

VARIANTE ALLA S.S. 1 "VIA AURELIA"  
Viabilità di accesso all'hub portuale di La Spezia  
Lavori di costruzione della variante alla S.S. 1 Via Aurelia - 3°Lotto  
2° Stralcio Funzionale B dallo Svincolo di Buon Viaggio allo Svincolo di San Venerio  
**COMPLETAMENTO**

PRECEDENTI LIVELLI DI PROGETTAZIONE DELL'APPALTO INTEGRATO ORIGINALE

PD n°1861 del 09/07/03 aggiornato al 10/12/08 - Delibera CIPE n°60 del 02/04/08

PE n° 103 del 14/07/2011 - D.A. CDG-103321-P del 20/07/11

PVT n°112 del 21/01/16 aggiornata al 28/10/16 - D.A. CDG-92950-P del 21/02/17

Progetto Esecutivo Cantierabile Opere da Completare

**PROGETTO ESECUTIVO**

cod. GE266

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTA:

*Dott. Ing. Antonio Scalamandrè*  
*Ordine Ing. di Frosinone n. 1063*

IL GEOLOGO

*Dott. Geol. Flavio Capozucca*  
*Ordine Geol. del Lazio n. 1599*

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

*Geom. Emiliano Paiella*

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

*Dott. Ing. Fabrizio Cardone*

PROTOCOLLO

DATA

**DOCUMENTI TECNICO-AMMINISTRATIVI**

**DOCUMENTAZIONE ECONOMICA**

Allegati al Computo metrico estimativo

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA
PROGETTO                      LIV. PROG. <b>DPGE0266</b> <b>E</b> <b>20</b>		T00CM00CMSES02A.pdf			
		CODICE ELAB. <b>T00CM00CMSES02</b>		<b>A</b>	-
D					
C					
B					
A	Emissione a seguito di istruttoria DIV		dic. 2020		
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

## **INDICE ALLEGATI**

<b>1.</b>	<b>Computo Monitoraggio Colonna DMS</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Riepilogo Volumi – Asse Principale</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Riepilogo Volumi – Ciglio destro</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>Riepilogo Volumi – Ciglio sinistro</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>Riepilogo Volumi – Fosso Definitivo</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>Riepilogo Volumi – Rampa R Svincolo S.Venerio</b>	<b>6</b>
<b>7.</b>	<b>Riepilogo Volumi – Rampa T Svincolo S.Venerio</b>	<b>7</b>
<b>8.</b>	<b>Riepilogo Volumi – Stradina 1</b>	<b>8</b>
<b>9.</b>	<b>Riepilogo Volumi – Stradina 2</b>	<b>9</b>
<b>10.</b>	<b>Riepilogo Volumi – Stradina provvisoria</b>	<b>10</b>

