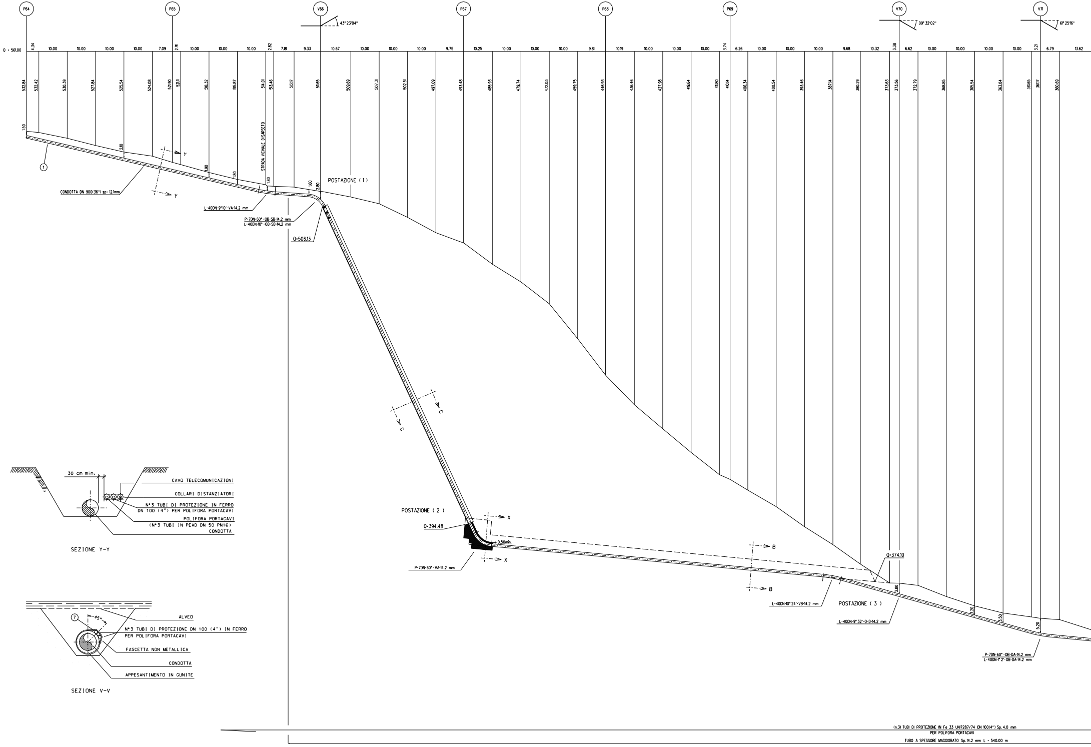
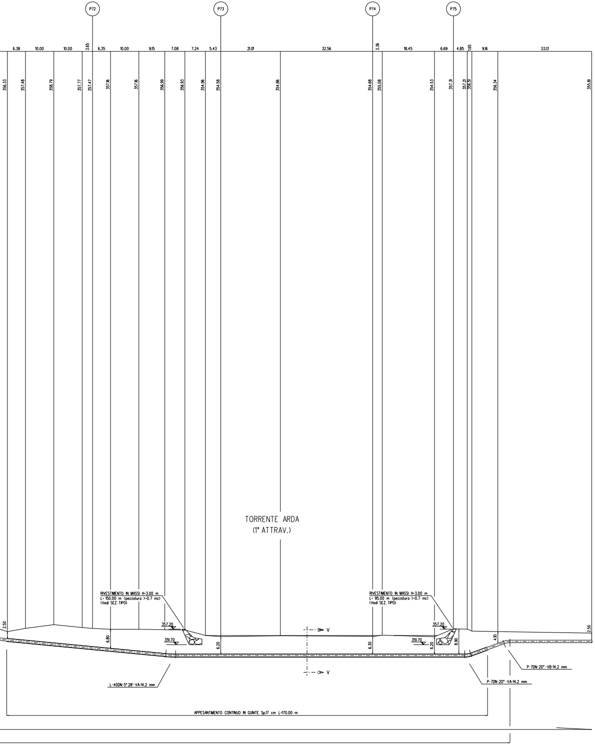

