

Committente:



PROVINCIA
DI CHIETI

COMUNE DI
VILLALFONSINA



COMUNE DI
CASALBORDINO



Lavoro:

**REALIZZAZIONE S.P. DI COLLEGAMENTO S.S.364 -
VILLALFONSINA - S.S. 16 ADRIATICA -
II° LOTTO**

Fase:

Progetto Esecutivo

01	06/05/2014	MODIFICHE RICHIESTE CON NOTA DEL 24/04/2014	
00	11/04/2014	EMISSIONE	
REV.	DATA	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA	FIRMA

Contenuto :

RELAZIONE TECNICA-ILLUSTRATIVA

Allegato :

01.A

IL RESPONSABILE UNICO
DEL PROGETTO

Dott. Ing. Carlo CRISTINI

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Ing. Clodoveo MARI

Arch. Mario VESPASIANO

Ing. Luigi SILVESTRI

Ing. Armando NICCI

Geom. Daniela STIVALETTA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Fulvio CATALANO



Data:

scala : .

Commessa :

268

STUDIO CATALANO

- SERVIZI DI INGEGNERIA

Via Valloncello, 109 b - 66054 VASTO (CH) Italia

Tel. (+39) 0873 69315 r.a. Fax (+39) 0873 69332 E-mail: studio.catalano@tiscali.it

STUDIO CATALANO
Servizi di ingegneria



SISTEMA QUALITA'
CERTIFICATO n.5051/0
UNI EN ISO 9001:2000

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

1. PREMESSA

A seguito di procedura negoziata del 13.07.2011 per l'affidamento dell'incarico di progettazione definitiva ed esecutiva e Direzione Lavori per la realizzazione della Strada Provinciale di collegamento della ex S.S.364 Villalfonsina – S.S.16 Adriatica, 2° lotto, con Determinazione Dirigenziale n.1149 del 09.08.2011, la Provincia di Chieti ha affidato allo Studio Catalano dell'Ing. Fulvio Catalano di Vasto (CH), detto incarico.

Il Sindaco di Villalfonsina con nota prot.2405 del 25.10.2010, nel mentre veniva avviata la procedura citata e nel mentre erano in corso di ultimazione i lavori relativi al 1° lotto della medesima strada di collegamento, comunicava alla Provincia l'intenzione dell'Amministrazione Comunale di voler esaminare una nuova soluzione del tracciato stradale del tratto di strada ancora da realizzare, da inserire nella variante urbanistica al Piano Regolatore Generale in corso di progettazione.

La previsione del nuovo tracciato della Strada Provinciale veniva accolta favorevolmente e recepita dall'Ufficio Urbanistica Provinciale in sede di co-progettazione dello strumento urbanistico, che chiedeva il progetto preliminare del nuovo tracciato per l'inserimento nella variante urbanistica di prossima adozione.

Con protocollo n.2572 del 18.01.2012 il Dirigente del Settore "6" e R.U.P., a seguito degli indirizzi di cui alla Deliberazione di G.P. n.333 del 29.12.2011 in ordine all'individuazione di una diversa e nuova soluzione progettuale che tenga conto del mutato quadro di riferimento della programmazione urbanistica del Comune di Villalfonsina, autorizzava l'aggiornamento del progetto preliminare dell'intervento in oggetto.

2. IL PROGETTO PRELIMINARE COMPLESSIVO

La nuova Strada Provinciale in oggetto collega il centro di Villalfonsina con la S.S.16 Adriatica e quindi con Casalbordino Stazione ed il mare.

La nuova strada ripercorre tracciati stradali esistenti allargando la sede stradale, rettificandola in alcuni punti, con solo alcuni tratti in nuova sede.

Il tracciato parte da Contrada Fontanella, con innesto su Corso del Popolo, passa davanti al Centro per Anziani e prosegue in direzione Nord lungo la Strada Comunale Colle Verruno, passa davanti Valle dè Yure e attraversa la contrada Poca Brenda.

Prosegue in direzione Nord – Ovest, passa l'incrocio della strada Contrada Colle Verruno, passa davanti alla Cantina Sociale e prosegue fino all'incrocio con la strada per Contrada Castracani.

Su questo incrocio è prevista una rotatoria.

La nuova S.P. prosegue verso Est lungo la Strada Comunale Fondi Cerreto, passa davanti Villa Amalia e prosegue verso Nord – Est.

In prossimità di Masseria D'Agostino taglia verso Est e si dirige verso il ponte dell'Autostrada A14.

Dalla Masseria in poi gran parte della strada è in nuova sede e rettifica le curve della stradina esistente andando verso Est fino alla S.S.16 Adriatica nei pressi dell'accesso Nord all'abitato Casalbordino Stazione.

Qui finisce con una rotatoria d'intersezione con la Statale.

Da quest'ultima rotatoria al ponte dell'A14 la strada è già stata realizzata (I° lotto) a meno di completamenti mancanti.

Il nuovo e diverso tracciato stradale richiesto dall'Amministrazione Comunale di Villalfonsina interessa il tratto dal ponte A14 a Villalfonsina.

3. IL PROGETTO PRELIMINARE STRALCIO (II° LOTTO)

Allo Studio Catalano è stato affidato l'incarico per la redazione della progettazione preliminare definitiva ed esecutiva e Direzione Lavori di un secondo lotto per un importo stimato dei lavori di circa € 740.000,00.

Pertanto, con le risorse disponibili per il II° lotto, si proponeva il collegamento funzionale fra la fine del I° lotto già realizzato e l'inizio della strada asfaltata presente nei pressi di Villa Amalia.

L'obiettivo da raggiungere con la realizzazione del II° lotto, è stato, di garantire la transitabilità dei flussi veicolari su una strada asfaltata, sebbene con caratteristiche della piattaforma stradale diverse.

In fase di progetto preliminare, il collegamento funzionale del secondo lotto è stato possibile perché sono stati annullati i costi per l'espropriazione dei terreni in quanto c'erano indicazioni verbali di rinuncia da parte dei proprietari a percepire l'indennità espropriativa a favore della realizzazione funzionale delle opere in progetto.

4. IL PROGETTO DEFINITIVO DEL II° LOTTO

In fase di progetto definitivo è venuta meno la rinuncia da parte dei proprietari dei terreni interessati a percepire gli indennizzi previsti per l'occupazione temporanea e per quella definitiva. Per tale motivo si è dovuto rinunciare alla progettazione di parte del tratto stradale previsto nel progetto preliminare (da sez.45 a sez.75) a favore dell'acquisizione delle aree da espropriare.

La nuova impostazione progettuale ha determinato che la realizzazione del progetto arrivasse fino alla sez.45 e non più fino all'inizio dell'asfalto nei pressi di Villa Amalia

Quindi conformemente a quanto approvato dalla Provincia di Chieti, Determinazione Dirigenziale N. DT – 175 del 05/03/2013 “nuova approvazione del progetto preliminare”, e con le disponibilità economiche a disposizione, importo complessivo € 1.058.736.64, si è proceduto alla progettazione definitiva del tronco stradale che va dal ponte dell'Autostrada A14 (fine I° lotto) alla sez.45.

