



**S.S. 693 - SSV del Gargano  
S.S. 89 Garganica  
Collegamento Vico del  
Gargano - Mattinata**



**DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI**

COD. **BA28**

**PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - SIPAL - TECNIC - GDG - ICARIA - AMBIENTE**

**IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:**  
Dott. Ing. Nando Granieri  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

**IL PROGETTISTA:**  
Dott. Ing. Elena Bartolucci  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A3217

**IL GEOLOGO:**  
Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini  
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

**IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:**  
Dott. Ing. Marco Abram  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A2808

**IL RESPONSABILE DI PROGETTO**  
Dott. Ing. Alberto Sanchirico

**Il R.U.P.**  
Dott. Ing. Rocco Lapenta

PROTOCOLLO

DATA

**IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:**

**MANDATARIA:**



- Dott. Ing. N. Granieri
- Dott. Ing. V. Truffini
- Dott. Ing. T. Berti Nulli
- Dott. Arch. A. Bracchini
- Dott. Ing. E. Bartolucci
- Dott. Ing. L. Spaccini
- Dott. Geol. G. Cerquiglini
- Dott. Ing. F. Durastanti
- Dott. Ing. M. Abram
- Dott. Arch. C. Presciutti
- Dott. Agr. F. Berti Nulli

**MANDANTI:**



- Dott. Ing. A. Turso
- Dott. Ing. J. Turaglio
- Dott. Ing. F. Stoppa
- Dott. Ing. R. Pecoraro



- Prof. Ing. S. Canale
- Dott. Ing. C. Sanna
- Dott. Ing. C. Nardi



- Dott. Ing. D. Carlaccini
- Dott. Ing. C. Consorti
- Dott. Ing. R. Moraca
- Dott. Ing. S. Sacconi



- Dott. Ing. V. Rotisciani
- Dott. Ing. F. Macchioni
- Dott. Ing. G. Verini S.
- Dott. Ing. V. Piu'no



- Dott. Ing. A. Lucioni
- Dott. Ing. F. Tamburini
- Dott. Ing. V. Cardini
- Dott. Ing. S. Bugliani



**ELABORATI GENERALI**  
**Stime**  
**Stima sommaria delle diverse composizioni per tratte**

CODICE PROGETTO		NOME FILE			REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG. ANNO	-				
DPBA28	F 21	CODICE ELAB.	T00	EG01	CMS	ET01
					A	VARIE
A	EMISSIONE		OTTOBRE 2021	CALCINA	BARTOLOCCI	GRANIERI
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

*Direzione  
Progettazione  
e  
Realizzazione  
Lavori*

---

## INDICE

1	PREMESSA .....	2
2	ITINERARIO 1 .....	3
2.1	TRATTO 1A.....	3
2.2	TRATTO 1B.....	4
2.3	TRATTO 1C.....	5
2.4	TRATTO 1D.....	6
3	ITINERARIO 2 .....	7
4	ITINERARIO 3 .....	8
4.1	TRATTO 3A.....	8
4.2	TRATTO 3B.....	9
5	DEFINIZIONE DEL COSTO COMPLESSIVO COME COMBINAZIONE DELLE TRATTE .....	10

## 1 PREMESSA

Nel presente documento si riporta la stima delle diverse tratte per ciascun itinerario considerato a partire dai seguenti prezzi parametrici determinati per:

- Strada nuova (variante) Categoria C1

Categoria	Tipo	Costo [Euro/m]
C1	Rilevato	3.650,00
C1	Trincea	2.800,00
C1	Viadotti	20.000,00
C1	Gallerie	30.000,00

- Tratto di adeguamento in sede Categoria C1

Categoria	Tipo	Costo [Euro/m]
C1	Rilevato	1.825,00
C1	Trincea	1.400,00
C1	Viadotti	20.000,00
C1	Gallerie	30.000,00

- Tratto di adeguamento in sede Categoria C2

Categoria	Tipo	Costo [Euro/m]
C2	Rilevato	1.650,00
C2	Trincea	1.270,00
C2	Viadotti	20.000,00
C2	Gallerie	30.000,00

