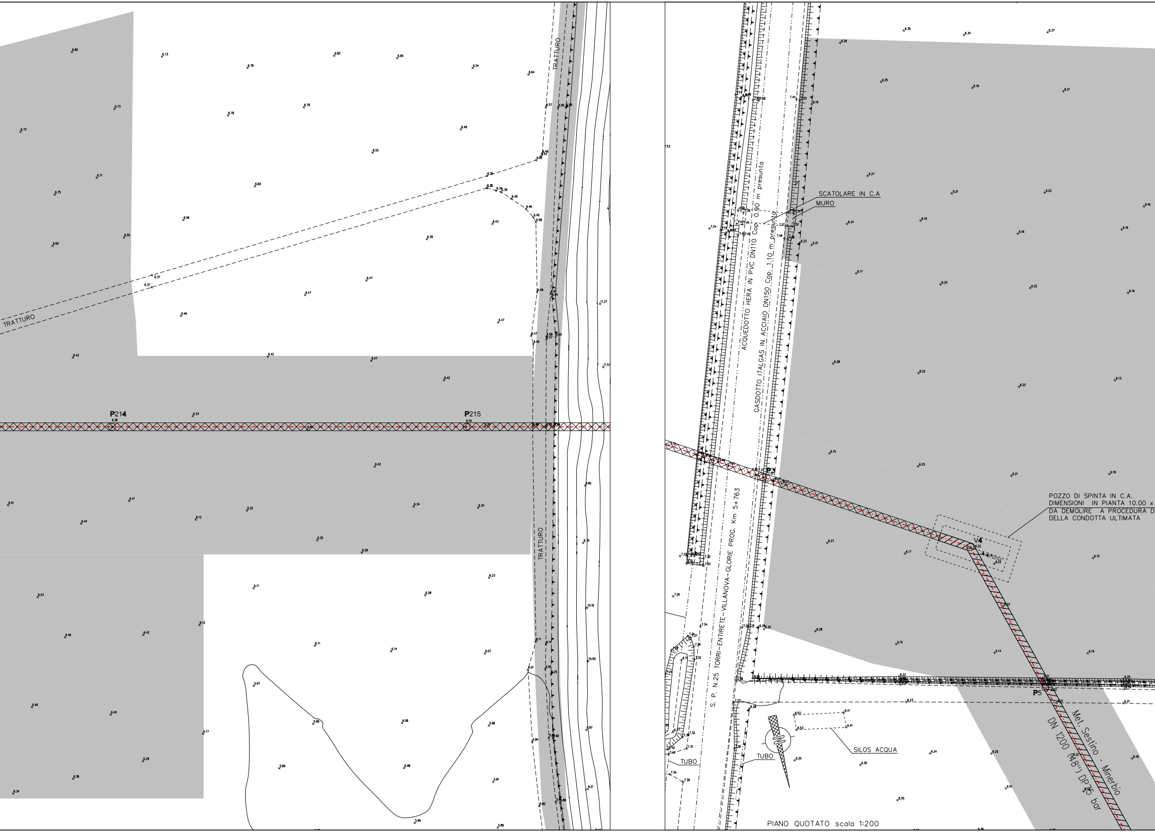
NOTE DI PROTEZIONE CATODICA

1. La posa dei cavi lungo la condotta in progetto dovra' essere realizzata con letto di posa opportunamente vagliato, privo di sassi e pietre, fino alle cassette o agli armadi previsti. Il cavo dovra' essere posato ad una profondita' di almeno 1.5 m. Il rinterro iniziale e finale dei cavi, per almeno 0.2 m, deve essere eseguito manualmente con terreno vagliato.
2. Per le posizioni di armadi e cassette vedere planimetrie meccanizzate n. 10-LB-38E-81700 e n. 10-LB-41E-81800.
3. Per le opere di protezione catodica del microtunnel "Fiume Lamone", i cablaggi degli armadi e delle cassette, vedere doc. n. NOR22358-30-ED-E-47034.