5. IL PROGETTO ESECUTIVO DEL II° LOTTO

A seguito della consegna del progetto definitivo, trasmesso con nota prot. 4168 in data 05.07.2013 dall'ing. Fulvio Catalano, è stata indetta la conferenza dei servizi.

In data 22.10.2013 si è tenuta apposita conferenza di servizi per l'acquisizione dei pareri e nulla osta di legge per la realizzazione dell'intervento in esame.

La conferenza si è conclusa con Determina n.117 del 31.01.2014 e relativa approvazione del progetto definitivo e dei verbali di conferenza contenenti i pareri favorevoli delle autorità competenti intervenute.

Durante il tempo intercorso fra la redazione del progetto definitivo, lo svolgimento della conferenza dei servizi e l'inizio del progetto esecutivo, successivo alla chiusura della conferenza, sono intervenuti due eventi che hanno determinato il ridimensionamento del progetto approvato in conferenza.

I due eventi sono:

- Aumento dell'iva dal 21% al 22%
- Adozione della Regione Abruzzo del nuovo prezzario regionale (Deliberazione Giunta Regionale n.385 del 27 maggio 2013)

Applicando, al progetto definitivo approvato, l'aumento dell'iva e i nuovi prezzi regionali si ha una riduzione del tratto di strada realizzabile. Pertanto il tratto di strada progettato con il II° lotto termina alla sezione 37bis anziché alla sezione 45.

Esclusa la modifica imposta dalla diminuzione delle risorse disponibili di cui sopra il progetto definitivo è rimasto inalterato.

5.1 TRACCIATO STRADALE PLANIMETRICO dalla fine del I° lotto alla sez.37bis

In considerazione delle risorse disponibili rispetto alla lunghezza del tracciato si è optato per l'adozione di una sezione tipo F2 locale – ambito extraurbano anziché una sezione tipo C2 extraurbana secondaria. Il passaggio della sezione tipo da C2 a F2 è giustificata dal fatto che il transito veicolare sulla nuova arteria

stradale non è rilevante e la riduzione della carreggiata stradale consente di ottenere un risparmio economico tale da consentire il collegamento funzionale fra le strade esistenti.

Pertanto la sezione stradale tipo scelta per questo secondo tratto è di tipo F2 locale – ambito extraurbano, di cui al D.M. 05.11.2001, con due corsie da mt.3,25, due banchine laterali da 1,00 mt per una larghezza complessiva di 8,50 mt oltre agli elementi marginali, arginello, zanelle, ecc., con $V_{p_{min}} = 25$ km/h e $V_{p_{max}} = 60$ km/h.

Il tracciato stradale, da sotto il ponte dell'autostrada e fino alla sez.35 sulla strada comunale Fondi del Cerreto, ricalca quello tracciato negli elaborati grafici del progetto del I° lotto e riportato nella variante al PRG in itinere del comune di Casalbordino. Anche planoaltimetricamente i parametri sono conformi a quanto disposto dal D.M. 05.11.2001 relativamente alla sezione tipo F2. Lungo il rettilineo della strada comunale Fondi del Cerreto (da Sez. 30 a Sez.37bis) la strada ripercorre il medesimo tracciato con l'adeguamento alla sezione tipo F2.

Allo scopo di meglio descrivere l'andamento del tracciato stradale, di seguito, si riportano i parametri geometrici dell'intero asse stradale (dalla sez. 1 alla sez. 75) del progetto iniziale, anche se nel II° lotto è stato considerato esclusivamente il tratto dalla sez. 1 alla sez. 37bis.

ELEMENTI PLANIMETRICI		Rif.to Dis.:				Pagina Nr. 1			
1	RETTIFILO	Azimut:	293.2209c	Deviazione:	0.0000c	Lunghezza:	125.355	Progress.:	-389.000
	ESTREMI	E1	804.362	N1	2701.549	E2	679.717	N2	2688.226
	VERTICE	E1	804.362	N1	2701.549	E2	605.252	N2	2680.266
2	RACCORDO CIRC. n. 2	Azimut:	293.2209c	Deviazione:	-20.9969c	Lunghezza:	148.418	Progress.:	-263.645
	Raggio:	-450.000	Tang.:	74.889	Ang.:	20.9969c			
	Corda:	147.746	Freccia:	6.105	Biset.:	6.189			
	ESTREMI	E1	679.717	N1	2688.226	E2	537.379	N2	2648.619
	VERTICE	E	605.252	N	2680.266				
	CENTRO	E	727.545	N	2240.775				
3	RETTIFILO	Azimut:	272.2241c	Deviazione:	0.0000c	Lunghezza:	38.168	Progress.:	-115.227
	ESTREMI	E1	537.379	N1	2648.619	E2	502.787	N2	2632.489
	VERTICE	E1	605.252	N1	2680.266	E2	400.628	N2	2584.855
4	CLOTOIDE	Azimut:	272.2241c	Deviazione:	9.6760c	Lunghezza:	66.876	Progress.:	-77.059
	Par.A:	121.296	Fattore Forma:	1.00	Scost.:	0.846	Tau:	9.6760c	
	Tan.L:	44.638	Tan.K.:	22.341					
	ESTREMI	E1	502.787	N1	2632.489	E2	440.886	N2	2607.359
5	RACCORDO CIRC. n. 3	Azimut:	281.9001c	Deviazione:	24.5439c	Lunghezza:	84.818	Progress.:	-10.183
	Raggio:	220.000	Tang.:	42.942	Ang.:	24.5439c			
	Corda:	84.293	Freccia:	-4.075	Biset.:	4.152			
	ESTREMI	E1	440.886	N1	2607.359	E2	356.946	N2	2599.653
	VERTICE	E	399.668	N	2595.314				
	CENTRO	E	379.176	N	2818.527				
6	CLOTOIDE	Azimut:	306.4440c	Deviazione:	9.6760c	Lunghezza:	66.876	Progress.:	74.635
	Par.A:	121.296	Fattore Forma:	1.00	Scost.:	0.846	Tau:	9.6760c	
	Tan.L:	44.638	Tan.K.:	22.341					
	ESTREMI	E1	356.946	N1	2599.653	E2	291.504	N2	2613.093
7	RETTIFILO	Azimut:	316.1200c	Deviazione:	0.0000c	Lunghezza:	61.491	Progress.:	141.511
	ESTREMI	E1	291.504	N1	2613.093	E2	231.974	N2	2628.497
	VERTICE	E1	400.628	N1	2584.855	E2	156.001	N2	2648.157
8	CLOTOIDE	Azimut:	316.1200c	Deviazione:	4.7994c	Lunghezza:	67.850	Progress.:	203.001
	Par.A:	174.736	Fattore Forma:	1.00	Scost.:	0.426	Tau:	4.7994c	
	Tan.L:	45.247	Tan.K.:	22.629					
	ESTREMI	E1	231.974	N1	2628.497	E2	166.752	N2	2647.135
9	RACCORDO CIRC. n. 4	Azimut:	320.9195c	Deviazione:	2.9554c	Lunghezza:	20.890	Progress.:	270.852
	Raggio:	450.000	Tang.:	10.447	Ang.:	2.9554c			
	Corda:	20.888	Freccia:	-0.121	Biset.:	0.121			
	ESTREMI	E1	166.752	N1	2647.135	E2	147.143	N2	2654.334
	VERTICE	E	156.864	N	2650.507				
	CENTRO	E	311.976	N	3073.058				
10	CLOTOIDE	Azimut:	323.8748c	Deviazione:	4.7994c	Lunghezza:	67.850	Progress.:	291.742
	Par.A:	174.736	Fattore Forma:	1.00	Scost.:	0.426	Tau:	4.7994c	
	Tan.L:	45.247	Tan.K.:	22.629					
	ESTREMI	E1	147.143	N1	2654.334	E2	85.352	N2	2682.320
11	RETTIFILO	Azimut:	328.6743c	Deviazione:	0.0000c	Lunghezza:	44.872	Progress.:	359.592
	ESTREMI	E1	85.352	N1	2682.320	E2	44.955	N2	2701.855
	VERTICE	E1	156.001	N1	2648.157	E2	-41.133	N2	2743.484
12	CLOTOIDE	Azimut:	328.6743c	Deviazione:	-9.1996c	Lunghezza:	72.253	Progress.:	404.464
	Par.A:	134.400	Fattore Forma:	1.00	Scost.:	0.869	Tau:	9.1996c	
	Tan.L:	48.222	Tan.K.:	24.132					
	ESTREMI	E1	44.955	N1	2701.855	E2	-21.469	N2	2730.115