P64
P65
V66
43° 23'04"
P67
P68
P69
V70
09° 32'02"
V71
61° 25'16"
Q • 561.00
4.34
10.00
10.00
10.00
10.00
7.09
2.91
10.00
10.00
10.00
2.82
7.18
9.33
10.67
10.00
10.00
10.00
9.75
10.25
10.00
10.00
10.00
9.81
10.19
10.00
10.00
10.00
3.74
6.26
10.00
10.00
10.00
9.68
10.32
3.38
6.62
10.00
10.00
10.00
10.00
3.21
6.79
13.62
532.84
532.42
530.39
527.84
525.54
524.08
521.90
521.11
518.32
515.87
514.01
513.46
513.17
511.65
509.69
507.31
502.51
497.09
493.48
485.93
479.74
472.03
459.75
446.93
436.46
427.98
419.64
411.80
410.14
406.34
400.54
393.46
387.14
380.29
373.63
373.56
372.79
368.85
365.54
363.04
361.65
361.17
360.69
1.50
2.10
1.90
1.80
1.80
1.60
2.80
STRADA VICINALE DI SARSETO
POSTAZIONE (1)
1
CONDOTTA DN 900(36") sp= 12.1mm
Y
Y
L-40DN-9°10'-VA-14.2 mm
P-7DN-60° -OB-SB-14.2 mm
L-40DN-10° -OB-SB-14.2 mm
Q=506.13
C
C
POSTAZIONE (2)
Q=394.48
X
X
0.50min.
P-7DN-60° -VA-14.2 mm
B
B
Q=374.10
3.80
L-40DN-10° 24'-VB-14.2 mm
POSTAZIONE (3)
L-40DN-9° 32'-O-D-14.2 mm
3.20
3.50
5.20
P-7DN-60° -OB-DA-14.2 mm
L-40DN-1° 2'-OB-DA-14.2 mm
30 cm min.
CAVO TELECOMUNICAZIONI
COLLARI DISTANZIATORI
N°3 TUBI DI PROTEZIONE IN FERRO
DN 100 (4") PER POLIFORA PORTACAVI
POLIFORA PORTACAVI
(N°3 TUBI IN PEAD DN 50 PN16)
CONDOTTA
SEZIONE Y-Y
7
45°
ALVEO
N°3 TUBI DI PROTEZIONE DN 100 (4") IN FERRO
PER POLIFORA PORTACAVI
FASCETTA NON METALLICA
CONDOTTA
APPESANTIMENTO IN GUNITE
SEZIONE V-V
(n.3) TUBI DI PROTEZIONE IN Fe 33 UNI7287/74 DN 100(4") Sp. 4.0 mm
PER POLIFORA PORTACAVI
TUBO A SPESSORE MAGGIORATO Sp.14.2 mm L = 540.00 m

SEZIONE A - B scala 1:500

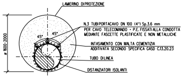

P72
P73
P74
P75
6.38
10.00
10.00
3.65
6.35
10.00
9.15
7.08
7.24
5.43
21.01
32.56
3.36
18.45
6.69
4.85
1.65
9.16
33.13
356.33
357.48
358.79
357.77
357.47
357.16
357.16
356.99
356.93
354.96
354.58
354.86
354.68
355.08
354.53
357.31
357.21
356.51
356.34
355.81
TORRENTE ARDA
(1° ATTRAV.)
RIVESTIMENTO IN MASSI H=3.00 m
L= 150.00 m (pezzatura >=0.7 mc)
(Vedi SEZ. TIPO)
RIVESTIMENTO IN MASSI H=3.00 m
L= 95.00 m (pezzatura >=0.7 mc)
(Vedi SEZ. TIPO)
357.20
351.70
357.20
351.70
2.50
6.80
6.20
6.30
6.20
8.90
4.10
2.50
V
V
L-40DN-5° 28'-VA-14.2 mm
P-7DN-20° -VA-14.2 mm
P-7DN-20° -VB-14.2 mm
APPESANTIMENTO CONTINUO IN GUNITE Sp.17 cm L=170.00 m