Direzione  
Progettazione  
e  
Realizzazione  
Lavori

## 2 ITINERARIO 1

### 2.1 Tratto 1A

	Alternativa 1A					
	Categoria	Tipo	Incidenza	Lunghezza [m]	Costo [Euro/m]	Importo [Euro]
Tratti in variante	C1	Rilevato	7%	693.00	3 650	2 529 450.00
	C1	Trincea	9%	833.00	2 800	2 332 400.00
	C1	Viadotti	29%	2 825.00	20 000	56 500 000.00
	C1	Gallerie	55%	5 390.00	30 000	161 700 000.00
	C2	Rilevato	-	-	3 300	-
	C2	Trincea	-	-	2 530	-
	C2	Viadotti	-	-	20 000	-
	C2	Gallerie	-	-	30 000	-
Tratti in adeguamento	C1	Rilevato	-	-	1 825	-
	C1	Trincea	-	-	1 400	-
	C1	Viadotti	-	-	20 000	-
	C1	Gallerie	-	-	30 000	-
	C2	Rilevato	-	-	1 650	-
	C2	Trincea	-	-	1 270	-
	C2	Viadotti	-	-	20 000	-
	C2	Gallerie	-	-	30 000	-

Riepilogo	<b>Totale lavori</b>		<b>223 061 850.00</b>
	<b>Costi della sicurezza</b>	8%	<b>17 844 948.00</b>
	<b>Somme a disposizione</b>	25%	<b>55 765 462.50</b>
	<b>Oneri investimento</b>	12.5%	<b>27 882 731.25</b>
	<b>Costo complessivo</b>		<b>324 554 991.75</b>

Direzione  
Progettazione  
e  
Realizzazione  
Lavori

## 2.2 Tratto 1B

			Alternativa 1B			
	Categoria	Tipo	Incidenza	Lunghezza [m]	Costo [Euro/m]	Importo [Euro]
Tratti in variante	C1	Rilevato	19%	2 189.02	3 650	7 989 923.00
	C1	Trincea	19%	2 091.26	2 800	5 855 528.00
	C1	Viadotti	30%	3 330.50	20 000	66 610 000.00
	C1	Gallerie	32%	3 637.50	30 000	109 125 000.00
	C2	Rilevato	-	-	3 300	-
	C2	Trincea	-	-	2 530	-
	C2	Viadotti	-	-	20 000	-
	C2	Gallerie	-	-	30 000	-
Tratti in adeguamento	C1	Rilevato	-	-	1 825	-
	C1	Trincea	-	-	1 400	-
	C1	Viadotti	-	-	20 000	-
	C1	Gallerie	-	-	30 000	-
	C2	Rilevato	-	-	1 650	-
	C2	Trincea	-	-	1 270	-
	C2	Viadotti	-	-	20 000	-
	C2	Gallerie	-	-	30 000	-

Riepilogo	<b>Totale lavori</b>		<b>189 580 451.00</b>
	<b>Costi della sicurezza</b>	8%	<b>15 166 436.08</b>
	<b>Somme a disposizione</b>	25%	<b>47 395 112.75</b>
	<b>Oneri investimento</b>	12.5%	<b>23 697 556.38</b>
	<b>Costo complessivo</b>		<b>275 839 556.21</b>

Direzione  
Progettazione  
e  
Realizzazione  
Lavori

### 2.3 Tratto 1C

	Alternativa 1C					
	Categoria	Tipo	Incidenza	Lunghezza [m]	Costo [Euro/m]	Importo [Euro]
Tratti in variante	C1	Rilevato	25%	3 128.80	3 650	11 420 120.00
	C1	Trincea	30%	3 722.20	2 800	10 422 160.00
	C1	Viadotti	20%	2 497.00	20 000	49 940 000.00
	C1	Gallerie	19%	2 349.00	30 000	70 470 000.00
	C2	Rilevato	-	-	3 300	-
	C2	Trincea	-	-	2 530	-
	C2	Viadotti	-	-	20 000	-
	C2	Gallerie	-	-	30 000	-
Tratti in adeguamento	C1	Rilevato	3%	414.64	1 825	756 718.00
	C1	Trincea	3%	400.32	1 400	560 448.00
	C1	Viadotti	-	-	20 000	-
	C1	Gallerie	-	-	30 000	-
	C2	Rilevato	-	-	1 650	-
	C2	Trincea	-	-	1 270	-
	C2	Viadotti	-	-	20 000	-
	C2	Gallerie	-	-	30 000	-