ELEMENTI PLANIMETRICI					Rif.to Dis.:	Pagina Nr.	2
13	RACCORDO CIRC. n. 5	Azimut: 319.4747c	Deviazione: -11.2626c	Lunghezza: 44.228	Progress.: 476.718		
	Raggio: -250.000	Tang.: 22.172	Ang.: 11.2626c				
	Corda: 44.170	Freccia: 0.977	Biset.: 0.981				
	ESTREMI	E1 -21.469	N1 2730.115	E2 -64.600	N2 2739.645		
	VERTICE	E -42.612	N 2736.793				
	CENTRO	E -96.759	N 2491.722				
14	CLOTOIDE	Azimut: 308.2121c	Deviazione: -9.1996c	Lunghezza: 72.253	Progress.: 520.946		
	Par.A: 134.400	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.869	Tau: 9.1996c			
	Tan.L: 48.222	Tan.K.: 24.132					
	ESTREMI	E1 -64.600	N1 2739.645	E2 -136.747	N2 2742.001		
15	RETTIFILO	Azimut: 299.0125c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 53.874	Progress.: 593.199		
	ESTREMI	E1 -136.747	N1 2742.001	E2 -190.615	N2 2741.165		
	VERTICE	E1 -41.133	N1 2743.484	E2 -358.661	N2 2738.558		
16	CLOTOIDE	Azimut: 299.0125c	Deviazione: -7.0168c	Lunghezza: 90.380	Progress.: 647.073		
	Par.A: 192.499	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.830	Tau: 7.0168c			
	Tan.L: 60.292	Tan.K.: 30.162					
	ESTREMI	E1 -190.615	N1 2741.165	E2 -280.823	N2 2736.448		
17	RACCORDO CIRC. n. 6	Azimut: 291.9957c	Deviazione: -22.9749c	Lunghezza: 147.964	Progress.: 737.454		
	Raggio: -410.000	Tang.: 74.796	Ang.: 22.9749c				
	Corda: 147.163	Freccia: 6.657	Biset.: 6.767				
	ESTREMI	E1 -280.823	N1 2736.448	E2 -421.142	N2 2692.091		
	VERTICE	E -355.029	N 2727.068				
	CENTRO	E -229.409	N 2329.684				
18	CLOTOIDE	Azimut: 269.0208c	Deviazione: -7.0168c	Lunghezza: 90.380	Progress.: 885.418		
	Par.A: 192.499	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.830	Tau: 7.0168c			
	Tan.L: 60.292	Tan.K.: 30.162					
	ESTREMI	E1 -421.142	N1 2692.091	E2 -497.671	N2 2644.100		
19	RETTIFILO	Azimut: 262.0040c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 23.663	Progress.: 975.798		
	ESTREMI	E1 -497.671	N1 2644.100	E2 -517.243	N2 2630.801		
	VERTICE	E1 -358.661	N1 2738.558	E2 -530.339	N2 2621.901		
20	CLOTOIDE	Azimut: 262.0040c	Deviazione: 0.1415c	Lunghezza: 13.333	Progress.: 999.462		
	Par.A: 200.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.003	Tau: 0.1415c			
	Tan.L: 8.889	Tan.K.: 4.444					
	ESTREMI	E1 -517.243	N1 2630.801	E2 -528.277	N2 2623.315		
21	RACCORDO CIRC. n. 7	Azimut: 262.1454c	Deviazione: 0.1061c	Lunghezza: 5.001	Progress.: 1012.795		
	Raggio: 3000.000	Tang.: 2.501	Ang.: 0.1061c				
	Corda: 5.001	Freccia: -0.001	Biset.: 0.001				
	ESTREMI	E1 -528.277	N1 2623.315	E2 -532.422	N2 2620.517		
	VERTICE	E -530.348	N 2621.914				
	CENTRO	E -2208.854	N 5108.402				
22	CLOTOIDE	Azimut: 262.2516c	Deviazione: 0.1415c	Lunghezza: 13.333	Progress.: 1017.796		
	Par.A: 200.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.003	Tau: 0.1415c			
	Tan.L: 8.889	Tan.K.: 4.444					
	ESTREMI	E1 -532.422	N1 2620.517	E2 -543.490	N2 2613.082		
23	RETTIFILO	Azimut: 262.3930c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 1053.529	Progress.: 1031.129		
	ESTREMI	E1 -543.490	N1 2613.082	E2 -1418.483	N2 2026.302		
	VERTICE	E1 -530.339	N1 2621.901	E2 -1424.322	N2 2022.386		