VEDI DIS. LC-XE-81714

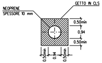
Caratteristiche geometriche principali del RAISE BORER CA' SARZIN		
DIAMETRO INTERNO (mm)		1600/2000
SVILUPPO COMPLESSIVO DEL RAISE BORER (m)		123.00
POSTAZIONE (1)	Quota posa pipeline (m slm)	506.13
	Angolo orizzontale (°)	65°
POSTAZIONE (2)	Quota posa pipeline (m slm)	394.48
	Angolo orizzontale (°)	65°
CAVI PER POLIFORA	Alloggiamento in tubi portacavi metallici (n.3) di diametro DN 100 spessore 4.0 mm.	

Caratteristiche geometriche principali della Galleria		
DIAMETRO INTERNO (mm)		3800
SVILUPPO COMPLESSIVO GALLERIA (m)		134.00
POSTAZIONE (2)	Quota posa pipeline (m slm)	394.48
	Angolo orizzontale (°)	5°
POSTAZIONE (3)	Quota posa pipeline (m slm)	374.10
	Angolo orizzontale (°)	5°
CAVI PER POLIFORA	Alloggiamento in tubi portacavi metallici (n.3) di diametro DN 100 spessore 4.0 mm.	

IL PRESENTE ELABORATO GRAFICO NON RIPORTA LE OPERE DI CONSOLIDAMENTO PER IL TRATTO DI GALLERIA TRADIZIONALE. TALI OPERE DOVRANNO ESSERE DIMENSIONATE DALL'APPALTATORE, SULLA BASE DI VERIFICHE STATICHE, IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE DEI TERRENI.

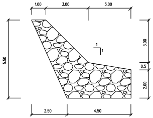

LAMIERINO DI PROTEZIONE
N.3 TUBI PORTACAVO DN 100 (4") Sp.3.6 mm
PER CAVO TELECOMANDO + P.E. FISSATI ALLA CONDOTTA
MEDIANTE FASCETTE PLASTIFICATE E NON METALLICHE
INTASAMENTO CON MALTA CEMENTIZIA
ADDITIVATA SECONDO SPECIFICA GASD C.13.20.23
TUBO DI LINEA
DISTANZIATORI ISOLANTI
45°
45°
ø 1600-2000

SEZIONE C-C
RAISE-BORER
Scala 1:50


NEOPRENE
SPESSORE 10 mm
GETTO IN CLS
0.50min
0.94
0.50min
0.50min
0.94
0.50min

SEZIONE X-X
Scala 1:100

RIVESTIMENTO IN MASSI
SEZIONE TIPO (scala 1:100)


1.00
3.00
3.00
5.50
3.00
0.5
2.00
1
1
2.50
4.50

Note:

- I massi sono duri e compatti, di natura calcarea, basaltica o trachitica privi di inclusioni e/o piani di sfaldamento di pezzatura media >=0.7 mc;
- Le opere sono dimensionate in modo da ricostituire l'originaria morfologia delle sponde; in particolare non vengono alterate le caratteristiche geometriche della sezione di deflusso e del profilo del corso d'acqua;
- Le scogliere vengono realizzate per tutto il fronte dell'area di lavoro ed immorsate lateralmente in terreno inalterato per almeno 3m;

NOTE :

1) Il tratto in galleria verrà realizzato con le metodologie costruttive delle "gallerie tradizionali" (scavi, realizzazione di opere di consolidamento di prima e di seconda fase). Le minime dimensioni trasversali della galleria indicate nella sezione tipo, devono essere definite in modo da consentire tutte le lavorazioni da effettuare all'interno (varo del metanodotto e della curva stampata, getto in c.a. ecc.).

2) Relativamente al tratto in galleria, le opere di contenimento di prima fase (chiodature, spritz-beton, centine, ecc.) e di seconda fase (getti in c.a.) devono essere dimensionati in corso d'opera in funzione delle caratteristiche dei terreni. Per i criteri esecutivi e di accettabilità di tali opere si rimanda alle relative specifiche tecniche esecutive di progetto.