ANAS S.p.A.	Monitoraggio multiparametrico			
STRUMENTO: Colonne strumentate Tipo DMS o Equivalenti	FORNITURA E POSA IN OPERA			
Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo unit.	Prezzo Totale
COLONNA TIPO DMS 2D ROCK IAUT O EQUIVALENTE L=100 m – Colonna multi-parametrica automatica e autoallineata per il monitoraggio geotecnico in continuo nel medio e lungo termine di versanti, frane lente, DGPV e opere dell'ingegneria, lunghezza 100 m, passo di misura 1 m, frequenza standard di misura con controllo automatico di superamento soglia 1 min, realizzata con elementi modulari in acciaio inox 304 con interposti giunti tubolari in gomma armata (massima trazione 40 kN), configurata di 100 sensori inclinometrici (range ±10°/±30°, risoluzione 0.001°, ripetibilità ±0.002°), 100 sensori di temperatura (range -50/+130°C, risoluzione 0.1°C), 100 sensori accelerometrici (range ±2 g, sensibilità 0.004 mg/LSB) e 8 sensori piezometrici (range 100/250 psi, risoluzione 0.02 psi) separati da 4 packer a lamelle per misure multifalde. La fornitura è comprensiva di certificati di calibrazione dei singoli sensori, di certificato di collaudo di stabilità 30 gg in campo prove e collaudo di allineamento degli assi dei sensori della colonna in campo prove. Esclusa unità di acquisizione e teletrasmissione dei dati e alimentazione 12 Vcc. Colonna modulare, accorciabile/allungabile in corso d'opera, ottimizzata per frazionamento fino a 4 colonne, da installare con sbobinatore oleodinamico in tubo piezometrico 3" da installare secondo le indicazioni della D.L.	n	100	1.750,35	175.035,00
Unità di controllo e teletrasmissione dati tipo DMS CU300 o equivalente - centralina digitale automatica di controllo in situ GSM/GPRS/4G/LTE/ETHERNET (opzione SAT) per colonne strumentate fino a 250 m di lunghezza, memoria estesa, alimentazione in input 12-220 V, box IP65, completa di convertitore DC-DC, protezione da sovratensioni linea RS485, limitatore di sovratensione 12 Vdc, antenna direttiva multibanda 9 dBi, dispositivo di spegnimento e riavvio da remoto e software gestionale di base	cad.	4	7.334,00	29.336,00
Sistema di alimentazione autonomo, costituito da impianto fotovoltaico corredato da batterie tampone, compreso il regolatore di carica, piastre di supporto e palo/traliccio in acciaio zincato dimensionato per un'acquisizione e trasmissione dati in continuo fino a 7 gg in assenza di illuminazione diretta. Per singola colonna (fino a 25 moduli)	n	4	3.180,00	12.720,00
				-
<b>POSA IN OPERA (incluso materiale di consumo)</b>				-
Trasporto A/R unità cingolata/semovente sbobinatore oleodinamico tipo DMS Reeler o equivalente (per l'installazione di colonne di monitoraggio strumentate) e colonna di monitoraggio	km	400	2,50	1.000,00
Trasporto A/R attrazzatura di servizio e personale tecnico	km	400	0,80	320
<b>Mano d'opera : CE.1.15</b> TECNICO SPECIALIZZATO per m di colonna installata	H.	0,5	77,47	3.873,50
<b>CE.1.02</b> OPERAIO SPECIALIZZATO per m di colonna installata	H.	1	29,34	2.934,00
				225.218,50
	13%		29.278,41	254.496,91
	10%		25.449,69	279.946,60

RIEPILOGO CALCOLO VOLUMI/SUPERFICI					Pagina Nr.	1
Num.	Articolo	Descrizione	U.Mis.	Q.Parziale	Q.Progres.	
1		SCAVIE BONIFICHE STERRO Da sez. 128 Prog. 2540,000 a sez. Inizio_SV1 Prog. 2575,970 Da sez. 138 Prog. 2740,000 a sez. Inizio_SV2 Prog. 2791,900	mc mc	31,50 46,48	77,98	
2		SCOTICO Da sez. 128 Prog. 2540,000 a sez. Inizio_SV1 Prog. 2575,970 Da sez. Fine_SV1 Prog. 2675,970 a sez. Inizio_SV2 Prog. 2791,900	mq mq	1129,82 5057,28	6187,10	
3		FOSSO Da sez. 128 Prog. 2540,000 a sez. Inizio_SV1 Prog. 2575,970	mc	51,73	51,73	
4		RILEVATI RILEVATO Da sez. 128 Prog. 2540,000 a sez. Inizio_SV1 Prog. 2575,970 Da sez. Fine_SV1 Prog. 2675,970 a sez. Inizio_SV2 Prog. 2791,900	mc mc	1108,27 9924,93	11033,20	
5		SOVRASTRUTTURA STRADALE STRATO DI USURA Da sez. 128 Prog. 2540,000 a sez. Inizio_SV1 Prog. 2575,970 Da sez. Fine_SV1 Prog. 2675,970 a sez. Inizio_SV2 Prog. 2791,900	mq mq	696,02 2267,18	2963,20	
6		STRATO DI BINDER Da sez. 128 Prog. 2540,000 a sez. Inizio_SV1 Prog. 2575,970 Da sez. Fine_SV1 Prog. 2675,970 a sez. Inizio_SV2 Prog. 2791,900	mq mq	696,02 2267,18	2963,20	
7		STRATO DI BASE Da sez. 128 Prog. 2540,000 a sez. Inizio_SV1 Prog. 2575,970 Da sez. Fine_SV1 Prog. 2675,970 a sez. Inizio_SV2 Prog. 2791,900	mq mq	709,81 2296,66	3006,47	
8		STRATO DI FONDAZIONE Da sez. 128 Prog. 2540,000 a sez. Inizio_SV1 Prog. 2575,970 Da sez. Fine_SV1 Prog. 2675,970 a sez. Inizio_SV2 Prog. 2791,900	mc mc	250,44 747,79	998,23	
9		MANUFATTI CANALETTA Da sez. 128 Prog. 2540,000 a sez. Inizio_SV1 Prog. 2575,970 Da sez. 136 Prog. 2700,000 a sez. 140 Prog. 2780,000	mc mc	9,18 35,65	44,83	

