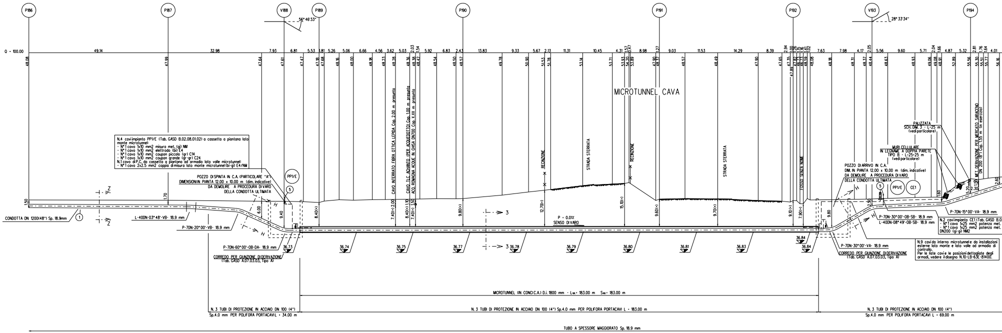
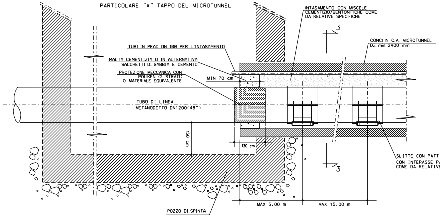
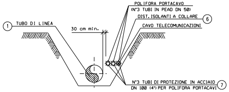
SEZIONE A - B scala 1:500

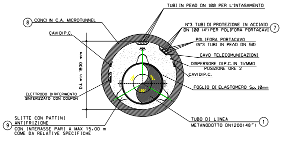

P186
P187
V188
P189
P190
P191
P192
V193
P194
56°46'33"
28°33'34"
Q = 100.00
MICROTUNNEL CAVA
N.4 cavi impianto PP1/E (Tab. GASD B.02.08.01.02) a cassetta a piantana lato monte microtunnel:
- N°1 cavo 1x10 mm2 misura met. (gi) NM
- N°1 cavo 1x10 mm2 elettrodo (bi) E4
- N°1 cavo 1x10 mm2 coupon piccolo (gr) C14
- N°1 cavo 1x10 mm2 coupon grande (gr-gr) C24
N.1 cavo di P.C. da cassetta a piantana ad armadio lato valle microtunnel:
- N°1 cavo 2x2.5 mm2 coppia di misura lato monte microtunnel (bi-gi) E4/NM
POZZO DI SPINTA IN C.A. (PARTICOLARE "A")
DIMENSIONI IN PIANTA 12.00 x 10.00 m (dim. indicative)
DA DEMOLIRE A PROCEDURA DI VARO
DELLA CONDOTTA ULTIMATA
PP1/E
CONDOTTA DN 1200(48") Sp. 18.9mm
L-40DN-03°48'-VB- 18.9 mm
P-7DN-20°00'-VB- 18.9 mm
P-7DN-60°00'-OB-DA- 18.9 mm
CORREDO PER GIUNZIONE DI DERIVAZIONE
(Tab. GASD A.07.03.03, Tipo A)
CAVO INTERRATO FIBRA OTTICA LEPIDA Cop. 2.00 m presunto
CAVO TLC ACHANTO (PER ACQUEDOTTO) Cop. 1.00 m presunto
ACQ. ROMAGNA ACQUE IN GHISA DN700 Cop. X.XX m presunto
RECINZIONE
STRADA STERRATA
RECINZIONE
STRADA STERRATA
FOSSO SENZA NOME
P = 0.01%
SENSO DI VARO
36.73
36.74
36.75
36.77
36.78
36.79
36.80
36.81
36.83
36.84
36.84
POZZO DI ARRIVO IN C.A.
DIM. IN PIANTA 12.00 x 10.00 m (dim. indicative)
DA DEMOLIRE A PROCEDURA DI VARO
DELLA CONDOTTA ULTIMATA
CE1
PALIZZATA
SCH. DIM. 3 - L=25 m
(vedi particolare)
MURI CELLULARE
IN LEGNAME A DOPPIA PARETE
TIPO B - L=25+25 m
(vedi particolare)
MET. DERIVAZIONE PER MERCATO SARACENO
DN 200 (8") Cop. 1.55 m (in esercizio)
P-7DN-15°00'-VA- 18.9 mm
P-7DN-30°00'-OB-SB- 18.9 mm
L-40DN-08°49'-OB-SB- 18.9 mm
P-7DN-30°00'-VA- 18.9 mm
N.2 cavi impianto CE1 (Tab. GASD B.0
- N°1 cavo 1x25 mm2 potenza met.
- N°1 cavo 1x25 mm2 potenza met.
DN200 (gi-gi) NM2
N.9 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 il disegno N.10-LB-63E-81400.
MICROTUNNEL (IN CONCI C.A.) D.i. 1800 mm - Lmt = 183.00 m Smt = 183.00 m
N. 3 TUBI DI PROTEZIONE IN ACCIAIO DN 100 (4")
Sp.4.0 mm PER POLIFORA PORTACAVI L = 34.00 m
N. 3 TUBI DI PROTEZIONE IN ACCIAIO DN 100 (4") Sp.4.0 mm PER POLIFORA PORTACAVI L = 183.00 m
N. 3 TUBI DI PROTEZIONE IN ACCIAIO DN 100 (4")
Sp.4.0 mm PER POLIFORA PORTACAVI L = 69.00 m
TUBO A SPESSORE MAGGIORATO Sp. 18.9 mm