3) In corrispondenza dell'estremità d'imbocco della galleria, per effettuare la posa della curva stampata, bisognerà procedere con la demolizione della parte inferiore delle strutture di contenimento. Prima di effettuare tali demolizioni è necessaria la realizzazione di opere sui piedritti per il sostegno della volta. Tali opere (chiodature, micropali, tiranti di ancoraggio, ecc.) devono garantire la stabilità della galleria.

4) Le caratteristiche esecutive ed i mezzi da utilizzare per la realizzazione della galleria e del pozzo, per il "varo" del metanodotto in essi e per l'intasamento a secco con materiale di scavo devono essere definite in un apposita documentazione di progetto prima dell'inizio dei lavori.

5) Il tipo di appoggio del pipeline sul piano di calpestio del tunnel, dovrà essere definito in relazione alle caratteristiche del sistema di varo.

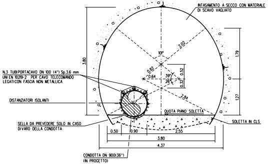
6) Le dimensioni minime indicate per la sella di appoggio in sezione X-X sono indicative essendo richiesto che i getti in cls siano effettuati, nelle parti laterali controroccia senz'ausilio di carpenteria.

7) Per l'intasamento a secco della galleria verrà utilizzato il terreno di scavo della galleria stessa, precedentemente accantonato. Il terreno da utilizzare deve presentare le caratteristiche granulometriche e litologiche:
. essere sciolto
. privi di elementi lapidei o con presenza di inclusi
. di granulometria fino alla ghiaia (100 mm)
E' ammessa la presenza di granulometrie di dimensioni inferiori allo 0.06 mm purchè con percentuali inferiori al 15% (terreno corrispondente alla curva granulometrica della sabbia debolmente limosa secondo la classifica AGI).

8) Per il riempimento dell'intercapedine all'interno del pozzo, verranno utilizzate miscele autolivellanti costituite da cemento, inerti e additivi aeranti in accordo alla specifica GASD C.13.20.23

9) Relativamente alla realizzazione del pozzo inclinato da eseguire con raise boring in relazione alla natura e al grado di stabilità dei terreni da perforare, se necessario l'appaltatore dovrà predisporre ed eseguire opere di consolidamento adeguate per evitare sgrottamenti e/o crolli durante le fasi costruttive.

SEZIONE B-B
GALLERIA H=3.80 m
Scala 1:50


INTASAMENTO A SECCO CON MATERIALE
DI SCAVO VAGLIATO
3.80
2.02
101°
1.79
0.82
0.64
39°
26°
0.52
0.32
2.84
1.27
N.3 TUBI PORTACAVO DN 100 (4") Sp.3.6 mm
UNI EN 10219-2 PER CAVO TELECOMANDO
LEGATI CON FASCIA NON METALLICA
DISTANZIATORI ISOLANTI
QUOTA PIANO SOLETTA
SELLA DA PREVEDERE SOLO IN CASO
DI VARO DELLA CONDOTTA
SOLETTA IN CLS
0.50
0.90
2.55
3.80
4.37
CONDOTTA DN 900(36")
(IN PROGETTO)

RIEPOLOGO MATERIALI

1 Tubo di acciaio grado EN L450 MB DN 900 (36")
Sp. Normale 12.1 mm costruito secondo tab. GASD A.01.01.25
rivestimento in Polietilene Sp. 3 mm

