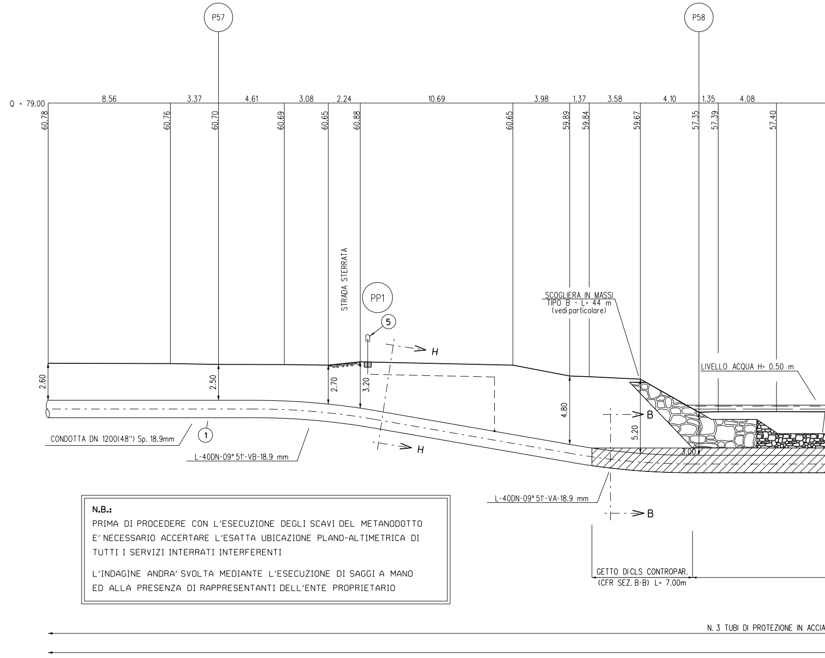
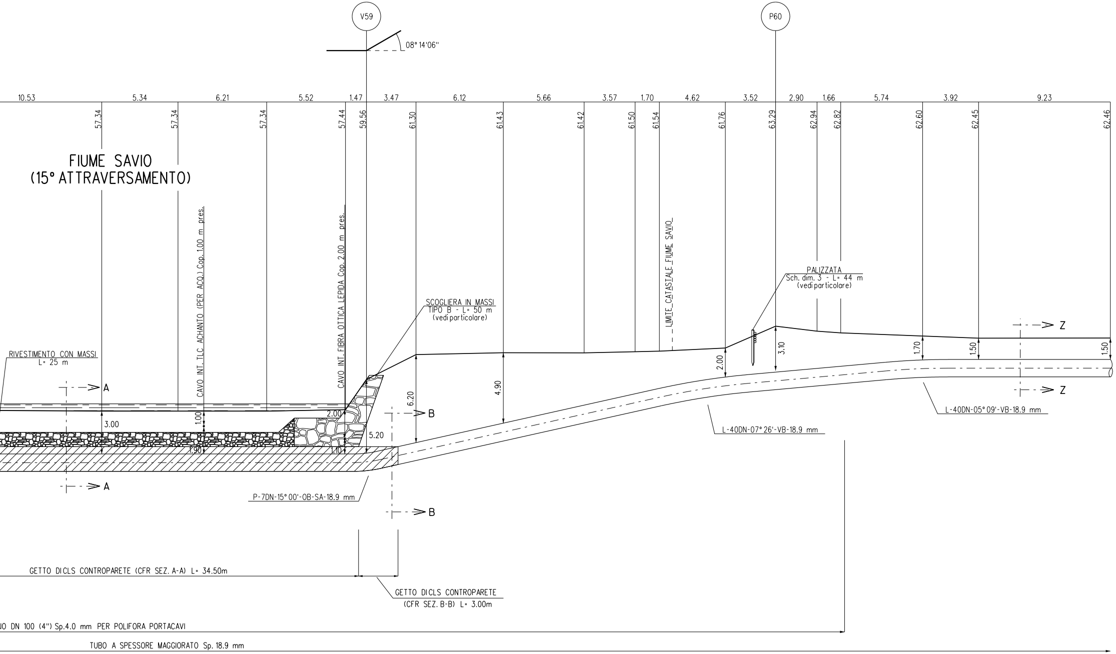