PARTICOLARE "A" TAPPO DEL MICROTUNNEL

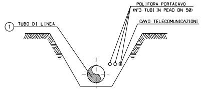

INTASAMENTO CON MISCELE CEMENTIZIO/BENTONITICHE COME DA RELATIVE SPECIFICHE
CONCI IN C.A. MICROTUNNEL
D.i. min 2400 mm
TUBI IN PEAD DN 100 PER L'INTASAMENTO
MALTA CEMENTIZIA O IN ALTERNATIVA SACCHETTI DI SABBIA E CEMENTO
PROTEZIONE MECCANICA CON POLIKEN (2 STRATI) O MATERIALE EQUIVALENTE
MIN 70 cm
TUBO DI LINEA
METANODOTTO DN1200(48")
150 cm
130 cm
3
3
SLITTE CON PATT
CON INTERASSE P
COME DA RELATIVE
POZZO DI SPINTA
MAX 5.00 m
MAX 15.00 m


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

SEZIONE H-H (SCAVO A CIELO APERTO)


TUBI IN PEAD DN 100 PER L'INTASAMENTO
8
CONCI IN C.A. MICROTUNNEL
CAVI DI 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
DISPERSORE DI P.C. IN Ti/MMO
POSIZIONE ORE 2
CAVI DI P.C.
D.i. min 1800 mm
FOGLIO DI ELASTOMERO Sp. 10mm
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

SEZIONE 3-3 - MICROTUNNEL CON DISPERSORE A ORE 2


1
TUBO DI LINEA
POLIFORA PORTACAVO
(N°3 TUBI IN PEAD DN 50)
CAVO TELECOMUNICAZIONI

SEZIONE Z-Z (SCAVO A CIELO APERTO)

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 planimetria meccanizzata n. 10-LB-63E-81400.
3. Per le opere di protezione catodica del microtunnel "Cava", i cablaggi degli armadi e delle cassette, vedere doc. n. 30-ED-E-47037.

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

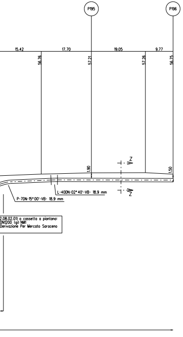
2 Le coperture indicate con l'asterisco (*) sono riferite alla generatrice superiore interna del microtunnel in c.a. avente D.i.min 2400 mm

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

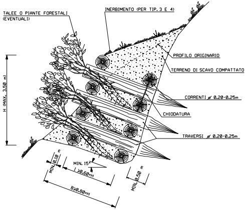
MICROTUNNEL
DATI CARATTERISTICI

SVILUPPO TOTALE	183.00 m
SVILUPPO TRATTO CURVILINEO	-
LUNGHEZZA TRATTO RETTILINEO	183.00 m
QUOTA IMBOCCO SUD-OVEST	36.73 m
QUOTA IMBOCCO NORD-EST	36.84 m
Δq	0.11 m