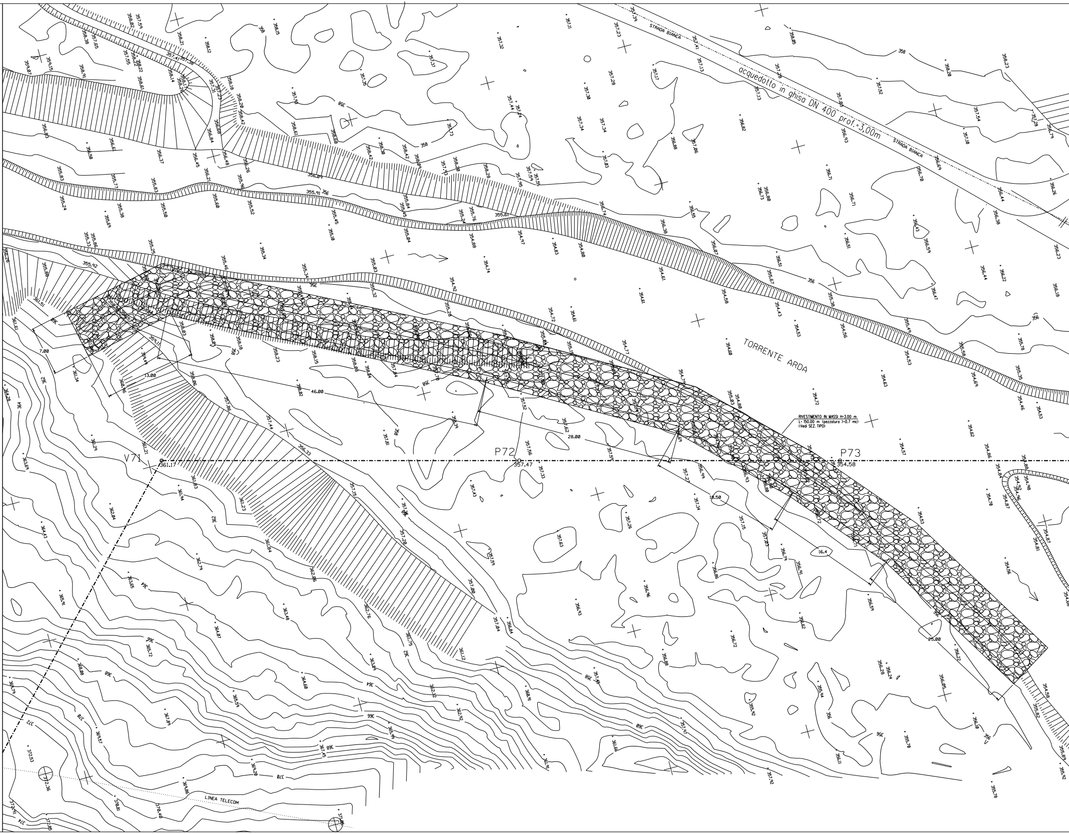
Tubo di acciaio grado EN L450 MB (API-5L-X65) DN 900 (36")
Sp. Maggiorato 14.2 mm costruito secondo tab. GASD A.01.01.25
rivestimento in Polietilene Sp. 3 mm

6 Distanziatori isolanti a collare con fissaggio ad incastro

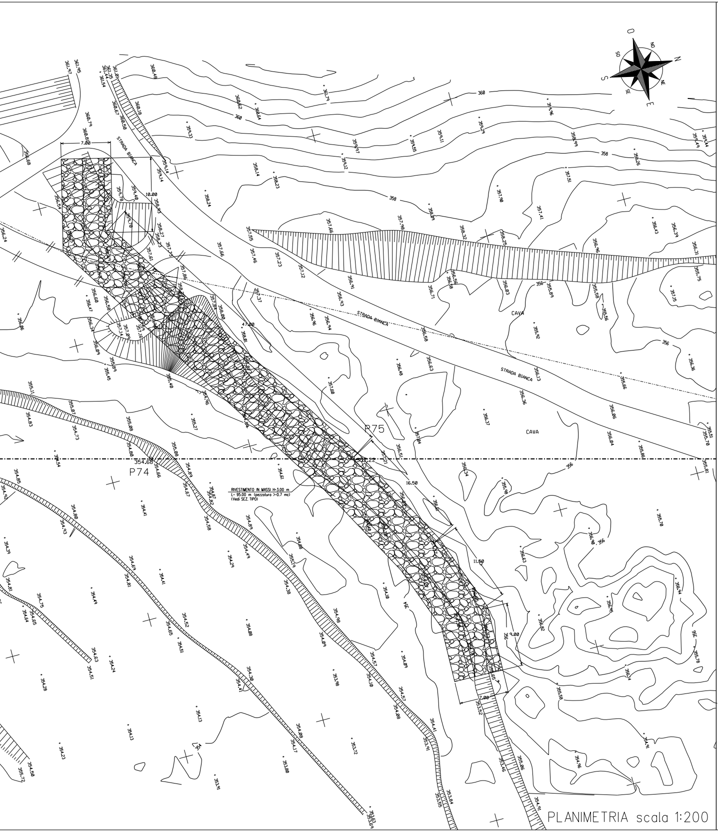
tubo di protezione in ferro DN 100(4") sp 4.00 mm
anelli