P57
P58
Q = 79.00
8.56
3.37
4.61
3.08
2.24
10.69
3.98
1.37
3.58
4.10
1.35
4.08
60.78
60.76
60.70
60.69
60.65
60.88
60.65
59.89
59.84
59.67
57.35
57.39
57.40
STRADA STERRATA
PP1
5
H
H
SCOGLIERA IN MASSI
TIPO B - L= 44 m
(vedi particolare)
LIVELLO ACQUA H= 0.50 m
2.60
2.50
2.70
3.20
4.80
5.20
3.00
B
B
1
CONDOTTA DN 1200(48") Sp. 18.9mm
L-40DN-09° 51'-VB-18.9 mm
L-40DN-09° 51'-VA-18.9 mm
GETTO DI CLS CONTROPAR.
(CFR SEZ. B-B) L= 7.00m
N. 3 TUBI DI PROTEZIONE IN ACCIA

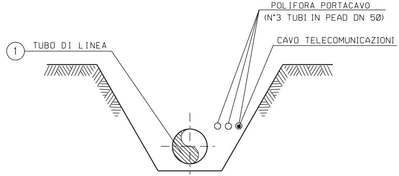
N.B.:

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

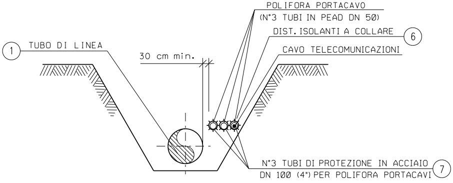
L'INDAGINE ANDRA' SVOLTA MEDIANTE L'ESECUZIONE DI SAGGI A MANO ED ALLA PRESENZA DI RAPPRESENTANTI DELL'ENTE PROPRIETARIO


V59
P60
08° 14'06"
10.53
5.34
6.21
5.52
1.47
3.47
6.12
5.66
3.57
1.70
4.62
3.52
2.90
1.66
5.74
3.92
9.23
57.34
57.34
57.34
57.44
59.56
61.30
61.43
61.42
61.50
61.54
61.76
63.29
62.94
62.82
62.60
62.45
62.46
FIUME SAVIO
(15° ATTRAVERSAMENTO)
CAVO INT. TLC ACHANTO (PER ACQ.) Cop. 1.00 m pres.
CAVO INT. FIBRA OTTICA LEPIDA Cop. 2.00 m pres.
LIMITE CATASTALE FIUME SAVIO
PALIZZATA
Sch. dim. 3 - L= 44 m
(vedi particolare)
SCOGLIERA IN MASSI
TIPO B - L= 50 m
(vedi particolare)
RIVESTIMENTO CON MASSI
L= 25 m
A
A
B
B
Z
Z
3.00
1.00
1.90
2.00
1.10
5.20
6.20
4.90
2.00
3.10
1.70
1.50
1.50
L-40DN-07° 26'-VB-18.9 mm
L-40DN-05° 09'-VB-18.9 mm
P-7DN-15° 00'-OB-SA-18.9 mm
GETTO DICLS CONTROPARETE (CFR SEZ. A-A) L= 34.50m
GETTO DICLS CONTROPARETE
(CFR SEZ. B-B) L= 3.00m
IO DN 100 (4") Sp.4.0 mm PER POLIFORA PORTACAVI
TUBO A SPESSORE MAGGIORATO Sp. 18.9 mm

SEZIONE A - B scala 1:200


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

SEZIONE Z-Z (SCAVO A CIELO APERTO)


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)

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

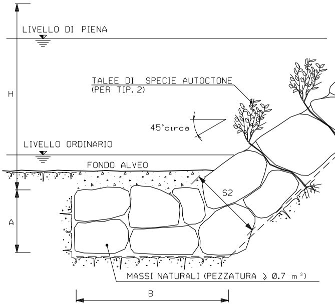
(5) Punto di misura di P.C. in cassetta piantana (tab. GASD
A.07.01.05), con n° 1 impianto PP1 (tab. GASD B.02.08.01.01). n. 1