Riepilogo	<b>Totale lavori</b>		<b>143 569 446.00</b>
	<b>Costi della sicurezza</b>	8%	<b>11 485 555.68</b>
	<b>Somme a disposizione</b>	25%	<b>35 892 361.50</b>
	<b>Oneri investimento</b>	12.5%	<b>17 946 180.75</b>
	<b>Costo complessivo</b>		<b>208 893 543.93</b>

Direzione  
Progettazione  
e  
Realizzazione  
Lavori

## 2.4 Tratto 1D

			Alternativa 1D			
	Categoria	Tipo	Incidenza	Lunghezza [m]	Costo [Euro/m]	Importo [Euro]
Tratti in variante	C1	Rilevato	9%	1 265.48	3 650	4 619 002.00
	C1	Trincea	25%	3 578.80	2 800	10 020 640.00
	C1	Viadotti	19%	2 755.00	20 000	55 100 000.00
	C1	Gallerie	32%	4 710.00	30 000	141 300 000.00
	C2	Rilevato	-	-	3 300	-
	C2	Trincea	-	-	2 530	-
	C2	Viadotti	-	-	20 000	-
	C2	Gallerie	-	-	30 000	-
Tratti in adeguamento	C1	Rilevato	10%	1 406.00	1 825	2 565 950.00
	C1	Trincea	6%	832.67	1 400	1 165 738.00
	C1	Viadotti	-	-	20 000	-
	C1	Gallerie	-	-	30 000	-
	C2	Rilevato	-	-	1 650	-
	C2	Trincea	-	-	1 270	-
	C2	Viadotti	-	-	20 000	-
	C2	Gallerie	-	-	30 000	-

Riepilogo	<b>Totale lavori</b>		<b>214 771 330.00</b>
	<b>Costi della sicurezza</b>	8%	<b>17 181 706.40</b>
	<b>Somme a disposizione</b>	25%	<b>53 692 832.50</b>
	<b>Oneri investimento</b>	12.5%	<b>26 846 416.25</b>
	<b>Costo complessivo</b>		<b>312 492 285.15</b>

Direzione  
Progettazione  
e  
Realizzazione  
Lavori

### 3 ITINERARIO 2

	ITINERARIO 2					
	Categoria	Tipo	Incidenza	Lunghezza [m]	Costo [Euro/m]	Importo [Euro]
Tratti in variante	C1	Rilevato	-	-	3 650	-
	C1	Trincea	-	-	2 800	-
	C1	Viadotti	-	-	20 000	-
	C1	Gallerie	-	-	30 000	-
	C2	Rilevato	-	-	3 300	-
	C2	Trincea	-	-	2 530	-
	C2	Viadotti	-	-	20 000	-
	C2	Gallerie	-	-	30 000	-
Tratti in adeguamento	C1	Rilevato	68%	5 400.50	1 825	9 855 912.50
	C1	Trincea	30%	2 343.36	1 400	3 280 704.00
	C1	Viadotti	0%	-	20 000	-
	C1	Gallerie	2%	141.00	30 000	4 230 000.00
	C2	Rilevato	-	-	1 650	-
	C2	Trincea	-	-	1 270	-
	C2	Viadotti	-	-	20 000	-
	C2	Gallerie	-	-	30 000	-

Riepilogo	<b>Totale lavori</b>		<b>17 366 616.50</b>
	<b>Costi della sicurezza</b>	8%	<b>1 389 329.32</b>
	<b>Somme a disposizione</b>	25%	<b>4 341 654.13</b>
	<b>Oneri investimento</b>	12.5%	<b>2 170 827.06</b>
	<b>Costo complessivo</b>		<b>25 268 427.01</b>



Direzione  
Progettazione  
e  
Realizzazione  
Lavori

## 4 ITINERARIO 3

### 4.1 Tratto 3A

	Alternativa 3A					
	Categoria	Tipo	Incidenza	Lunghezza [m]	Costo [Euro/m]	Importo [Euro]
Tratti in variante	C1	Rilevato	4%	697.08	3 650	2 544 342.00
	C1	Trincea	4%	671.38	2 800	1 879 864.00
	C1	Viadotti	13%	2 047.00	20 000	40 940 000.00
	C1	Gallerie	59%	9 577.00	30 000	287 310 000.00
	C2	Rilevato		-	3 300	-
	C2	Trincea		-	2 530	-
	C2	Viadotti		-	20 000	-
	C2	Gallerie		-	30 000	-
Tratti in adeguamento	C1	Rilevato		-	1 825	-
	C1	Trincea		-	1 400	-
	C1	Viadotti		-	20 000	-
	C1	Gallerie		-	30 000	-
	C2	Rilevato	17%	2 743.50	1 650	4 526 775.00
	C2	Trincea	2%	353.50	1 270	448 945.00
	C2	Viadotti	1%	235.00	20 000	4 700 000.00
	C2	Gallerie	0%	-	30 000	-