7 Tubi di Protezione in Ferro DN 100 (4") per Polifora Portacavi Sp. 4.0 mm

540.00 m

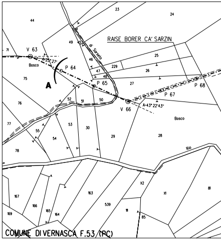


STRADA BIANCA
acquedotto in ghisa DN 400 prof.-3.00m
STRADA BIANCA
TORRENTE ARDA
RIVESTIMENTO IN MASSI H=3.00 m
L= 150.00 m (pezzatura >=0.7 mc)
(Vedi SEZ. TIPO)
V71
361.17
P72
357.47
P73
354.58
7.00
13.00
46.00
28.00
18.50
16.4
25.00
LINEA TELECOM


O
NO
N
NE
E
SE
S
SO
STRADA BIANCA
STRADA BIANCA
STRADA BIANCA
CAVA
CAVA
P75
P74
7.00
10.00
47.00
16.50
11.60
9.00
7.00
360
358
356
354.68
357.22

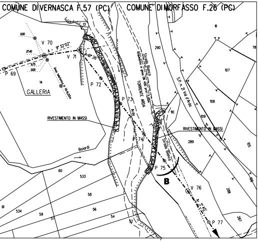
RIVESTIMENTO IN MASSI H=3.00 m
L= 95.00 m (pezzatura >0.7 mc)
(Vedi SEZ. TIPO)

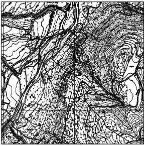
PLANIMETRIA scala 1:200


RAISE BORER CA' SARZIN
V 63
P 64
P 65
V 66
P 67
P 68
A
A=25°27'
A=43° 22'43"
Bosco
Bosco
Rio
di Sarsèto
COMUNE DI VERNASCA F.53 (PC)

STRALCIO PLANIMETRICO 1:2000
COMUNE DI VERNASCA F.57
COMUNE DI MORFASSO F.26

DISEGNI DI RIFERIMENTO	N.


COMUNE DI VERNASCA F.57 (PC)
COMUNE DI MORFASSO F.26 (PC)
V 70
A = 9° 32'02"
V 71
A=61° 26'
P 69
P 72
P 73
P 74
P 75
V 76
P 77
A= 5°40'
GALLERIA
RIVESTIMENTO IN MASSI
RIVESTIMENTO IN MASSI
TORRENTE ARDA
Strada Bianca
S.P. n. 21 Val d'Arda
Boiardi
Arda
B
0.00
27.40
6.75
0.00
13
14
11
78
290
107
108
109
110
289
105
106
288
287
60
533
58
61
534
59
57
56
54
52



COROGRAFIA 1:10000
CTR 198023

0	Aprile 2010	EMISSIONE PER PERMESSI	TARINI	SABBATINI	SCIOSCI
Revisione	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

Snam Rete Gas	PROGETTISTA Snamprogetti	COD.TEC. WBS NR/ COMMESSA P66990	UNITA' N°. 570
Metanodotto: PONTREMOLI - CORTEMAGGIORE 7° Tronco: VERNASCA - TORRENTE ARDA DN 900 (36") - DP 75 bar		LC-9C-81711	
		REVISIONE 0	
Attraversamento: RAISER BORER "CA' SARZIN" TORRENTE ARDA (1°ATTRAV.)		FG. DI	
		SCALA 1:500	

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