(6) Distanziatori isolanti a collare con fissaggio ad incastro

tubo di protezione in acciaio per polifora portacavo DN 100 (4")
anelli

(7) Tubo di protezione in acciaio DN 100 (4") Sp. 4.0 mm per polifora portacavi

DIFES

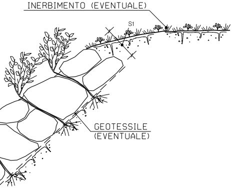

LIVELLO DI PIENA
H
TALEE DI SPECIE AUTOCTONE
(PER TIP. 2)
45°circa
LIVELLO ORDINARIO
FONDO ALVEO
S2
A
MASSI NATURALI (PEZZATURA ≥ 0.7 m³)
B

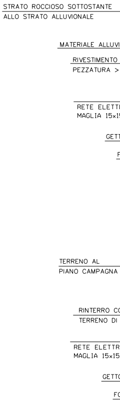
TIPOLOGIA	
1	Senza messa a dimora di talee
2	Con messa a dimora di talee

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

A SPONDALE CON SCOGLIERA IN MASSI

Nei casi in cui la quota d'imposta delle scogliere sono localizzate ad una distanza inferiore a 80cm dalla giacitura superiore della condotta, risulta necessario prevedere dei sistemi di protezione della condotta con sacchetti in tessuto non tessuto riempito in sabbione ed eventualmente anche delle riseghe localizzate sulle fondazioni.


INERBIMENTO (EVENTUALE)
S1
GEOTESSILE
(EVENTUALE)


STRATO ROCCIOSO SOTTOSTANTE
ALLO STRATO ALLUVIONALE
MATERIALE ALLUVI
RIVESTIMENTO
PEZZATURA >
RETE ELETT
MAGLIA 15x1
GET
F
TERRENO AL
PIANO CAMPAGNA
RINTERRO C
TERRENO DI
RETE ELETTR
MAGLIA 15x15
GETTO
FO

CRITERI DI ESECUZIONE:

1. L'OPERA E' DIMENSIONATA IN MODO DA RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELLA SPONDA; IN PARTICOLARE NON VENGONO ALTERATE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL CORSO D'ACQUA;

2. I MASSI SUL PARAMENTO ESTERNO DEL RIVESTIMENTO VENGONO DISPOSTI IN MODO DA FORMARE UN INSIEME DI FORME NATURALI E PRIVO DI ALLINEAMENTI RETTILINEI E GEOMETRICI;

3. LA SCOGLIERA VERRA' REALIZZATA PER TUTTO IL FRONTE DELL'AREA DI LAVORO ED IMMORSATA LATERALMENTE IN TERRENO INALTERATO PER ALMENO 3 m. IN CORRISPONDENZA DI OPERE DI DIFESA ESISTENTI IN ADIACENZA, QUELLA IN PROGETTO VIENE REALIZZATA IN CONTINUITA' TIPOLOGICA E DIMENSIONALE

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

MATERIALI:

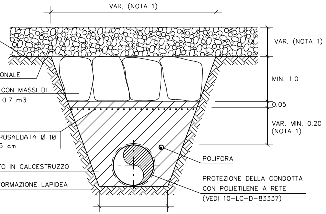
- MASSI NATURALI DURI E COMPATTI, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO DI PEZZATURA MEDIA MAGGIORE O UGUALE A 0.70 m^3;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCCHIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.).
- GEOTESSILE, TESSUTO O NON TESSUTO, COME ELEMENTO DI FILTRAZIONE E DI SEPARAZIONE.

NOTA:

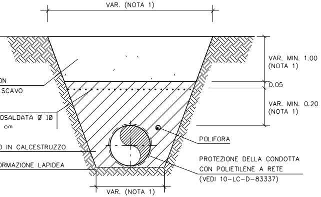
LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E DIMENSIONALI RIPORATE IN TABELLA SONO DA CONSIDERARSI ORIENTATIVE; ESSE VERRANNO DEFINITE IN DETTAGLIO IN APPOSITI ELABORATI DI PROGETTO.