ELEMENTI PLANIMETRICI					Rif.to Dis.:	Pagina Nr.	3
24	CLOTOIDE	Azimut: 262.3930c	Deviazione: 0.1560c	Lunghezza: 4.900	Progress.: 2084.659		
	Par.A: 70.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.001	Tau: 0.1560c			
	Tan.L: 3.267	Tan.K.: 1.633					
	ESTREMI	E1 -1418.483	N1 2026.302	E2 -1422.555	N2 2023.576		
25	RACCORDO CIRC. n. 8	Azimut: 262.5490c	Deviazione: 0.2137c	Lunghezza: 3.356	Progress.: 2089.559		
	Raggio: 1000.000	Tang.: 1.678	Ang.: 0.2137c				
	Corda: 3.356	Freccia: -0.001	Biset.: 0.001				
	ESTREMI	E1 -1422.555	N1 2023.576	E2 -1425.350	N2 2021.718		
	VERTICE	E -1423.951	N 2022.645				
	CENTRO	E -1977.485	N 2855.473				
26	CLOTOIDE	Azimut: 262.7627c	Deviazione: 0.2037c	Lunghezza: 6.400	Progress.: 2092.915		
	Par.A: 80.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.002	Tau: 0.2037c			
	Tan.L: 4.267	Tan.K.: 2.133					
	ESTREMI	E1 -1425.350	N1 2021.718	E2 -1430.693	N2 2018.196		
27	RETTIFILO	Azimut: 262.9664c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 79.395	Progress.: 2099.315		
	ESTREMI	E1 -1430.693	N1 2018.196	E2 -1497.029	N2 1974.571		
	VERTICE	E1 -1424.322	N1 2022.386	E2 -1508.729	N2 1966.877		
28	CLOTOIDE	Azimut: 262.9664c	Deviazione: -0.3183c	Lunghezza: 10.000	Progress.: 2178.710		
	Par.A: 100.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.004	Tau: 0.3183c			
	Tan.L: 6.667	Tan.K.: 3.333					
	ESTREMI	E1 -1497.029	N1 1974.571	E2 -1505.375	N2 1969.063		
29	RACCORDO CIRC. n. 9	Azimut: 262.6481c	Deviazione: -0.5096c	Lunghezza: 8.005	Progress.: 2188.710		
	Raggio: -1000.000	Tang.: 4.002	Ang.: 0.5096c				
	Corda: 8.005	Freccia: 0.008	Biset.: 0.008				
	ESTREMI	E1 -1505.375	N1 1969.063	E2 -1512.024	N2 1964.604		
	VERTICE	E -1508.708	N 1966.847				
	CENTRO	E -951.741	N 1136.303				
30	CLOTOIDE	Azimut: 262.1385c	Deviazione: -0.3183c	Lunghezza: 10.000	Progress.: 2196.715		
	Par.A: 100.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.004	Tau: 0.3183c			
	Tan.L: 6.667	Tan.K.: 3.333					
	ESTREMI	E1 -1512.024	N1 1964.604	E2 -1520.288	N2 1958.974		
31	RETTIFILO	Azimut: 261.8202c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 163.130	Progress.: 2206.715		
	ESTREMI	E1 -1520.288	N1 1958.974	E2 -1654.950	N2 1866.900		
	VERTICE	E1 -1508.729	N1 1966.877	E2 -1656.555	N2 1865.803		
32	RACCORDO CIRC. n. 10	Azimut: 261.8202c	Deviazione: -0.8249c	Lunghezza: 3.887	Progress.: 2369.845		
	Raggio: -300.000	Tang.: 1.944	Ang.: 0.8249c				
	Corda: 3.887	Freccia: 0.006	Biset.: 0.006				
	ESTREMI	E1 -1654.950	N1 1866.900	E2 -1658.145	N2 1864.686		
	VERTICE	E -1656.555	N 1865.803				
	CENTRO	E -1485.625	N 1619.254				
33	RETTIFILO	Azimut: 260.9952c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 132.285	Progress.: 2373.732		
	ESTREMI	E1 -1658.145	N1 1864.686	E2 -1766.368	N2 1788.613		
	VERTICE	E1 -1656.555	N1 1865.803	E2 -1790.434	N2 1771.697		
34	RACCORDO CIRC. n. 11	Azimut: 260.9952c	Deviazione: 98.7482c	Lunghezza: 46.534	Progress.: 2506.018		
	Raggio: 30.000	Tang.: 29.416	Ang.: 98.7482c				
	Corda: 42.007	Freccia: -8.579	Biset.: 12.015				
	ESTREMI	E1 -1766.368	N1 1788.613	E2 -1807.820	N2 1795.425		
	VERTICE	E -1790.434	N 1771.697				
	CENTRO	E -1783.620	N 1813.156				

ELEMENTI PLANIMETRICI				Rif.to Dis.:	Pagina Nr.
35	RETTIFILO	Azimut: 359.7434c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 27.734	Progress.: 2552.552
	ESTREMI	E1 -1807.820	N1 1795.425	E2 -1824.211	N2 1817.796
	VERTICE	E1 -1790.434	N1 1771.697	E2 -1824.211	N2 1817.796
					Progress.: 2580.285

PROFILO LONGITUDINALE							Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1
No.	Sezione	Distanza Progress.	POSIZIONE PLANIMETRICA			QUOTE		Descrizione
			E	N	Angolo	Terreno	Progetto	
1	Sez_1	0.000	431.049	2604.730	284.8468c	69.142	69.313	
2	Sez_2	11.000	420.299	2602.404	288.0299c	69.642	69.561	
3	Sez_3	21.759	409.685	2600.653	291.1431c	69.016	69.818	
4	Sez_4	32.226	399.288	2599.448	294.1721c	70.124	70.082	
5	Sez_5	61.000	370.545	2598.696	302.4985c	70.102	70.877	
6	Sez_6	74.635	356.945	2599.653	306.4441c	71.077	71.291	
7	Sez_7	141.511	291.504	2613.093	316.1200c	73.199	73.655	
8	Sez_8	161.000	272.636	2617.975	316.1200c	74.073	74.450	
9	Sez_9	192.320	242.315	2625.821	316.1200c	77.283	75.826	
10	Sez_10	203.001	231.975	2628.497	316.1200c	78.883	76.324	
11	Sez_11	216.317	219.087	2631.846	316.3049c	79.291	76.963	
12	Sez_12	270.852	166.752	2647.135	320.9195c	81.647	79.607	
13	Sez_13	281.297	156.905	2650.621	322.3972c	81.498	80.113	
14	Sez_14	291.742	147.143	2654.334	323.8748c	81.704	80.620	
15	Sez_15	311.000	129.364	2661.733	326.2126c	82.191	81.552	
16	Sez_16	348.044	95.752	2677.300	328.5352c	82.993	83.171	
17	Sez_17	359.592	85.352	2682.320	328.6743c	83.242	83.615	
18	Sez_18	404.464	44.956	2701.855	328.6743c	84.468	85.067	
19	Sez_19	476.718	-21.469	2730.115	319.4746c	86.065	86.489	
20	Sez_20	498.831	-42.823	2735.834	313.8436c	86.716	86.703	
21	Sez_21	520.946	-64.600	2739.645	308.2121c	86.841	86.889	
22	Sez_22	593.199	-136.747	2742.001	299.0125c	87.515	87.498	
23	Sez_23	647.073	-190.615	2741.165	299.0125c	88.141	88.146	
24	Sez_24	676.415	-219.951	2740.597	298.2729c	88.493	88.694	
25	Sez_25	737.454	-280.824	2736.448	291.9956c	89.290	89.834	
26	Sez_26	761.000	-304.086	2732.826	288.3396c	89.903	90.274	
27	Sez_27	811.436	-352.989	2720.616	280.5082c	90.762	91.216	
28	Sez_28	859.620	-397.974	2703.430	273.0266c	91.118	91.864	
29	Sez_29	885.418	-421.142	2692.091	269.0208c	91.238	92.133	
30	Sez_30	911.000	-443.405	2679.495	265.6107c	91.902	92.400	
31	Sez_31	950.535	-476.734	2658.239	262.5522c	92.639	92.852	
32	Sez_32	975.798	-497.670	2644.100	262.0040c	93.114	93.335	
33	Sez_33	999.462	-517.243	2630.800	262.0040c	93.623	93.820	
34	Sez_34	1009.417	-525.479	2625.209	262.0828c	93.936	94.025	
35	Sez_35	1015.295	-530.348	2621.915	262.1985c	94.058	94.145	
36	Sez_36	1031.129	-543.490	2613.083	262.3930c	94.249	94.436	
37	Sez_37	1049.180	-558.482	2603.029	262.3930c	94.758	94.760	
38	Sez_38	1125.244	-621.656	2560.663	262.3930c	95.954	96.123	
39	Sez_39	1190.575	-675.916	2524.276	262.3930c	97.107	97.293	
40	Sez_40	1258.637	-732.443	2486.368	262.3930c	98.432	98.513	
41	Sez_41	1265.087	-737.800	2482.776	262.3930c	98.603	98.628	
42	Sez_42	1335.202	-796.033	2443.724	262.3930c	99.979	100.336	
43	Sez_43	1397.489	-847.765	2409.032	262.3930c	101.425	101.960	
44	Sez_44	1467.233	-905.689	2370.187	262.3930c	103.202	103.778	
45	Sez_45	1514.284	-944.767	2343.981	262.3930c	104.486	105.004	
46	Sez_46	1517.608	-947.528	2342.130	262.3930c	104.574	105.091	
47	Sez_47	1539.348	-965.584	2330.021	262.3930c	105.701	105.658	
48	Sez_48	1607.722	-1022.371	2291.939	262.3930c	106.986	107.470	
49	Sez_49	1661.000	-1066.620	2262.266	262.3930c	108.751	109.276	
50	Sez_50	1667.679	-1072.166	2258.546	262.3930c	108.973	109.508	
51	Sez_51	1678.060	-1080.788	2252.764	262.3930c	109.312	109.869	
52	Sez_52	1724.036	-1118.974	2227.156	262.3930c	111.062	111.469	
53	Sez_53	1745.831	-1137.075	2215.017	262.3930c	111.831	112.228	
54	Sez_54	1826.265	-1203.878	2170.218	262.3930c	114.923	115.230	
55	Sez_55	1898.461	-1263.839	2130.008	262.3930c	118.473	118.684	
56	Sez_56	1957.738	-1313.071	2096.993	262.3930c	121.617	122.019	
57	Sez_57	2011.000	-1357.307	2067.327	262.3930c	124.846	125.171	
58	Sez_58	2061.000	-1398.834	2039.479	262.3930c	127.788	128.130	
59	Sez_59	2091.237	-1423.952	2022.646	262.6559c	129.582	129.912	

