

**S.S. N. 9 "VIA EMILIA"**  
**VARIANTE DI CASALPUSTERLENGO ED ELIMINAZIONE**  
**PASSAGGIO A LIVELLO SULLA S.P. EX S.S. N.234**

**PROGETTO ESECUTIVO**

 Ing. Renato Vaira (Ordine degli Ingg. di Torino e Provincia n° 4863 W)	ING. RENATO DEL PRETE  Ing. Renato Del Prete Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5073	DOTT. GEOL. DANILO GALLO  Dott. Geol. Danilo Gallo Ordine dei Geologi della Regione Puglia n° 588	INTEGRAZIONE PRESTAZIONI Ing. Renato Del Prete	PROGETTISTA Ing. Valerio Bajetti (I.T. S.r.l.)
			PROGETTAZIONE STRADALE Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)	PROGETTAZIONE IDRAULICA Ing. Fabrizio Bajetti (I.T. S.r.l.)
 Ing. Valerio Bajetti Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-26211	SETAC Srl Servizi & Engineering Trasporti Ambiente Costruzioni  Prof. Ing. Luigi Monterisi Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1771	 E&G Engineering & Graphics S.r.l.  Ing. Gabriele Incecchi Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-12102	PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MAGGIORI Ing. Renato Vaira (Studio Corona S.r.l.)	PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MINORI Ing. Nicola Ligas (I.T. S.r.l.)
			COMPUTI Ing. Valerio Bajetti (I.T. S.r.l.)	CANTIERISTICA Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)
 Prof. Ing. Matteo Ranieri Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1137	ECOPLAN Società di Ingegneria e Architettura  Arch. Nicoletta Frattini Ordine degli Arch. di Torino e provincia n° A-8433	ARKE' INGEGNERIA s.r.l. Via Impugnatoro Trapani n. 4 - 70126 Bari  Ing. Gioacchino Angarano Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5970	GEOLOGIA Dott. Danilo Gallo	GEOTECNICA Ing. Gianfranco Sodero (Studio Corona S.r.l.)
			AMBIENTE Dott. Emilio Macchi (ECOPLAN S.r.l.)	SICUREZZA Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO   Dott. Ing. Fabrizio CARDONE	IL RESPONSABILE DELLA INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE   Ing. Renato DEL PRETE	PROGETTISTA   Ing. Valerio BAJETTI	GEOLOGO   Dott. Danilo GALLO	IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE   Ing. Gaetano RANIERI

<b>R016</b>	<b>R - DOCUMENTAZIONE TECNICO AMMINISTRATIVA</b>				
	<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - FORNITURA BARRIERE E CALCOLO PESI</b>				
CODICE PROGETTO PROGETTO      LIV. PROG.      N. PROG. COMI      E      1701	NOME FILE R016-T00CM00CMSEC04_B.dwg  CODICE ELAB.    T00CM00CMS EC04	REVISIONE B	SCALA: -----		
D					
C					
B	EMISSIONE A SEGUITO DI ISTRUTTORIA	LUGLIO 2018	ING. FABRIZIO BAJETTI	PROF. ING. LUIGI MONTERISI	ING. VALERIO BAJETTI
A	EMISSIONE	DICEMBRE 2017	ING. VALERIO BAJETTI	PROF. ING. LUIGI MONTERISI	ING. VALERIO BAJETTI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

**S.S. N. 9 "VIA EMILIA"**  
**VARIANTE DI CASALPUSTERLENGO ED ELIMINAZIONE**  
**PASSAGGIO A LIVELLO SULLA S.P. EX S.S. N.234**

**PROGETTO ESECUTIVO**

 Ing. Renato Vaira <small>(Ordine degli Ingg. di Torino e Provincia n° 4863 W)</small>	<b>ING. RENATO DEL PRETE</b>  Ing. Renato Del Prete <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5073</small>	<b>DOTT. GEOL. DANILO GALLO</b>  Dott. Geol. Danilo Gallo <small>Ordine dei Geologi della Regione Puglia n° 588</small>	<b>INTEGRAZIONE PRESTAZIONI</b>	<b>PROGETTISTA</b>
			Ing. Renato Del Prete	Ing. Valerio Bajetti (I.T. S.r.l.)
 Ing. Valerio Bajetti <small>Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-26211</small>	<b>SETAC Srl</b> Servizi & Engineering Trasporti Ambiente Costruzioni  Prof. Ing. Luigi Monterisi <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1771</small>	 E&G Engineering & Graphics S.r.l.  Ing. Gabriele Incecchi <small>Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-12102</small>	<b>PROGETTAZIONE STRADALE</b>	<b>PROGETTAZIONE IDRAULICA</b>
			Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)	Ing. Fabrizio Bajetti (I.T. S.r.l.)
  Prof. Ing. Matteo Ranieri <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1137</small>	<b>ECOPLAN</b> <small>Società di Ingegneria e Architettura</small>  Arch. Nicoletta Frattini <small>Ordine degli Arch. di Torino e provincia n° A-8433</small>	<b>ARKE'</b> INGEGNERIA s.r.l. <small>Via Ingegnarile Preparata 4 - 70126 Bari</small>  Ing. Gioacchino Angarano <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5970</small>	<b>PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>	<b>PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MINORI</b>
			Ing. Renato Vaira (Studio Corona S.r.l.)	Ing. Nicola Ligas (I.T. S.r.l.)
			<b>COMPUTI</b>	<b>CANTIERISTICA</b>
			Ing. Valerio Bajetti (I.T. S.r.l.)	Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)
			<b>GEOLOGIA</b>	<b>GEOTECNICA</b>
			Dott. Danilo Gallo	Ing. Gianfranco Sodero (Studio Corona S.r.l.)
			<b>AMBIENTE</b>	<b>SICUREZZA</b>
			Dott. Emilio Macchi (ECOPLAN S.r.l.)	Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)