PROTEZIONE IN CLS GETTATA NELLO SCAVO

SEZIONE A–A


VAR. (NOTA 1)
VAR. (NOTA 1)
ONALE
MIN. 1.0
CON MASSI DI
0.7 m3
0.05
VAR. MIN. 0.20
(NOTA 1)
ROSALDATA Ø 10
5 cm
POLIFORA
TO IN CALCESTRUZZO
PROTEZIONE DELLA CONDOTTA
CON POLIETILENE A RETE
(VEDI 10–LC–D–83337)
FORMAZIONE LAPIDEA

SEZIONE B–B


VAR. (NOTA 1)
VAR. MIN. 1.00
(NOTA 1)
ON
SCAVO
0.05
VAR. MIN. 0.20
(NOTA 1)
OSALDATA Ø 10
cm
POLIFORA
O IN CALCESTRUZZO
PROTEZIONE DELLA CONDOTTA
CON POLIETILENE A RETE
(VEDI 10–LC–D–83337)
ORMAZIONE LAPIDEA
VAR. (NOTA 1)

CAMPO DI APPLICABILITA'

LE PROTEZIONI DELLA CONDOTTA CON CALCESTRUZZO IN OPERA SONO APPLICABILI IN TRINCEE SCAVATE IN TERRENI ROCCIOSI, QUANDO FENOMENI DI EROSIONE SUPERFICIALE SONO PRESENTI, COME AD ASEMPIO IN AMBITO FLUVIALE.

IL LORO SCOPO E' QUELLO DI REALIZZARE LA CONTINUITA' TRA LA ROCCIA SULLE PARETI DELLA TRINCEA E I MASSI DI COPERTURA IN MODO DA GARANTIRE LA STABILITA' DEL TERRENO DI RIEMPIMENTO DELLA TRINCEA. CONSEGUENTEMENTE LE TIPOLOGIE STANDARD SONO APPLICABILI IN PRESENZA DI AMMASSI ROCCIOSI, COMPETENTI E PRIVI DI DISCONTINUITA' STRUTTURALI.
IL RIVESTIMENTO IN MASSI AL TOP DELLA TRINCEA E' TIPICAMENTE UTILIZZATO PER MOTIVI DI CARATTERE AMBIENTALE.

LE SEZIONI TIPOLOGICHE RAPPRESENTANO CONDIZIONI CON STRATO SUPERFICIALE COSTITUITO DA MATERIALE ALLUVIONALE DI SUPERFICIE.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO ARMATO IN OPERA

I MATERIALI UTILIZZATI DEVONO SODDISFARE I REQUISITI DI PROGETTO E QUELLI DELLA NORMATIVA APPLICABILE; IN LORO ASSENZA DEVONO SODDISFARE I REQUISITI RICHIESTI DALLE NORME EN, IN PARTICOLARE:

- EN 206 "CONCRETE - SPECIFICATION, PERFORMANCE, PRODUCTION AND CONFORMITY".
- EN 197-1 "CEMENT - PART 1: COMPOSITION, SPECIFICATIONS AND CONFORMITY CRITERIA FOR COMMON CEMENTS"
- EN 10080 "STEEL FOR THE REINFORCEMENT OF CONCRETE - WELDABLE REINFORCING STEEL GENERAL"

- CALCESTRUZZO PER CEMENTO ARMATO CON CLASSE DI RESISTENZA MINIMA C 20/25
- PESO DI UNITA' DI VOLUME DEL CALCESTRUZZO MINIMO 23.5 kN/m3.
- CALCESTRUZZO: CLASSE DI RESISTENZA MINIMA: C20/25
- RETE ELETTROSALDATA IN ACCIAIO CON CLASSE DI RESISTENZA MINIMA B450 C.
- IN AMBIENTI CHIMICAMENTE AGGRESSIVI SI DOVRANNO UTILIZZARE CEMENTI RESISTENTI IN ACCORDO ALLA NORME VIGENTI SUI CALCESTRUZZI ARMATI.
- COPRIFERRO MINIMO 5 cm.

MASSI

I MASSI DEVONO ESSERE DURI, COMPATTI, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA, PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO DI PEZZATURA MEDIA MAGGIORE O UGUALE A 0,7 m3.