PROFILO LONGITUDINALE						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 2	
No.	Sezione	Distanza Progress.	POSIZIONE PLANIMETRICA			QUOTE		Descrizione
			E	N	Angolo	Terreno	Progetto	
60	Sez_60	2095.576	-1427.570	2020.252	262.8969c	129.840	130.157	
61	Sez_61	2099.315	-1430.694	2018.196	262.9664c	130.062	130.363	
62	Sez_62	2110.907	-1440.379	2011.827	262.9664c	130.706	130.971	
63	Sez_63	2131.537	-1457.616	2000.491	262.9664c	131.833	131.942	
64	Sez_64	2147.452	-1470.913	1991.747	262.9664c	132.579	132.595	
65	Sez_65	2161.009	-1482.240	1984.297	262.9664c	133.060	133.084	
66	Sez_66	2165.417	-1485.923	1981.876	262.9664c	133.178	133.230	
67	Sez_67	2175.680	-1494.498	1976.236	262.9664c	133.454	133.544	
68	Sez_68	2182.196	-1499.942	1972.655	262.9277c	133.629	133.726	
69	Sez_69	2192.713	-1508.705	1966.840	262.3932c	133.905	133.989	
70	Sez_70	2197.228	-1512.449	1964.317	262.1066c	133.994	134.090	
71	Sez_71	2221.864	-1532.793	1950.423	261.8202c	134.372	134.525	
72	Sez_72	2233.367	-1542.289	1943.931	261.8202c	134.538	134.659	
73	Sez_73	2261.000	-1565.100	1928.334	261.8202c	134.844	134.935	
74	Sez_74	2311.000	-1606.374	1900.114	261.8202c	135.334	135.436	
75	Sez_75	2344.993	-1634.435	1880.928	261.8202c	135.834	135.891	
76	Sez_76	2347.188	-1636.247	1879.688	261.8202c	135.899	136.122	
77	Sez_77	2361.000	-1647.649	1871.893	261.8202c	136.305	136.430	
78	Sez_78	2461.000	-1729.539	1814.501	260.9952c	139.273	140.168	
79	Sez_79	2506.067	-1766.409	1788.584	261.1000c	140.942		
80	Sez_80	2529.308	-1788.508	1783.557	310.4190c	141.610		
81	Sez_81	2552.549	-1807.818	1795.423	359.7379c	141.867		
82	Sez_82	2561.000	-1812.813	1802.239	359.7434c	141.964	142.495	
83	Sez_83	2580.285	-1824.211	1817.796	359.7434c	142.141	142.710	