LE QUOTE SONO RIFERITE ALLA GENERATRICE INFERIORE INTERNA DEL MICROTUNNEL


P195
P196
15.42
17.70
19.05
9.77
56.76
57.21
57.26
56.75
1.90
1.50
Z
Z
L-400N-02°40'-VB- 18.9 mm
P-70N-15°00'-VB- 18.9 mm
2.08.02.01) a cassetto a piantana:
DN1200 (gi) NM1
Derivazione Per Mercato Saraceno

MURO CELLULARE IN LEGNAME A DOPPIA PARETE


TALEE O PIANTE FORESTALI
(EVENTUALI)
INERBIMENTO (PER TIP.3 E 4)
PROFILO ORIGINARIO
TERRENO DI SCAVO COMPATTATO
CORRENTI Ø 0.20-0.25m
CHIODATURA
TRAVERSI Ø 0.20-0.25m
H (MAX. 3.50 m)
MIN. 0.10 m
MIN. 15°
L ≥0.60+H
B≥0.80+H
MIN. 0.50 m

CRITERI DI ESECUZIONE:

1. L'OPERA VIENE REALIZZATA CON CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ATTE A RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELL'AREA DI INTERVENTO;

2. I PALI TRASVERSALI DOVRANNO ESSERE INFISSI NEL TERRENO INDISTURBATO PER LA LUNGHEZZA DEFINITA IN PROGETTO. IN OGNI CASO VERRA' COMUNQUE GARANTITA UNA INFISSIONE MINIMA DI 0.30 m;

3. LE TALEE MESSE A DIMORA DOVRANNO ESSERE A CONTATTO CON LA PARETE INTERNA DELLO SCAVO, ONDE PERMETTERE L'OTTIMALE RADICAZIONE E FARE IN MODO CHE IL MATERIALE VEGETALE CONCORRA AL SOSTEGNO DEL TERRITORIO.

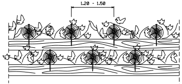
4. LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

MATERIALI:

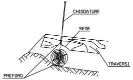
- PALI SCORTECCIATI DI SPECIE FORTE (COME CASTAGNO, ROBINIA, ROVERE, ETC.) CON LE DIMENSIONI RIPORTATE IN DISEGNO (DIAMETRO MINIMO 0.20 m);
- CHIODI (Ø=12-20 mm) IN ACCIAIO PER LA CONNESSIONE TRA I PALI VERTICALI E ORIZZONTALI;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCHIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.);
- TERRENO DI INTASAMENTO, PROVENIENTE DAGLI SCAVI ESEGUITI NELL'AREA DI INTERVENTO.

SCHEMA DIMENSIONALE	H (m)	
	MIN.	MAX
A		≤2.00
B	>2.00	≤3.00
C	>3.00	≤3.50

PROSPETTO



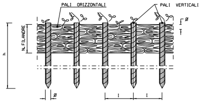
PARTICOLARE CHIODATURA


CHIODATURE
SEDE
TRAVERSI
PREFORO

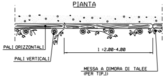
TIPOLOGIA	
1	Non inerbito senza messa a dimora di talee
2	Non inerbito con messa a dimora di talee
3	Inerbito senza messa a dimora di talee
4	Inerbito con messa a dimora di talee

PALIZZATE

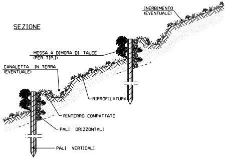
PROSPETTO


PALI ORIZZONTALI
PALI VERTICALI
N. FILANDRE
h
Ø
Ø
I
I
I

PIANTA


PALI ORIZZONTALI
PALI VERTICALI
I =2.00-4.00
MESSA A DIMORA DI TALEE
(PER TIP.1)

SEZIONE


INERBIMENTO
(EVENTUALE)
MESSA A DIMORA DI TALEE
(PER TIP.1)
CANALETTA IN TERRA
(EVENTUALE)
RIPROFILATURA
RINTERRO COMPATTATO
PALI ORIZZONTALI
PALI VERTICALI