PROTEZIONE DEL RIVESTIMENTO DELLA CONDOTTA

FOGLI DI PROTEZIONE DI POLIETILENE A RETE IN ACCORDO ALLO STANDARD 10-LC-D-83337

CRITERI DI ESECUZIONE

LE OPERE DI PROTEZIONE DEVONO ESSERE REALIZZATE DOPO LA POSA DELLA CONDOTTA, NELLA TRINCEA DI SCAVO ASCIUTTA E IN ASSENZA DI ACQUA.

PRIMA DELLE OPERAZIONI DI POSA DEGLI APPESANTIMENTI, IL RIVESTIMENTO DELLA CONDOTTA DEVE ESSERE COLLAUDATO IN BASE AI REQUISITI DI PROGETTO. EVENTUALI DIFETTI, COMPRESI GRAFFI ED AMMACCATURE DEVONO ESSERE RIPARATI. LA CONDOTTA DEVE ESSERE PROTETTA CON ANTIROCCIA IN ELEMENTI DI POLIETILENE DI SPESSORE MINIMO 10 mm.

IL GETTO DI CALCESTRUZZO DOVRA' ESSERE ESEGUITO ESCLUSIVAMENTE NELLA TRINCEA DI SCAVO ASCIUTTA UTILIZZANDO UN TUBO-GETTO IDONEO PER EVITARE LA DISEGREGAZIONE DEGLI INERTI DI IMPASTO.

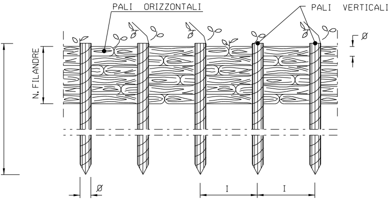
LA PRODUZIONE E LA POSA DEL COLGLOMERATO CEMENTIZIO DOVRANNO ESSERE SOSPESE PER TEMPERATURE INFERIORI A 5°C O SUPERIORI A 35°C, A MENO CHE NON VENGANO ADOTTATE IDONEE PRECAUZIONI IN ACCORDO ALLE NORME SUI CAQLCESTRUZZI ARMATI.

NOTE:

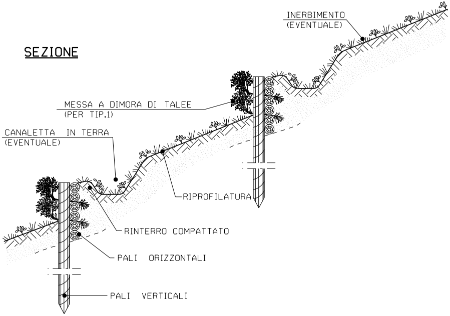
DISEGNO FUORISCALA E MISURE ESPRESSE IN METRI.
(1) MISURE DA DEFINIRE IN PROGETTO