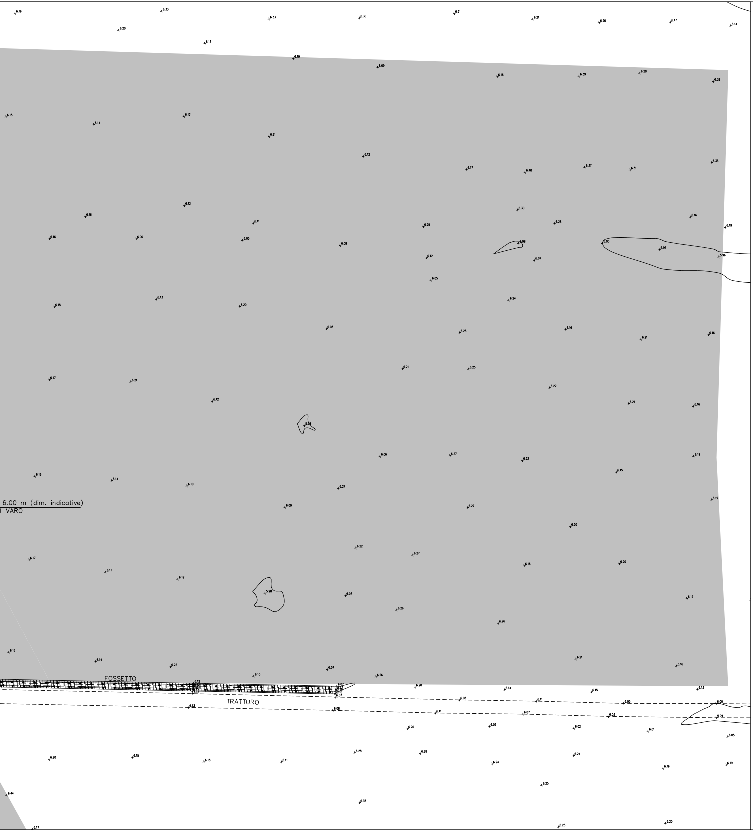

P3
V4
42° 22'51"
24.01
7.64
4.15
0.71
0.43
1.35
0.28
1.48
4.05
0.42
0.76
1.63
1.18
28.06
21.10
7.64
7.19
7.09
7.35
7.40
7.45
7.38
7.22
6.27
6.23
6.22
6.21
6.49
6.57
7.37
S.P. N.25
TORRI-ENTIRATE-VILLANOVA-GLORIE
Prog. km 5+763
(strada asfaltata)
L.F.R.T.
LIMITE CATASTALE
FOSSETTO
ACQUEDOTTO HERA DN 110 IN PVC Cop. 0.90 m pres.
GASDOTTO ITALGAS DN 150 IN ACCIAIO Cop. 1.10 m pres.
LIMITE CATASTALE
0.90
1.10
12.39 (*)
10.08 (*)
10.80 (*)
9.40 (*)
9.15 (*)
10.19 (*)
P = 10.17%
A=5° 48'33"
6.10
6.26
2.32
2.00
H
G
POZZO DI SPINTA IN C.A. (PARTICOLARE "A")
DIMENSIONI IN PIANTA 10.00 x 6.00 m (dim. indicative)
DA DEMOLIRE A PROCEDURA DI VARO
DELLA CONDOTTA ULTIMATA
P-7DN-25° -VB-18.9 mm
P-7DN-45° -OB-DA-18.9 mm
-7.97
-7.18
-6.32
-5.40
-4.41
-2.07
CORREDO PER GIUNZIONE DI DERIVAZIONE
(Tab. GASD A.07.03.03, Tipo A)
N.11 cavi da interno microtunnel e da installazioni esterne lato monte e lato valle ad armadio di controllo.
Per le liste cavi e le posizioni dettagliate degli armadi, vedere i disegni n. 10-LB-38E-81700 e n. 10-LB-41E-81800.
10.00
10.00
10.00
10.00
10.00
TRATTO RETTILINEO 23.00 m
(DIST. ORIZZONTALE 22.91 m)
APPESANTIMENTO IN GUNITE (GASD C.13.40.30.16 u.e.)
(n.3) TUBI DI PROTEZ. DN 100 (4") Sp.4.0 mm
PER POLIF. PORTACAVI L= 17.00 m
TUBO A SPESS. NORMALE
Sp. 16.1 mm

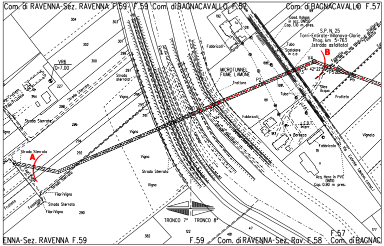

VIGNA
PIANTANA
V212
Met. Sestino - Minerbio
DN 1200 (48") DP75 bar
POSTAZIONE DI ARRIVO
P213

PIANO QUOTATO scala 1:200


TRATTURO
TRATTURO
TRATTURO
P214
P215
SCATOLARE IN C.A
MURO
ACQUEDOTTO HERA IN PVC DN110 Cop. 0.90 m presunto
GASDOTTO ITALGAS IN ACCIAIO DN150 Cop. 1.10 m presunto
S. P. N.25 TORRI-ENTIRETE-VILLANOVA-GLORIE PROG. Km 5+763
P3
V4
POZZO DI SPINTA IN C.A.
DIMENSIONI IN PIANTA 10.00 x
DA DEMOLIRE A PROCEDURA D
DELLA CONDOTTA ULTIMATA
P5
Met. Sestino - Minerbio
DN 1200 (48") DP75 bar
SILOS ACQUA
TUBO
TUBO