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

SCHEMA DI MENSIONALE			
TIPO	1	2	3
	PALI VERTICALI		
h (m) DN Ø (cm) Interasse (m)	1.20 - 1.50 8 - 12 0.50	1.50 - 2.50 10 - 12 0.60	2.50 - 3.50 12 - 16 0.80
	PALI ORIZZONTALI		
I (m) DN Ø (cm) N. FILANDRE	2.00 - 4.00 4 - 6 8 - 10	2.00 - 4.00 6 - 8 8 - 10	2.00 - 4.00 8 - 10 10 - 12

CRITERI DI ESECUZIONE:

1. AL TERMINE DEI LAVORI VERRA' ESEGUITO IL RIPRISTINO DELLA CONFIGURAZIONE MORFOLOGICA ESISTENTE PRIMA DEI LAVORI;

2. IL RIPRISTINO VEGETAZIONALE DELL'AREA INTERESSATA DAI LAVORI QUANDO NECESSARIO VERRA' ESEGUITO MEDIANTE INERBIMENTO E MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBUSTIVE ED ARBOREE AUTOCTONE.

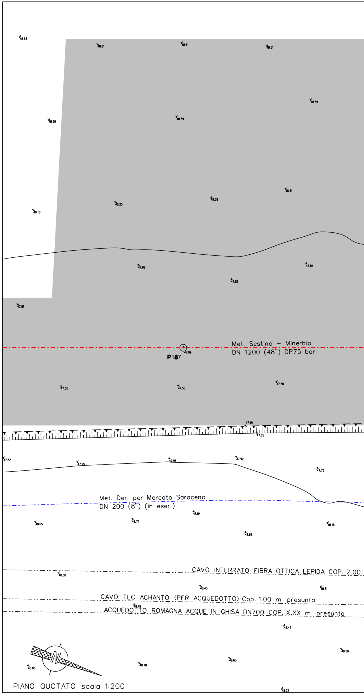
MATERIALI:

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

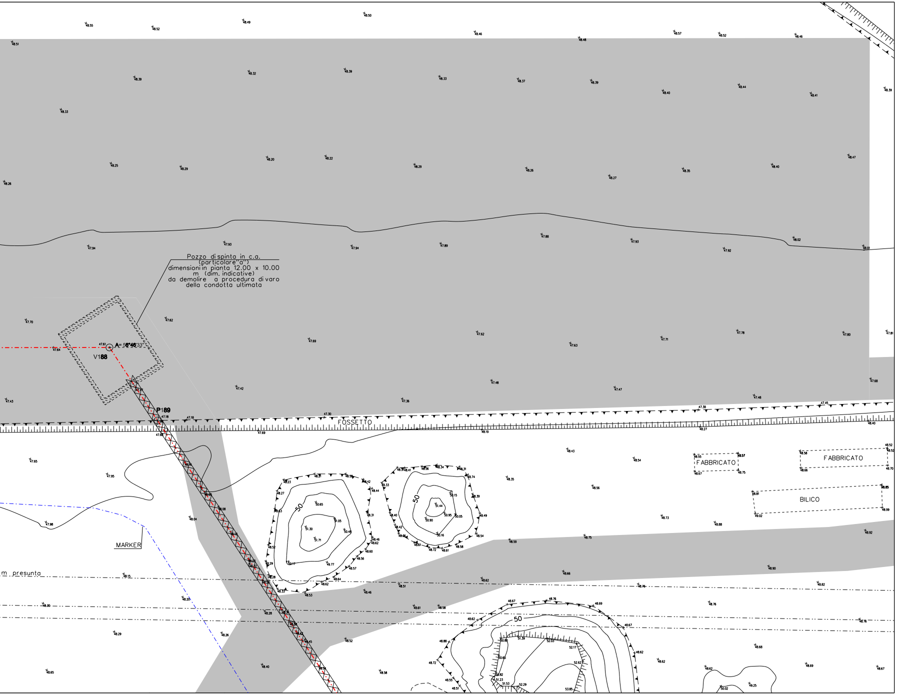
INI ANTIFRIZIONE
ARI A MAX 15.00 m
E SPECIFICHE