PROFILO LONGITUDINALE										Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1
No.	Sezione	Distanza	QUOTE		Allargamento		Pend.Centrale (h/b)		Descrizione		
			Progress.	Terreno	Progetto	Sinis.	Destra	Sinis.		Destra	
1	Sez_1	0.000	69.142	69.313	0.205	0.205	0.0700	-0.0700			
2	Sez_2	11.000	69.642	69.561	0.205	0.205	0.0700	-0.0700			
3	Sez_3	21.759	69.016	69.818	0.205	0.205	0.0700	-0.0700			
4	Sez_4	32.226	70.124	70.082	0.205	0.205	0.0700	-0.0700			
5	Sez_5	61.000	70.102	70.877	0.205	0.205	0.0700	-0.0700			
6	Sez_6	74.635	71.077	71.291	0.186	0.186	0.0700	-0.0700			
7	Sez_7	141.511	73.199	73.655	0.019	0.019	-0.0250	-0.0250			
8	Sez_8	161.000	74.073	74.450	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
9	Sez_9	192.320	77.283	75.826	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
10	Sez_10	203.001	78.883	76.324	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
11	Sez_11	216.317	79.291	76.963	0.000	0.000	-0.0066	-0.0250			
12	Sez_12	270.852	81.647	79.607	0.000	0.000	0.0687	-0.0687			
13	Sez_13	281.297	81.498	80.113	0.000	0.000	0.0687	-0.0687			
14	Sez_14	291.742	81.704	80.620	0.000	0.000	0.0687	-0.0687			
15	Sez_15	311.000	82.191	81.552	0.000	0.000	0.0421	-0.0421			
16	Sez_16	348.044	82.993	83.171	0.000	0.000	-0.0090	-0.0250			
17	Sez_17	359.592	83.242	83.615	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
18	Sez_18	404.464	84.468	85.067	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
19	Sez_19	476.718	86.065	86.489	0.000	0.000	-0.0700	0.0700			
20	Sez_20	498.831	86.716	86.703	0.000	0.000	-0.0700	0.0700			
21	Sez_21	520.946	86.841	86.889	0.000	0.000	-0.0700	0.0700			
22	Sez_22	593.199	87.515	87.498	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
23	Sez_23	647.073	88.141	88.146	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
24	Sez_24	676.415	88.493	88.694	0.000	0.000	-0.0250	0.0058			
25	Sez_25	737.454	89.290	89.834	0.000	0.000	-0.0700	0.0700			
26	Sez_26	761.000	89.903	90.274	0.000	0.000	-0.0700	0.0700			
27	Sez_27	811.436	90.762	91.216	0.000	0.000	-0.0700	0.0700			
28	Sez_28	859.620	91.118	91.864	0.000	0.000	-0.0700	0.0700			
29	Sez_29	885.418	91.238	92.133	0.000	0.000	-0.0700	0.0700			
30	Sez_30	911.000	91.902	92.400	0.000	0.000	-0.0431	0.0431			
31	Sez_31	950.535	92.639	92.852	0.000	0.000	-0.0250	0.0016			
32	Sez_32	975.798	93.114	93.335	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
33	Sez_33	999.462	93.623	93.820	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
34	Sez_34	1009.417	93.936	94.025	0.000	0.000	0.0123	-0.0250			
35	Sez_35	1015.295	94.058	94.145	0.000	0.000	0.0250	-0.0250			
36	Sez_36	1031.129	94.249	94.436	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
37	Sez_37	1049.180	94.758	94.760	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
38	Sez_38	1125.244	95.954	96.123	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
39	Sez_39	1190.575	97.107	97.293	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
40	Sez_40	1258.637	98.432	98.513	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
41	Sez_41	1265.087	98.603	98.628	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
42	Sez_42	1335.202	99.979	100.336	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
43	Sez_43	1397.489	101.425	101.960	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
44	Sez_44	1467.233	103.202	103.778	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
45	Sez_45	1514.284	104.486	105.004	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
46	Sez_46	1517.608	104.574	105.091	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
47	Sez_47	1539.348	105.701	105.658	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
48	Sez_48	1607.722	106.986	107.470	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
49	Sez_49	1661.000	108.751	109.276	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
50	Sez_50	1667.679	108.973	109.508	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
51	Sez_51	1678.060	109.312	109.869	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
52	Sez_52	1724.036	111.062	111.469	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
53	Sez_53	1745.831	111.831	112.228	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
54	Sez_54	1826.265	114.923	115.230	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
55	Sez_55	1898.461	118.473	118.684	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
56	Sez_56	1957.738	121.617	122.019	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
57	Sez_57	2011.000	124.846	125.171	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
58	Sez_58	2061.000	127.788	128.130	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
59	Sez_59	2091.237	129.582	129.912	0.000	0.000	0.0412	-0.0412			

PROFILO LONGITUDINALE										Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 2
No.	Sezione	Distanza	QUOTE		Allargamento		Pend.Centrale (h/b)		Descrizione		
			Progress.	Terreno	Progetto	Sinis.	Destra	Sinis.		Destra	
60	Sez_60	2095.576	129.840	130.157	0.000	0.000	0.0137	-0.0250			
61	Sez_61	2099.315	130.062	130.363	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
62	Sez_62	2110.907	130.706	130.971	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
63	Sez_63	2131.537	131.833	131.942	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
64	Sez_64	2147.452	132.579	132.595	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
65	Sez_65	2161.009	133.060	133.084	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
66	Sez_66	2165.417	133.178	133.230	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
67	Sez_67	2175.680	133.454	133.544	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
68	Sez_68	2182.196	133.629	133.726	0.000	0.000	-0.0250	-0.0019			
69	Sez_69	2192.713	133.905	133.989	0.000	0.000	-0.0412	0.0412			
70	Sez_70	2197.228	133.994	134.090	0.000	0.000	-0.0378	0.0378			
71	Sez_71	2221.864	134.372	134.525	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
72	Sez_72	2233.367	134.538	134.659	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
73	Sez_73	2261.000	134.844	134.935	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
74	Sez_74	2311.000	135.334	135.436	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
75	Sez_75	2344.993	135.834	135.891	0.000	0.000	-0.0250	-0.0125			
76	Sez_76	2347.188	135.899	136.122	0.000	0.000	-0.0250	-0.0052			
77	Sez_77	2361.000	136.305	136.430	0.000	0.000	-0.0406	0.0406			
78	Sez_78	2461.000	139.273	140.168	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			
79	Sez_79	2506.067	140.942		1.155	1.155	0.0700	-0.0700			
80	Sez_80	2529.308	141.610		1.500	1.500	0.0700	-0.0700			
81	Sez_81	2552.549	141.867		1.153	1.153	0.0700	-0.0700			
82	Sez_82	2561.000	141.964	142.495	0.762	0.762	0.0239	-0.0250			
83	Sez_83	2580.285	142.141	142.710	0.000	0.000	-0.0250	-0.0250			