PIANO QUOTATO scala 1:200


6.00 m (dim. indicative)
VARO
FOSSETTO
TRATTURO


Com. di RAVENNA-Sez. RAVENNA F.59
F.59 Com. di BAGNACAVALLO F.57
Com. di BAGNACAVALLO F.57
Casd. Italgas in acc. DN150 Cop. 1.10 m pres.
S.P. N. 25 Torri-Entirate-Villanova-Glorie Prog. km 5+763 (strada asfaltata)
Tubo Scatolare in c.a
VR6 0+7.00
MICROTUNNEL FIUME LAMONE
Trattura
Fabbricati
Silos Acqua
Frutteto
Strada Sterrata
Strada sterrata
Vigna
Vigneto
Baracca
Fabbricato
L.E.B.T. interr.
Acq. Hera in PVC DN110 Cop. 0.90 m pres.
A
B
V4
P2
P5
P6
Filari Vigna
Fossetto
TRONCO 7°
TRONCO 8°
ENNA-Sez. RAVENNA F.59
F.59
Com. di RAVENNA-Sez. Rav. F.58
F.57
Com. di BAGNAC

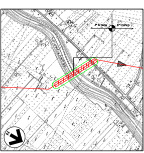
STRALCIO PLANIMETRICO 1:2000
COMUNE DI RAVENNA - SEZ. DI RAVENNA F.58, F.59
COMUNE DI BAGNACAVALLO F.57

Firmato

Rocco V

CN =
Rocco
C = IT

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.
8° TRONCO-PLANIMETRIA CATASTALE	10-LB-41E-81800


7° Tronco
8° Tronco
FIUME LAMONE
N

COROGRAFIA 1:10000
Foglio CTR 223131, 223134

7	30/09/23	EMISSIONE PER VALUTAZIONE DEL PROGETTO AI SENSI DEL D.P.R. 1 AGOSTO 2011 N.151	L.RICCI	M.AGOSTINI F.MARCHETTI	A.BRUNI G.BRIA
6	15/09/23	EMISSIONE PER PERMESSI	L.RICCI	M.AGOSTINI F.MARCHETTI	A.BRUNI G.BRIA
5	10/08/23	AGGIORNAMENTO EMISSIONE PER APPALTO	L.RICCI	M.AGOSTINI F.MARCHETTI	A.BRUNI G.BRIA
4	01/06/23	EMISSIONE PER APPALTO	L.RICCI	M.AGOSTINI F.MARCHETTI	A.BRUNI G.BRIA
3	29/11/13	EMISSIONE PER COMMENTI P.E.	G.GREGORINI	F.FERRINI	V.FORLIVESI M.MATTEUCCI
2	15/11/12	RIEMISSIONE PER PERMESSI	A.BRUNI	F.FERRINI	V.FORLIVESI M.MATTEUCCI
1	15/09/08	EMISSIONE PER "PARERE DI CONFORMITA' SUL PROGETTO" D.M. 04/05/98	V. FORLIVESI	F. FERRINI	P. IORIO L. ROSSINI
0	16-05-08	EMISSIONE PER PERMESSI	M. IAFRATE	F. FERRINI	P. IORIO L. ROSSINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO

PROGETTISTA

Rif.TEN: 2295-308-DW-3545-16

COMMESSA NQ R/22358/L01

CODICE TECNICO 21350

METANODOTTO: SESTINO - MINERBIO
8° TRONCO RAVENNA (Fiume Lamone) - ALFONSINE
DN 1200 mm (48''), DP75 bar

DIS. N. 10-LB-8C-81840

REVISIONE 7

ATTRAVERSAMENTO IN MICROTUNNEL:
FIUME LAMONE, S.P. N.25 TORRI-ENTIRATE-VILLANOVA-GLORIE Prog. Km 5+763,
L.E.B.T., LINEA TELEFONICA, ACQUEDOTTO HERA DN 110, GASDOTTO ITALGAS DN 150

FG. 1 DI 1

SCALA 1:500 - 1:200

digitalmente da
Vincenzo Monaco
Monaco
Vincenzo
T

T.EN ITALY SOLUTIONS S.p.A. - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

A1

DOCUMENTO DI PROPRIETA' SNAM. LA SOCIETA' TUTELERA' I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.