TABELLA DELLE ANNOTAZIONI

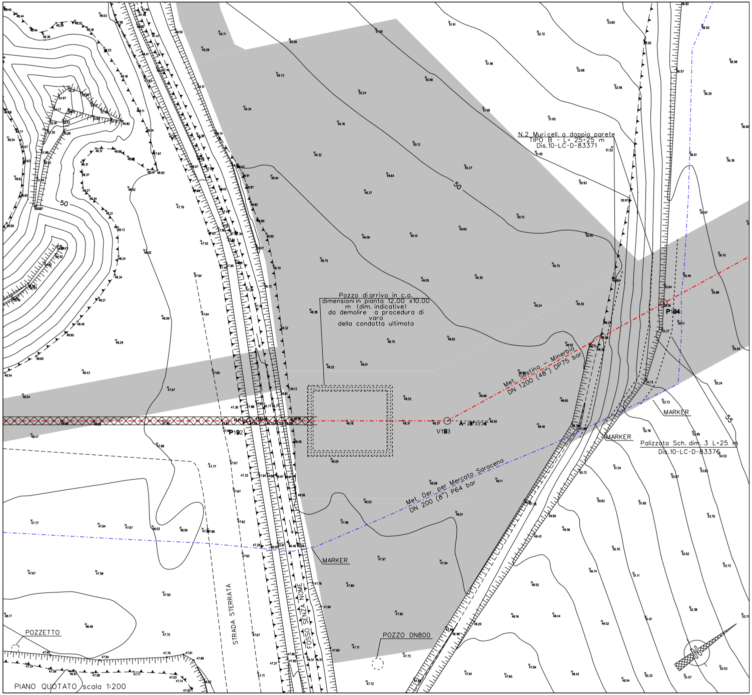
①	Tubo di acciaio grado L450 MB DN 1200 (48") Di 1184.3 mm Sp. MAGGIORATO Sp. 18.9 mm costruito secondo tab. GASD A.01.01.31 u.e. rivestimento in Polietilene Sp. 3.3 mm	
⑤	Punto di misura di P.C. a cassetta piantana secondo GASD A.07.01.05 con impianto PP1/E secondo GASD B.02.08.01.02 e coppia di misura derivata da lato monte microtunnel u.e.	n.1
	Punto di misura di P.C. in armadio di controllo secondo GASD A.07.01.11 con impianto PP1/E e cablaggio cavi provenienti dal microtunnel secondo GASD C.04.02.11 u.e.	n.1
	Punto di misura di P.C. a cassetta piantana secondo GASD A.07.01.05 con impianto CE1 secondo GASD B.02.08.02.01.	n.1
⑥	Distanziatori isolanti a collare con fissaggio ad incastro	
	tubo di protezione per polifora DN 100 (4") anelli	n. 155
⑦	Tubo di protezione in acciaio DN 100 (4") Sp. 4.0 mm per polifora portacavi	858.00 m
⑧	Microtunnel in conci in c.a. Di=1800 mm	183.00 m
⑨	Slitte con pattini antifrizione con interasse pari a max 15.00 m	n. 12


Met. Sestino - Minerbio
DN 1200 (48") DP75 bar
P187
Met. Der. per Mercato Saraceno
DN 200 (8") (in eser.)
CAVO INTERRATO FIBRA OTTICA LEPIDA COP. 2.00
CAVO TLC ACHANTO (PER ACQUEDOTTO) Cop. 1.00 m presunta
ACQUEDOTTO ROMAGNA ACQUE IN GHISA DN700 COP. X.XX m presunta
N

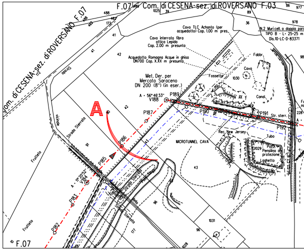
PIANO QUOTATO scala 1:200



Pozzo di spinta in c.a.
(particolare"a")
dimensioni in pianta 12.00 x 10.00
m (dim. indicative)
da demolire a procedura di varo
della condotta ultimata
A= 56°46'33"
V188
P189
FOSSETTO
FABBRICATO
FABBRICATO
BILICO
MARKER
m presunta
50
50
50


N.2 Muricell. a doppia parete
TIPO B - L= 25+25 m
Dis.10-LC-D-83371
50
55
Pozzo di arrivo in c.a.
dimensioni in pianta 12.00 x10.00 m (dim. indicative)
da demolire a procedura di varo
della condotta ultimata
Met. Sestino - Minerbio
DN 1200 (48") DP75 bar
Met. Der. per Mercato Saraceno
DN 200 (8") P64 bar
P192
V193
A= 28°33'34"
P194
MARKER
MARKER
MARKER
Palizzata Sch. dim. 3 L=25 m
Dis.10-LC-D-83376
POZZETTO
POZZO DN800
STRADA STERRATA
FOSSO SENZA NOME
N