PALIZZATE

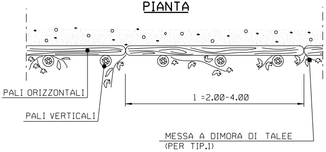
PROSPETTO


PALI ORIZZONTALI
PALI VERTICALI
Ø
N. FILANDRE
Ø
I
I

SEZIONE


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

PIANTA


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

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

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

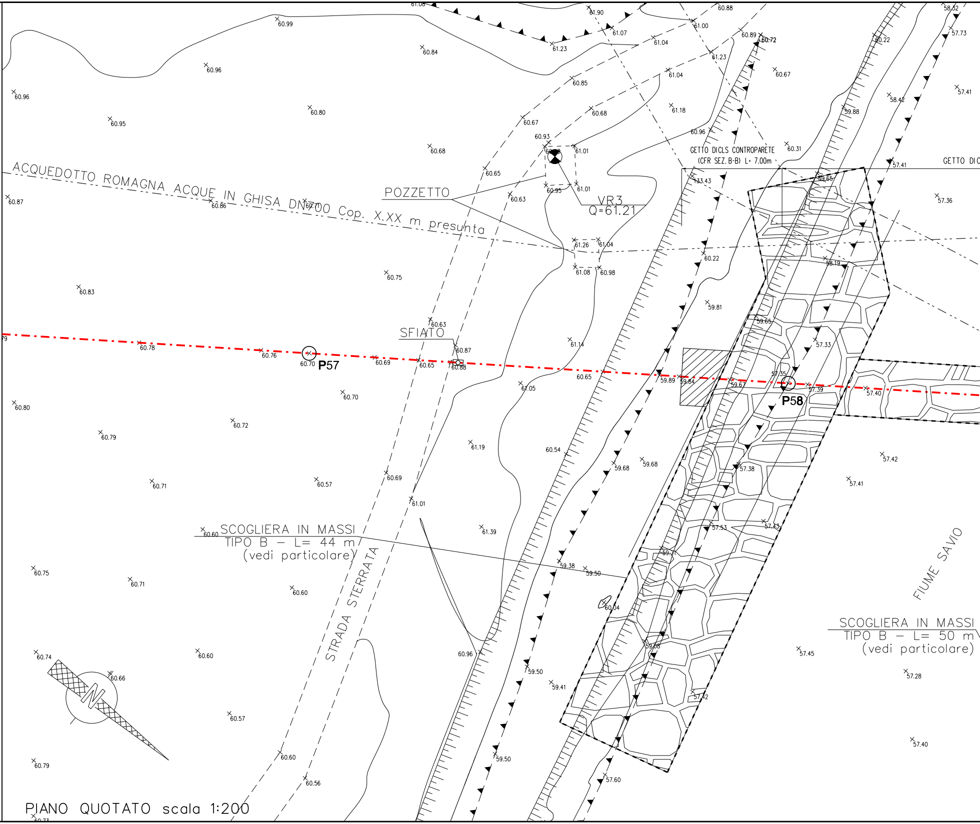
CRITERI DI ESECUZIONE:

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

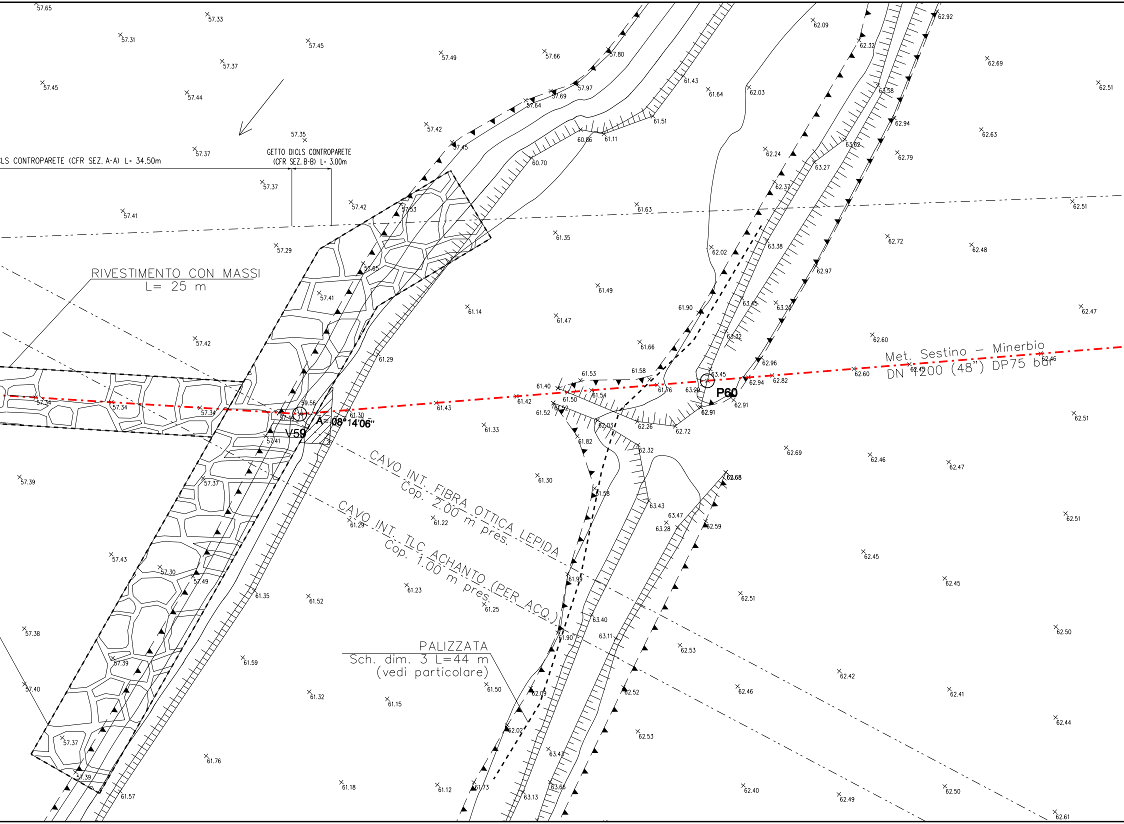
2. IL RIPRISTINO VEGETAZIONALE DELL'AREA INTERESSATA DAI LAVORI QUANDO NECESSARIO VERRA' ESEGUITO MEDIANTE INERBIMENTO E MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBUSTIVE ED ARBOREE AUTOCTONE.