<b>VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</b>  Dott. Ing. Fabrizio CARDONE	<b>IL RESPONSABILE DELLA INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</b>  Ing. Renato DEL PRETE	<b>PROGETTISTA</b>  Ing. Valerio BAJETTI	<b>GEOLOGO</b>  Dott. Danilo GALLO	<b>IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b>  Ing. Gaetano RANIERI
---	--	---	--	--

<b>R016</b>	<b>R - DOCUMENTAZIONE</b> <b>TECNICO AMMINISTRATIVA</b>  <b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - FORNITURA BARRIERE E CALCOLO PESI</b>
-------------	---

<b>CODICE PROGETTO</b> PROGETTO      LIV. PROG.      N. PROG. <b>COMI</b> <b>E</b> <b>1701</b>			<b>NOME FILE</b> R016-T00CM00CMSEC04_B.dwg	<b>REVISIONE</b> <b>B</b>	<b>SCALA:</b> -----
<b>CODICE ELAB.</b> <b>T00CM00CMS EC04</b>					

<b>D</b>					
<b>C</b>					
<b>B</b>	EMISSIONE A SEGUITO DI ISTRUTTORIA	LUGLIO 2018	ING. FABRIZIO BAJETTI	PROF. ING. LUIGI MONTERISI	ING. VALERIO BAJETTI
<b>A</b>	EMISSIONE	DICEMBRE 2017	ING. VALERIO BAJETTI	PROF. ING. LUIGI MONTERISI	ING. VALERIO BAJETTI
<b>REV.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>DATA</b>	<b>REDATTO</b>	<b>VERIFICATO</b>	<b>APPROVATO</b>

## SOMMARIO

1	PREMESSA.....	2
2	I PESI DELLE SINGOLE BARRIERE DISTINTE PER TIPOLOGIE.....	2
3	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO FORNITURA BARRIERE STRADALI .....	3
4	SOTTOSCRIZIONE DELL'ELABORATO DA PARTE DEL R.T.P.....	5

## 1 PREMESSA

Il computo metrico dell'intervento in oggetto è stato redatto sulla base del prezzario ANAS S.p.A. "Nuove Costruzione - Manutenzione Straordinaria" Edizione 2017 approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 19 Dicembre 2016.

Come da prescrizioni normative vigenti le voci dell'Elenco Prezzi Unico non sono comprensive di oneri della sicurezza. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 100 del D.L. 81/2008 e successive modifiche tali oneri sono computati separatamente.

Nelle opere compiute sono stati valutati i compensi per Spese Generali ed Utile d'Impresa, per tener conto dei maggiori oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, nella misura del 13% per le Spese Generali e del 10% per l'Utile d'Impresa.

Qui di seguito si riporta il computo metrico estimativo relativo alla sola fornitura delle barriere tipo ANAS, il cui importo è ricompreso in apposita voce di quadro economico e quindi esclusa dai lavori in appalto.

## 2 I PESI DELLE SINGOLE BARRIERE DISTINTE PER TIPOLOGIE

Qui a seguire si riporta la tabella dei pesi delle singole barriere calcolati a metro lineare