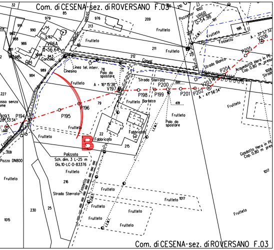
PIANO QUOTATO scala 1:200

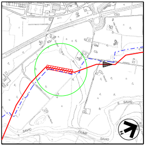

F.07
Com. di CESENA-sez. di ROVERSANO F.03
Com. di CESENA-sez. di ROVERSANO F.07
Cavo TLC Achanto (per acquedotto) Cop. 1.00 m pres.
Cavo interrato fibra ottica Lepida Cop. 2.00 m presunta
Acquedotto Romagna Acque in ghisa DN700 Cop. X.XX m presunta
Met. Der. per Mercato Saraceno DN 200 (8") (in eser.)
N.2 Muricell. a doppia pare
TIPO B - L= 25+25 m
Dis.10-LC-D-83371
A = 56°46'33"
V188
P189
P187
P190
P191
P192
P186
P185
P183
P182
V184
A = 1°20'52"
A
Strada Sterrata
Frutteto
Frutteto
MICROTUNNEL CAVA
Rec. New Jersey
Tubo
Fabbr.
Cava
Canal.
Fossetta
Pozz.
Pensilina di protezione
Laghetto
Str. sterr.
F.07

STRALCIO PLANIMETRICO 1:2000
COMUNE DI CESENA - SEZ. DI ROVERSANO F.07-F.03

▨	AREA DI OCCUPAZIONE LAVORI
🟩	AREA DI PASSAGGIO A SERVIZIO DELLA TRENCHLESS SENZA ARRECARE DANNI AL SOPRASSUOLO

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.
4° TRONCO-PLANIMETRIA CATASTALE 1:2000	10-LB-63E-81400


Com. di CESENA-sez. di ROVERSANO F.03
32
85
979
976
209
991
990
980
988
986
162
VR6A
Q=56.64
943
Cancello
212
Canale
Linea tel. interr.
Cinesino
78
Palo da spostare
Frutteto
A = 16° 15'38"
V197
P198
P199
P200
P201
P202
V203
A = 41° 56'34"
P204
P205
V206
A = 31° 57'32"
Strada Bianca
Acquedotto Hera in PE Cop. 0.80 m presunta
Strada
Fossetto
Pozzetto
VR6B
Q=54.98
198
211
213
989
984
227
Fosso senza nome
V193
28° 33'34"
P194
P195
P196
79
B
Fabbricato
22
215
Baracca
Strada Sterrata
Palo da spostare
L.E.M.T.
Gasdotto Hera in PE Cop. 0.80 m presunta
1017
Palizzata
Sch. dim. 3 L=25 m
Dis.10-LC-D-83376
Pozzo DN800
216
230
25
1015
Com. di CESENA-sez. di ROVERSANO F.03


SAVIO
FIUME
E. SAVIO

COROGRAFIA 1:10000
Foglio CTR 25572
Foglio CTR 25573
Foglio CTR 255111
Foglio CTR 255114

Firmato digitalmente da

Rocco Vincenzo Monaco

CN = Monaco
Rocco Vincenzo
C = IT

1	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
0	15/09/23	EMISSIONE PER APPALTO	L.RICCI	M.AGOSTINI F.MARCHETTI	A.BRUNI G.BRIA
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO

snam

PROGETTISTA T.EN TECHNIP ENERGIES techfem
Rif.TEN: 2295-304-DW-3545-67

COMMESSA: NQ R/22358/L01
CODICE TECNICO: 21350

METANODOTTO: SESTINO - MINERBIO
4° TRONCO MERCATO SARACENO-CESENA
DN 1200 mm (48"), DP75 bar

DIS. N. 10-LB-8C-81469

REVISIONE 1

ATTRAVERSAMENTO: MICROTUNNEL CAVA

FG. 1 DI 1

SCALA 1:500 / 1:200

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.