Riepilogo	<b>Totale lavori</b>		<b>342 349 926.00</b>
	<b>Costi della sicurezza</b>	8%	<b>27 387 994.08</b>
	<b>Somme a disposizione</b>	25%	<b>85 587 481.50</b>
	<b>Oneri investimento</b>	12.5%	<b>42 793 740.75</b>
	<b>Costo complessivo</b>		<b>498 119 142.33</b>

Direzione  
Progettazione  
e  
Realizzazione  
Lavori

## 4.2 Tratto 3B

	Categoria	Tipo	Alternativa 3B			
			Incidenza	Lunghezza [m]	Costo [Euro/m]	Importo [Euro]
Tratti in variante	C1	Rilevato	4%	657.96	3 650	2 401 554.00
	C1	Trincea	2%	425.00	2 800	1 190 000.00
	C1	Viadotti	7%	1 210.00	20 000	24 200 000.00
	C1	Gallerie	44%	7 770.00	30 000	233 100 000.00
	C2	Rilevato		-	3 300	-
	C2	Trincea		-	2 530	-
	C2	Viadotti		-	20 000	-
	C2	Gallerie		-	30 000	-
Tratti in adeguamento	C1	Rilevato		-	1 825	-
	C1	Trincea		-	1 400	-
	C1	Viadotti		-	20 000	-
	C1	Gallerie		-	30 000	-
	C2	Rilevato	24%	4 183.50	1 650	6 902 775.00
	C2	Trincea	11%	1 985.00	1 270	2 520 950.00
	C2	Viadotti	5%	895.00	20 000	17 900 000.00
	C2	Gallerie	3%	575.00	30 000	17 250 000.00

Riepilogo	<b>Totale lavori</b>		<b>305 465 279.00</b>
	<b>Costi della sicurezza</b>	8%	<b>24 437 222.32</b>
	<b>Somme a disposizione</b>	25%	<b>76 366 319.75</b>
	<b>Oneri investimento</b>	12.5%	<b>38 183 159.88</b>
	<b>Costo complessivo</b>		<b>444 451 980.95</b>

## 5 DEFINIZIONE DEL COSTO COMPLESSIVO COME COMBINAZIONE DELLE TRATTE

Di seguito si riporta la stima completa dell'investimento per le diverse combinazioni delle tratte di progetto proposte:

1A+2+3A			ALTERNATIVE			TOTALE
			1A	2	3A	[Euro]
Riepilogo	Totale lavori		223 061 850.00	17 366 616.50	342 349 926.00	582 778 392.50
	Costi della sicurezza	8%	17 844 948.00	1 389 329.32	27 387 994.08	46 622 271.40
	Somme a disposizione	25%	55 765 462.50	4 341 654.13	85 587 481.50	145 694 598.13
	Oneri investimento	12.5%	27 882 731.25	2 170 827.06	42 793 740.75	72 847 299.06
	<b>Costo complessivo</b>		<b>324 554 991.75</b>	<b>25 268 427.01</b>	<b>498 119 142.33</b>	<b>847 942 561.09</b>

1B+2+3A			ALTERNATIVE			TOTALE
			1B	2	3A	[Euro]
Riepilogo	Totale lavori		189 580 451.00	17 366 616.50	342 349 926.00	549 296 993.50
	Costi della sicurezza	8%	15 166 436.08	1 389 329.32	27 387 994.08	43 943 759.48
	Somme a disposizione	25%	47 395 112.75	4 341 654.13	85 587 481.50	137 324 248.38
	Oneri investimento	12.5%	23 697 556.38	2 170 827.06	42 793 740.75	68 662 124.19
	<b>Costo complessivo</b>		<b>275 839 556.21</b>	<b>25 268 427.01</b>	<b>498 119 142.33</b>	<b>799 227 125.54</b>