Per ogni specifica tipologia e per partita di fornitura									
	H2BL	H2BP		H3BL	H3BP		H4BP		
		CS	CL		CS	CL	CS	CL	
Distanziatore	1,6 kg/ml	1,6 kg/ml	1,6 kg/ml	2,4 kg/ml	2,4 kg/ml	2,4 kg/ml	2,4 kg/ml	2,4 kg/ml	
Elemento L82	0,4 kg/ml	0,4 kg/ml	0,4 kg/ml	0,6 kg/ml	0,6 kg/ml	0,6 kg/ml	0,6 kg/ml	0,6 kg/ml	
Nastro a 3 onde	19,7 kg/ml	19,7 kg/ml	19,7 kg/ml	17,9 kg/ml	17,9 kg/ml	17,9 kg/ml	19,7 kg/ml	19,7 kg/ml	
DSM	10,2 kg/ml	14,2 kg/ml	14,2 kg/ml	14,3 kg/ml	13,9 kg/ml	13,9 kg/ml	13,9 kg/ml	13,9 kg/ml	
Corrimano C/U		7,7 kg/ml	7,7 kg/ml	14,8 kg/ml	14,8 kg/ml	14,8 kg/ml	16,8 kg/ml	16,8 kg/ml	
Rinforzo palo		0,1 kg/ml	0,1 kg/ml	0,2 kg/ml	0,2 kg/ml	0,2 kg/ml	0,2 kg/ml	0,2 kg/ml	
Tirante Barra		3,6 kg/ml	3,6 kg/ml						
Tirante Posteriore		-	-	2,8 kg/ml	2,8 kg/ml	2,8 kg/ml	2,8 kg/ml	2,8 kg/ml	
Palo C	8,3 kg/ml	10,5 kg/ml	10,5 kg/ml	25,7 kg/ml	17,4 kg/ml	17,4 kg/ml	19,6 kg/ml	19,6 kg/ml	
Diagonale		-	-	2,7 kg/ml	2,7 kg/ml	2,7 kg/ml	2,7 kg/ml	2,7 kg/ml	
Piastra		7,6 kg/ml	7,6 kg/ml		11,3 kg/ml	11,3 kg/ml	11,3 kg/ml	11,3 kg/ml	
Fazzoletto		4,0 kg/ml	2,1 kg/ml		6,0 kg/ml	3,2 kg/ml	6,0 kg/ml	3,2 kg/ml	
Bulloni	M16	0,53 kg/ml	0,48 kg/ml	0,41 kg/ml	0,41 kg/ml	0,41 kg/ml	0,41 kg/ml	0,41 kg/ml	
	M14				0,11 kg/ml	0,11 kg/ml	0,11 kg/ml	0,11 kg/ml	
	M12	0,08 kg/ml	0,05 kg/ml	0,05 kg/ml	0,14 kg/ml	0,14 kg/ml	0,14 kg/ml	0,14 kg/ml	
	M10	0,07 kg/ml	0,05 kg/ml	0,05 kg/ml	0,09 kg/ml	0,05 kg/ml	0,05 kg/ml	0,05 kg/ml	
Tasselli	M6	0,02 kg/ml	0,01 kg/ml	0,01 kg/ml					
	M20		1,51 kg/ml	1,13 kg/ml		3,47 kg/ml	2,60 kg/ml	3,47 kg/ml	
<b>Totale peso kg/ml</b>	<b>40,9 kg/ml</b>	<b>71,5 kg/ml</b>	<b>69,2 kg/ml</b>	<b>85,6 kg/ml</b>	<b>97,8 kg/ml</b>	<b>94,1 kg/ml</b>	<b>103,8 kg/ml</b>	<b>100,1 kg/ml</b>	
<b>Peso medio kg/ml</b>	<b>40,9 kg/ml</b>	<b>70,4 kg/ml</b>		<b>85,6 kg/ml</b>	<b>96,0 kg/ml</b>		<b>102,0 kg/ml</b>		

Tali pesi sono stati applicati alle quantità desunte dal computo metrico e dagli elaborati grafici

**3 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO FORNITURA BARRIERE STRADALI**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1 G.06.001.a	<p>BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS FORNITURA - H2 BL di barriere stradali di sicurezza tipo ANAS marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011. gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; dovranno essere zincati a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia, come meglio riportato nel CSA. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: - bulloneria e accessori; - pezzi speciali; - l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova; - l'incidenza per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse; - spese per la gestione logistica e siti di prelievo; - eventuale caricamento nel database del Ministero delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti alla classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio, conformi al CSA, per Bordo Laterale, complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve PROGETTO ESECUTIVO ----- Vedi voce di prezzo G.06.020.1.a - H2 bordo laterale</p>								
	SOMMANO...	kg		9266,00		40,900	378'979,40		
							378'979,40	1,28	485'093,63
2 G.06.001.b	<p>BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS FORNITURA - H2 BP, H3 E H4 di barriere stradali di sicurezza tipo ANAS marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011. gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; dovranno essere zincati a caldo secondo la</p>								



**4 SOTTOSCRIZIONE DELL'ELABORATO DA PARTE DEL R.T.P.**

**STUDIO CORONA S.r.l.**

---

**ECOPLAN S.r.l.**

---

**I.T. S.r.l.**

---

**E&G S.r.l.**

---

**CONSORZIO UNING**

---

**ARKE' INGEGNERIA S.r.l.**

---

**SETAC S.r.l.**

---

**ING. RENATO DEL PRETE**

---

**DOTT. DANILO GALLO**

---