PROFILO LONGITUDINALE						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff. Quota	Descrizione
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto		
1	Sez_1	0.000	0.000	69.142	69.313	0.171	
2	Sez_2	11.000	11.000	69.642	69.561	-0.081	
3	Sez_3	10.759	21.759	69.016	69.818	0.802	
4	Sez_4	10.467	32.226	70.124	70.082	-0.042	
5	Sez_5	28.774	61.000	70.102	70.877	0.775	
6	Sez_6	13.635	74.635	71.077	71.291	0.214	
7	Sez_7	66.876	141.511	73.199	73.655	0.457	
8	Sez_8	19.489	161.000	74.073	74.450	0.377	
9	Sez_9	31.320	192.320	77.283	75.826	-1.457	
10	Sez_10	10.681	203.001	78.883	76.324	-2.560	
11	Sez_11	13.316	216.317	79.291	76.963	-2.328	
12	Sez_12	54.535	270.852	81.647	79.607	-2.040	
13	Sez_13	10.445	281.297	81.498	80.113	-1.384	
14	Sez_14	10.445	291.742	81.704	80.620	-1.084	
15	Sez_15	19.258	311.000	82.191	81.552	-0.639	
16	Sez_16	37.044	348.044	82.993	83.171	0.178	
17	Sez_17	11.548	359.592	83.242	83.615	0.373	
18	Sez_18	44.872	404.464	84.468	85.067	0.599	
19	Sez_19	72.254	476.718	86.065	86.489	0.425	
20	Sez_20	22.113	498.831	86.716	86.703	-0.013	
21	Sez_21	22.115	520.946	86.841	86.889	0.048	
22	Sez_22	72.253	593.199	87.515	87.498	-0.018	
23	Sez_23	53.874	647.073	88.141	88.146	0.005	
24	Sez_24	29.342	676.415	88.493	88.694	0.201	
25	Sez_25	61.039	737.454	89.290	89.834	0.544	
26	Sez_26	23.546	761.000	89.903	90.274	0.371	
27	Sez_27	50.436	811.436	90.762	91.216	0.454	
28	Sez_28	48.184	859.620	91.118	91.864	0.746	
29	Sez_29	25.798	885.418	91.238	92.133	0.895	
30	Sez_30	25.582	911.000	91.902	92.400	0.497	
31	Sez_31	39.535	950.535	92.639	92.852	0.213	
32	Sez_32	25.263	975.798	93.114	93.335	0.221	
33	Sez_33	23.664	999.462	93.623	93.820	0.198	
34	Sez_34	9.955	1009.417	93.936	94.025	0.089	
35	Sez_35	5.878	1015.295	94.058	94.145	0.087	
36	Sez_36	15.834	1031.129	94.249	94.436	0.188	
37	Sez_37	18.051	1049.180	94.758	94.760	0.002	
38	Sez_38	76.064	1125.244	95.954	96.123	0.168	
39	Sez_39	65.331	1190.575	97.107	97.293	0.187	
40	Sez_40	68.062	1258.637	98.432	98.513	0.080	
41	Sez_41	6.449	1265.087	98.603	98.628	0.025	
42	Sez_42	70.116	1335.202	99.979	100.336	0.356	
43	Sez_43	62.287	1397.489	101.425	101.960	0.535	
44	Sez_44	69.743	1467.233	103.202	103.778	0.576	
45	Sez_45	47.052	1514.284	104.486	105.004	0.518	
46	Sez_46	3.324	1517.608	104.574	105.091	0.517	
47	Sez_47	21.740	1539.348	105.701	105.658	-0.043	
48	Sez_48	68.374	1607.722	106.986	107.470	0.484	
49	Sez_49	53.278	1661.000	108.751	109.276	0.524	
50	Sez_50	6.679	1667.679	108.973	109.508	0.535	
51	Sez_51	10.381	1678.060	109.312	109.869	0.557	
52	Sez_52	45.977	1724.036	111.062	111.469	0.407	
53	Sez_53	21.795	1745.831	111.831	112.228	0.397	
54	Sez_54	80.434	1826.265	114.923	115.230	0.307	
55	Sez_55	72.196	1898.461	118.473	118.684	0.211	
56	Sez_56	59.277	1957.738	121.617	122.019	0.402	
57	Sez_57	53.262	2011.000	124.846	125.171	0.325	
58	Sez_58	50.000	2061.000	127.788	128.130	0.341	
59	Sez_59	30.237	2091.237	129.582	129.912	0.331	

PROFILO LONGITUDINALE						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 2
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff. Quota	Descrizione
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto		
60	Sez_60	4.339	2095.576	129.840	130.157	0.317	
61	Sez_61	3.739	2099.315	130.062	130.363	0.301	
62	Sez_62	11.592	2110.907	130.706	130.971	0.264	
63	Sez_63	20.630	2131.537	131.833	131.942	0.109	
64	Sez_64	15.915	2147.452	132.579	132.595	0.015	
65	Sez_65	13.558	2161.009	133.060	133.084	0.024	
66	Sez_66	4.407	2165.417	133.178	133.230	0.051	
67	Sez_67	10.263	2175.680	133.454	133.544	0.090	
68	Sez_68	6.517	2182.196	133.629	133.726	0.097	
69	Sez_69	10.517	2192.713	133.905	133.989	0.083	
70	Sez_70	4.515	2197.228	133.994	134.090	0.096	
71	Sez_71	24.636	2221.864	134.372	134.525	0.153	
72	Sez_72	11.503	2233.367	134.538	134.659	0.120	
73	Sez_73	27.633	2261.000	134.844	134.935	0.092	
74	Sez_74	50.000	2311.000	135.334	135.436	0.102	
75	Sez_75	33.993	2344.993	135.834	135.891	0.057	
76	Sez_76	2.195	2347.188	135.899	136.122	0.223	
77	Sez_77	13.812	2361.000	136.305	136.430	0.125	
78	Sez_78	100.000	2461.000	139.273	140.168	0.896	
79	Sez_79	45.067	2506.067	140.942			
80	Sez_80	23.241	2529.308	141.610			
81	Sez_81	23.241	2552.549	141.867			
82	Sez_82	8.451	2561.000	141.964	142.495	0.531	
83	Sez_83	19.285	2580.285	142.141	142.710	0.569	

6. OPERE D'ARTE

Per quanto riguarda le opere d'arte sono state previste il minimo indispensabile ovvero:

- il prolungamento dell'attuale muro in c.a. sotto il ponte dell'autostrada dalla Sez. 2 alla Sez. 3 per una lunghezza di circa 11.00ml per un'altezza fuori terra di circa 4.00ml. Naturalmente con la realizzazione del prolungamento del muro è previsto il raccordo con il canale di scolo interrato esistente che dovrà essere prolungato e raccordato con la canaletta trapezio in c.a. a cielo aperto.
- La realizzazione di zanella in c.a. dalla Sez. 2 bis alla Sez.17 lato DX e dalla Sez. 8 alla Sez. 15 lato SX
- La fornitura e posa in opera di guard-rail dalla sez.2 alla sez.9 lato SX

7. SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

Per quanto riguarda lo smaltimento delle acque meteoriche saranno utilizzati n. 2 canali recettori che convoglieranno le acque nel torrente Acquachiara.

Dei 2 canali suddetti uno è esistente mentre l'altro sarà realizzato all'altezza della sezione 24 e costeggerà lateralmente una stradina interpoderale esistente, pertanto in progetto è stato previsto l'istituzione di una servitù per la localizzazione del canale di scolo.

La raccolta delle acque meteoriche della piattaforma stradale avverrà tramite le pendenze longitudinali e trasversali della nuova strada che attraverso gli embrici e zanelle convoglieranno le acque nei canali di fondoscarpa che costeggeranno entrambi i lati della strada.

Dai canali di fondo scarpa le acque arriveranno a dei pozzetti collettori in c.a. ubicati in corrispondenza dei 2 canali recettori e quindi al torrente Acquachiara.

Gli attraversamenti stradali della rete di raccolta delle acque meteo saranno realizzati con tubi in c.l.s. vibro compressi del diametro 1000 opportunamente rinfiacati da c.l.s. e doppia rete elettrosaldata.

Gli attraversamenti laterali degli accessi privati o strade secondarie saranno realizzati con tubi c.l.s. vibro compressi del diametro 800, anch'essi rinfiancati da c.l.s. e doppia rete elettrosaldata.

Negli attraversamenti laterali saranno realizzati dei muri d'ala, all'imbocco e in uscita, in modo da salvaguardare ogni singolo accesso.

Infine ogni pozzetto sarà provvisto di parapetto di protezione, grigliato d'acciaio zincato per evitare l'intasamento derivante da detriti e il rivestimento dei canali in terra dei tratti terminali per una lunghezza di almeno 3ml.

Anche per la raccolta acque meteoriche sono state utilizzate le tecniche più semplici e meno onerose in considerazione delle limitate risorse economiche disponibili.