1C+2+3A			ALTERNATIVE			TOTALE
			1C	2	3A	[Euro]
Riepilogo	Totale lavori		143 569 446.00	17 366 616.50	342 349 926.00	503 285 988.50
	Costi della sicurezza	8%	11 485 555.68	1 389 329.32	27 387 994.08	40 262 879.08
	Somme a disposizione	25%	35 892 361.50	4 341 654.13	85 587 481.50	125 821 497.13
	Oneri investimento	12.5%	17 946 180.75	2 170 827.06	42 793 740.75	62 910 748.56
	<b>Costo complessivo</b>		<b>208 893 543.93</b>	<b>25 268 427.01</b>	<b>498 119 142.33</b>	<b>732 281 113.27</b>

1D+2+3A			ALTERNATIVE			TOTALE
			1D	2	3A	[Euro]
Riepilogo	Totale lavori		214 771 330.00	17 366 616.50	342 349 926.00	574 487 872.50
	Costi della sicurezza	8%	17 181 706.40	1 389 329.32	27 387 994.08	45 959 029.80
	Somme a disposizione	25%	53 692 832.50	4 341 654.13	85 587 481.50	143 621 968.13
	Oneri investimento	12.5%	26 846 416.25	2 170 827.06	42 793 740.75	71 810 984.06
	<b>Costo complessivo</b>		<b>312 492 285.15</b>	<b>25 268 427.01</b>	<b>498 119 142.33</b>	<b>835 879 854.49</b>

Direzione  
Progettazione  
e  
Realizzazione  
Lavori

1A+2+3B			ALTERNATIVE			TOTALE
			1A	2	3B	[Euro]
Riepilogo	Totale lavori		223 061 850.00	17 366 616.50	305 465 279.00	545 893 745.50
	Costi della sicurezza	8%	17 844 948.00	1 389 329.32	24 437 222.32	43 671 499.64
	Somme a disposizione	25%	55 765 462.50	4 341 654.13	76 366 319.75	136 473 436.38
	Oneri investimento	12.5%	27 882 731.25	2 170 827.06	38 183 159.88	68 236 718.19
	<b>Costo complessivo</b>		<b>324 554 991.75</b>	<b>25 268 427.01</b>	<b>444 451 980.95</b>	<b>794 275 399.70</b>

1B+2+3B			ALTERNATIVE			TOTALE
			1B	2	3B	[Euro]
Riepilogo	Totale lavori		189 580 451.00	17 366 616.50	305 465 279.00	512 412 346.50
	Costi della sicurezza	8%	15 166 436.08	1 389 329.32	24 437 222.32	40 992 987.72
	Somme a disposizione	25%	47 395 112.75	4 341 654.13	76 366 319.75	128 103 086.63
	Oneri investimento	12.5%	23 697 556.38	2 170 827.06	38 183 159.88	64 051 543.31
	<b>Costo complessivo</b>		<b>275 839 556.21</b>	<b>25 268 427.01</b>	<b>444 451 980.95</b>	<b>745 559 964.16</b>

1C+2+3B			ALTERNATIVE			TOTALE
			1C	2	3B	[Euro]
Riepilogo	Totale lavori		143 569 446.00	17 366 616.50	305 465 279.00	466 401 341.50
	Costi della sicurezza	8%	11 485 555.68	1 389 329.32	24 437 222.32	37 312 107.32
	Somme a disposizione	25%	35 892 361.50	4 341 654.13	76 366 319.75	116 600 335.38
	Oneri investimento	12.5%	17 946 180.75	2 170 827.06	38 183 159.88	58 300 167.69
	<b>Costo complessivo</b>		<b>208 893 543.93</b>	<b>25 268 427.01</b>	<b>444 451 980.95</b>	<b>678 613 951.88</b>

1D+2+3B			ALTERNATIVE			TOTALE
			1D	2	3B	[Euro]
Riepilogo	Totale lavori		214 771 330.00	17 366 616.50	305 465 279.00	537 603 225.50
	Costi della sicurezza	8%	17 181 706.40	1 389 329.32	24 437 222.32	43 008 258.04
	Somme a disposizione	25%	53 692 832.50	4 341 654.13	76 366 319.75	134 400 806.38
	Oneri investimento	12.5%	26 846 416.25	2 170 827.06	38 183 159.88	67 200 403.19
	<b>Costo complessivo</b>		<b>312 492 285.15</b>	<b>25 268 427.01</b>	<b>444 451 980.95</b>	<b>782 212 693.10</b>