MATERIALI:

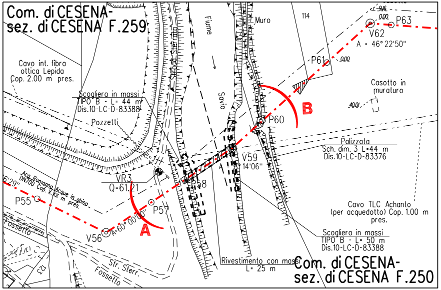
- PALI DI SPECIE FORTE (COME CASTAGNO, ROBINIA, ROVERE) CON LE DIMENSIONI RIPORTATE IN DISEGNO;
- FILO IN FERRO ZINCATO (DIAMETRO MINIMO 2 mm) PER IL COLLEGAMENTO DEI PALI ORIZZONTALI E VERTICALI; PIOPPO, ONTANO.
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECHIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE,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


ACQUEDOTTO ROMAGNA ACQUE IN GHISA DN700 Cop. X.XX m presunta
POZZETTO
VR3
Q=61.21
GETTO DICLS CONTROPARETE
(CFR SEZ. B-B) L= 7.00m
GETTO DIC
SFIATO
P57
P58
SCOGLIERA IN MASSI
TIPO B – L= 44 m
(vedi particolare)
STRADA STERRATA
SCOGLIERA IN MASSI
TIPO B – L= 50 m
(vedi particolare)
FIUME SAVIO
N
60.99
60.84
60.96
60.96
60.80
60.95
60.68
61.23
61.07
61.90
60.88
61.00
61.04
61.23
60.89
60.72
60.85
61.04
60.68
60.67
61.18
60.67
60.93
61.01
60.95
61.01
60.96
60.31
60.65
60.63
133.43
59.65
60.87
60.86
60.70
61.26
61.04
61.08
60.98
60.22
58.19
60.75
60.83
59.81
60.63
60.87
60.78
60.76
60.70
60.69
60.65
60.88
61.14
59.65
57.33
60.65
59.89
59.84
59.67
57.35
57.39
57.40
61.05
60.70
60.80
60.72
60.79
61.19
60.54
59.68
59.68
57.38
57.42
57.41
60.71
60.57
60.69
61.01
61.39
57.53
57.43
60.60
59.71
59.38
59.50
60.75
60.71
60.60
60.04
59.08
60.74
60.60
60.66
60.96
59.50
59.41
57.42
57.45
57.28
60.57
60.60
59.50
57.40
60.79
60.56
57.60
58.32
57.73
60.22
60.67
57.41
58.42
59.88
57.41
57.36
60.73