8. CONFORMITA' URBANISTICA

Com'è possibile riscontrare dalla tavola 04.B – *Stralci PRG vigente e variante in itinere* il tracciato stradale del II° lotto ricade tutto nel territorio di Casalbordino. Per tale motivo sono stati presi in considerazione esclusivamente gli strumenti urbanistici vigenti o in itinere del comune di Casalbordino.

In particolare è stato riportato uno stralcio del PRG vigente in cui l'area di progetto ricade interamente in area agricola e non è riportato nessuna previsione futura di adeguamento della viabilità esistente, mentre nello stralcio di variante al PRG in itinere è riportato un tracciato stradale sovrapponibile con quello previsto nel II° lotto . Inoltre il tracciato stradale relativo al II° lotto termina molto prima dell'inizio della zona archeologica n.4 vincolata dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Abruzzo con parere prot.n.7341 del 12.11.2009.

Dalla documentazione cartografica , scaricabile dal sito internet della Regione Abruzzo, per le aree oggetto dell'intervento, non risultano vincoli ne dal P.R.P. e ne dal P.A.I.

9. INTERFERENZE ANTE OPERAM

9.1. Interferenze linee elettriche Enel, MT e BT

Come risulta dalla tavola interferenze ante operam allegata al progetto, lungo la strada interpodereale esistente che la nuova strada ripercorre rettificando ed adeguando la sezione stradale alla categoria F2, a Nord della stessa e per tutto il rettilineo interessato, è presente una linea Enel MT che interferisce con il nuovo tracciato.

Sono presenti anche alcuni tratti di linee Enel BT, sul lato Sud della stradina esistente nell'ultimo tratto verso il primo lotto ed anche alcune intersezioni, che rimangono all'interno dell'area necessaria per la realizzazione della nuova strada.

9.2. Interferenze linee telefoniche TELECOM

Sono presenti nei pressi di Villa Amalia alcuni pali con linee aeree telefoniche, i cui sostegni verticali rimangono a bordo della nuova strada. In considerazione della riduzione della lunghezza stradale da sistemare, i suddetti pali, non risultano interessati dai lavori

9.3. Interferenze con l'acquedotto comunale

In fase di rilievo topografico sono stati rilevati alcuni pozzetti idrici.

Sono stati quindi interessati gli Enti competenti ed a seguito di sopralluogo con tecnici dell'Ente Gestore SASI, sono state individuate condotte idriche comunali che corrono lungo la strada esistente che interferiscono con la nuova strada.

10. INTERFERENZE POST OPERAM

10.1. Interferenze linee elettriche Enel, MT e BT

Come risulta dalla tavola interferenze post operam allegata al progetto, la linea aerea Enel MT, per tutto il tratto interessato dalla nuova strada si prevede che verrà rimossa e sostituita da una linea interrata.

In appalto viene inserito un cavidotto $\Phi 160$ mm a lato della nuova strada, come richiesto dall'Enel; mentre la nuova linea interrata, cavi posa ecc., sarà realizzata dall'Enel stessa.

In questa fase in deroga alle norme vigenti, la linea MT esistente rimarrà nella sua posizione attuale e non sarà direttamente interessata dalla costruzione della nuova strada.

Di detta presenza si tiene conto nel Piano di Sicurezza.

Nel tratto in cui la linea Enel BT interferisce con la nuova strada, verrà inserito a fianco del primo cavidotto per la MT, un altro cavidotto $\Phi 160$ mm per l'interramento anche di quest'altra linea.

Cavidotto in appalto, cavi e posa a carico di Enel.

10.2. Interferenze con l'acquedotto comunale

Si è previsto di lasciare la condotta comunale dove attualmente è ubicata.

Questa, per alcuni tratti, rimarrà sotto la sede della nuova strada.

Peraltro i lavori non dovrebbero interessare affatto con gli scavi di bonifica del nuovo piano stradale la condotta esistente.

Si prescrive comunque di individuare con precisione la quota di posa in fase esecutiva e procedere con cautela alla fase di scavo.

In futuro, in caso di rotture, sarà il Gestore che provvederà all'esecuzione di una nuova condotta posizionata a lato della nuova strada.

11. QUADRO ECONOMICO PROGETTO PRELIMINARE II° lotto

QUADRO ECONOMICO DELL' INTERVENTO

COMPLETAMENTO - S.P. DA S.S.16 A VILLALFONSINA (CH)

A) LAVORI

Lavori a misura	€	-	
Lavori a corpo	€	556.130,82	
TOTALE IMPORTO LAVORI	€	556.130,82	
Di cui incidenza manodopera	€	108.989,18	
Di cui incidenza oneri della sicurezza diretta	€	4.765,15	
oneri per la sicurezza	€	8.875,92	
Importo Lavori compreso gli oneri per la sicurezza	€	565.006,74	€ 565.006,74

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

1	Lavori in economia	€	-	
2	Aggiornamento progetto preliminare (IVA + CNPAIA compresi)	€	7.473,63	
3	Allacciamenti ai pubblici servizi	€	-	
4	Imprevisti e arrotondamento	€	19.176,30	
5	Acquisizione aree o immobili ed occupazioni temporanee e ripristino proprietà private	€	230.350,00	
6	Accantonamento di cui all'art.133, comma 3, D.Lgs. 163/2006	€	-	
7	Spese tecniche relative a progettazione e D.L. - Terre da scavo (IVA + CNPAIA compresi)	€	30.911,34	
8	Coordinamento della Sicurezza (Geom. Graziano RAPINO, IVA + CNPAIA compresi)	€	6.000,00	
9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€	-	
10	Spese per pubblicità e pubblicazione bando	€	1.755,20	
11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€	15.000,00	
12.a	IVA lavori (22% di A)	€	124.301,48	
12.b	IVA spese per accertamento (22% di B11)	€	3.300,00	
13	Fondo di incentivazione (1,50% di A)	€	8.475,10	
14	Oneri per eventuale applicazione dell' art.240, D.Lgs. 163/2006 (3% di A)	€	16.950,20	
15	Risoluzione interferenze	€	30.000,00	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		€	493.693,26	
IMPORTO COMPLESSIVO DELL' OPERA		€	1.058.700,00	

12. INDICE

1. PREMESSA	2
2. IL PROGETTO PRELIMINARE COMPLESSIVO	3
3. IL PROGETTO PRELIMINARE STRALCIO (II° LOTTO).....	4
4. IL PROGETTO DEFINITIVO DEL II° LOTTO	4
5. IL PROGETTO ESECUTIVO DEL II° LOTTO.....	5
6. OPERE D'ARTE	17
7. SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	17
8. CONFORMITA' URBANISTICA	18
9. INTERFERENZE ANTE OPERAM	19
9.1. Interferenze linee elettriche Enel, MT e BT	19
9.2. Interferenze linee telefoniche TELECOM.....	19
9.3. Interferenze con l'acquedotto comunale.....	19
10. INTERFERENZE POST OPERAM	19
10.1. Interferenze linee elettriche Enel, MT e BT.....	19
10.2. Interferenze con l'acquedotto comunale	20
11. QUADRO ECONOMICO PROGETTO PRELIMINARE II° lotto	21
12. INDICE.....	22