RIEPILOGO CALCOLO VOLUMI/SUPERFICI					Pagina Nr.	1
Num.	Articolo	Descrizione	U.Mis.	Q.Parziale	Q.Progres.	
1		SCAVIE BONIFICHE STERRO Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 8 Prog. 31,341	mc	83,81	83,81	
2		RILEVATI RILEVATO Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 8 Prog. 31,341	mc	66,06	66,06	
3		SOVRASTRUTTURA STRADALE STRATO DI USURA Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 8 Prog. 31,341	mq	129,07	129,07	
4		STRATO DI BINDER Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 8 Prog. 31,341	mq	129,07	129,07	
5		STRATO DI BASE Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 8 Prog. 31,341	mq	131,33	131,33	
6		STRATO DI FONDAZIONE Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 8 Prog. 31,341	mc	27,01	27,01	
7		MANUFATTI CANALETTA Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 2 Prog. 5,000 Da sez. 4 Prog. 15,000 a sez. 8 Prog. 31,341	mc mc	1,48 7,82	9,30	

RIEPILOGO CALCOLO VOLUMI/SUPERFICI					Pagina Nr.	1
Num.	Articolo	Descrizione	U.Mis.	Q.Parziale	Q.Progres.	
1		SCAVIE BONIFICHE STERRO Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 9 Prog. 37,740	mc	203,29	203,29	
2		BONIFICA Da sez. 8 Prog. 35,000 a sez. 9 Prog. 37,740	mc	1,83	1,83	
3		RILEVATI RILEVATO Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 3 Prog. 10,000 Da sez. 4 Prog. 15,000 a sez. 9 Prog. 37,740	mc mc	0,19 12,98	13,17	
4		SOVRASTRUTTURA STRADALE STRATO DI USURA Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 9 Prog. 37,740	mq	154,47	154,47	
5		STRATO DI BINDER Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 9 Prog. 37,740	mq	154,47	154,47	
6		STRATO DI BASE Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 9 Prog. 37,740	mq	154,68	154,68	
7		STRATO DI FONDAZIONE Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 9 Prog. 37,740	mc	31,27	31,27	
8		MANUFATTI CANALETTA Da sez. 1 Prog. 0,000 a sez. 9 Prog. 37,740	mc	21,49	21,49	

dev fosso def

Data: 10/07/2020

Ora: 11.19.05

RIEPILOGO QUANTITA' Nessuna WBS

Pagina: 1 / 1

Codice	Descrizione	Quantità
RI	RILEVATO	568,956 m <sup>3</sup>
ST	STERRO	348,877 m <sup>3</sup>
USURA	STRATO DI USURA	3,292 m <sup>2</sup>