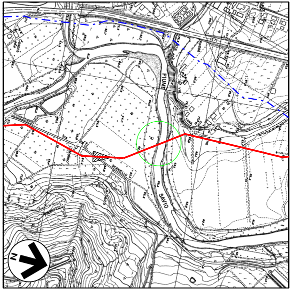
PIANO QUOTATO scala 1:200


LS CONTROPARETE (CFR SEZ. A-A) L= 34.50m
GETTO DICLS CONTROPARETE
(CFR SEZ. B-B) L= 3.00m
RIVESTIMENTO CON MASSI
L= 25 m
V59
A= 08°14'06"
P60
Met. Sestino – Minerbio
DN 1200 (48") DP75 bar
CAVO INT. FIBRA OTTICA LEPIDA
Cop. 2.00 m pres.
CAVO INT. TLC ACHANTO (PER ACQ.)
Cop. 1.00 m pres.
PALIZZATA
Sch. dim. 3 L=44 m
(vedi particolare)
57.65
57.33
57.31
57.45
57.37
57.49
57.66
57.80
57.45
57.44
57.97
57.69
57.64
57.42
57.35
57.37
57.45
57.37
57.42
57.53
57.41
57.29
57.65
57.41
57.42
59.56
57.34
57.34
57.34
57.40
57.41
57.37
57.39
57.43
57.30
57.49
57.38
57.39
57.40
57.37
57.39
60.86
61.11
61.51
61.43
61.64
62.03
62.09
62.32
62.92
62.69
62.51
63.58
62.94
62.63
60.70
62.24
63.62
62.79
63.27
62.37
61.63
62.51
61.35
63.38
62.72
62.48
62.02
62.97
61.49
61.14
61.90
63.45
63.22
62.47
61.47
63.32
62.60
61.66
61.29
62.96
62.45
62.46
61.53
61.58
63.45
62.94
62.82
62.60
61.40
61.76
63.29
61.50
61.54
61.42
61.43
61.30
62.91
62.91
61.52
61.52
62.03
62.26
62.72
61.33
62.51
61.82
62.32
62.69
62.46
62.47
61.30
62.68
61.58
63.43
63.47
63.28
62.59
61.22
61.29
62.51
62.45
62.45
61.99
61.23
61.35
61.52
61.25
62.51
63.40
63.11
61.90
62.50
62.53
61.59
62.42
62.52
62.46
62.41
62.09
61.32
61.50
61.15
62.02
62.44
62.53
61.76
63.43
61.18
61.12
61.73
63.13
63.66
62.40
62.49
62.50
61.57
62.61

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


Com. di CESENA-
sez. di CESENA F.259
Cavo int. fibra ottica Lepida Cop. 2.00 m pres.
Scogliera in massi TIPO B - L= 44 m Dis.10-LC-D-83388
Pozzetti
Strada Sterrata
Fiume
Savio
Muro
114
P63
V62
A = 46° 22'50"
P61
0.00
Casotto in muratura
40.01
B
P60
Palizzata Sch. dim. 3 L=44 m Dis.10-LC-D-83376
V59
14'06"
VR3
Q=61.21
P58
Acq. Romagna Acque in ghisa DN700 Cop. X.XX m pres.
P55
P57
A=60° 00'00"
A
V56
Fossetto
Str. Sterr.
Fossetto
123
Cavo TLC Achanto (per acquedotto) Cop. 1.00 m pres.
Scogliera in massi TIPO B - L= 50 m Dis.10-LC-D-83388
Rivestimento con massi L= 25 m
Com. di CESENA-
sez. di CESENA F.250

STRALCIO PLANIMETRICO 1:2000
COMUNE DI CESENA SEZ. DI CESENA F.250, F.259


FIUME
SAVIO
N

COROGRAFIA 1:10000
Foglio CTR 255113

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
6	30/09/23	EMISSIONE PER VALUTAZIONE DEL PROGETTO AI SENSI DEL D.P.R. 1 AGOSTO 2011 N.151	G.PADELLARO	F.MARCHETTI	A.BRUNI G.BRIA
5	10/08/23	AGGIORNAMENTO EMISSIONE PER APPALTO	G.PADELLARO	F.MARCHETTI	A.BRUNI G.BRIA
4	01/06/23	EMISSIONE PER APPALTO	G.PADELLARO	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	VARIATO PER AGGIORNAMENTO TRACCIATO - EMISSIONE PER PERMESSI	L.ZANNA	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	28/05/08	EMISSIONE PER PERMESSI	L. DI IELSI	F. FERRINI	P. IORIO L. ROSSINI

Firmato digitalmente da

Rocco Vincenzo Monaco

CN = Monaco
Rocco Vincenzo
C = IT

snam

PROGETTISTA
T.EN TECHNIP ENERGIES techfem
Rif.TEN: 2295-304-DW-3545-02

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-18E-81411
REVISIONE 6

ATTRAVERSAMENTO: FIUME SAVIO (15° ATTRAV.)

FG. 1 DI 1
SCALA 1:200

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