RIEPILOGO CALCOLO VOLUMI/SUPERFICI					Pagina Nr.	1
Num.	Articolo	Descrizione	U.Mis.	Q.Parziale	Q.Progres.	
1		SCAVIE BONIFICHE STERRO Da sez. R1 Prog. 121,589 a sez. R4 Prog. 167,056 Da sez. R6 Prog. 204,538 a sez. R11 Prog. 295,573 Da sez. R12 Prog. 313,967 a sez. R16 Prog. 390,678	mc mc mc	76,94 6,64 349,70	433,28	
2		SCOTICO Da sez. R1 Prog. 121,589 a sez. R13 Prog. 332,448	mq	2911,57	2911,57	
3		RILEVATI RILEVATO Da sez. R1 Prog. 121,589 a sez. R16 Prog. 390,678	mc	1012,94	1012,94	
4		SOVRASTRUTTURA STRADALE STRATO DI USURA Da sez. R1 Prog. 121,589 a sez. R16 Prog. 390,678	mq	1657,97	1657,97	
5		STRATO DI BINDER Da sez. R1 Prog. 121,589 a sez. R16 Prog. 390,678	mq	1657,97	1657,97	
6		STRATO DI BASE Da sez. R1 Prog. 121,589 a sez. R16 Prog. 390,678	mq	1715,45	1715,45	
7		STRATO DI FONDAZIONE Da sez. R1 Prog. 121,589 a sez. R16 Prog. 390,678	mc	368,11	368,11	
8		MANUFATTI CANALETTA Da sez. R1 Prog. 121,589 a sez. R3 Prog. 161,589 Da sez. R12 Prog. 313,967 a sez. R16 Prog. 390,678	mc mc	11,44 32,98	44,42	

RIEPILOGO CALCOLO VOLUMI/SUPERFICI					Pagina Nr.	1
Num.	Articolo	Descrizione	U.Mis.	Q.Parziale	Q.Progres.	
1		SCAVIE BONIFICHE				
		STERRO				
		Da sez. T1 Prog. 0,000 a sez. T15 Prog. 280,000	mc	2279,70		
		Da sez. T23 Prog. 360,000 a sez. T26 Prog. 406,910	mc	188,53		2468,23
2		SCOTICO				
		Da sez. T1 Prog. 0,000 a sez. T26 Prog. 406,910	mq	3104,83		3104,83
3		RILEVATI				
		RILEVATO				
		Da sez. T1 Prog. 0,000 a sez. T26 Prog. 406,910	mc	10274,10		10274,10
4		SOVRASTRUTTURA STRADALE				
		STRATO DI USURA				
		Da sez. T1 Prog. 0,000 a sez. T26 Prog. 406,910	mq	2584,46		2584,46
5		STRATO DI BINDER				
		Da sez. T1 Prog. 0,000 a sez. T26 Prog. 406,910	mq	2584,46		2584,46
6		STRATO DI BASE				
		Da sez. T1 Prog. 0,000 a sez. T26 Prog. 406,910	mq	2639,49		2639,49
7		STRATO DI FONDAZIONE				
		Da sez. T1 Prog. 0,000 a sez. T26 Prog. 406,910	mc	548,21		548,21
8		MANUFATTI				
		CANALETTA				
		Da sez. T1 Prog. 0,000 a sez. T3 Prog. 40,000	mc	11,48		
		Da sez. T4 Prog. 60,000 a sez. T26 Prog. 406,910	mc	179,67		191,15

STRADINA1

Data: 10/07/2020

Ora: 11.42.10

RIEPILOGO QUANTITA' Nessuna WBS

Pagina: 1 / 1

Codice	Descrizione	Quantità
RI	RILEVATO	47,167 m <sup>3</sup>
ST	STERRO	0,117 m <sup>3</sup>

STRADINA2

Data: 10/07/2020

Ora: 12.45.19

RIEPILOGO QUANTITA' Nessuna WBS

Pagina: 1 / 1

Codice	Descrizione	Quantità
RI	RILEVATO	167,827 m³
ST	STERRO	0,113 m³

stradina provv

Data: 10/07/2020

Ora: 11.46.48

RIEPILOGO QUANTITA' Nessuna WBS

Pagina: 1 / 1

Codice	Descrizione	Quantità
RI	RILEVATO	120,470 m <sup>3</sup>
ST	STERRO	403,180 m <sup>3</sup>