

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO

TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA
AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

COMPUTI E STIME ELABORATI ECONOMICI

Allegati Al Computo Metrico

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Andrea Giampaolo Ord. Ingg. Pescara N. 1435 Responsabile Computi e Stime	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Andrea Tanzi Ord. Ingg. Parma N. 1154 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI
---	---	---

CODICE IDENTIFICATIVO										ORDINATORE	
RIFERIMENTO PROGETTO			RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO				
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	--
111465	0000	PD	DG	CMS	00000	00000	E	C C P	0015	3	SCALA -

	PROJECT MANAGER:				SUPPORTO SPECIALISTICO:				REVISIONE	
	Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068								n.	data
									0	DICEMBRE 2017
									1	SETTEMBRE 2019
									2	SETTEMBRE 2020
REDATTO:				VERIFICATO:				3	FEBBRAIO 2021	
								4	-	

VISTO DEL COMMITTENTE  IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Fabio Visintin	VISTO DEL CONCEDENTE  Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti <small>DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI</small>
---	---

AUTOSTRADA A14 : BOLOGNA - BARI - TARANTO

TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA
AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

*Gestione terre e demolizioni
(ad esclusione delle opere di cantierizzazione)*

Art	Descrizione	U.M.	Quantità totale	Quantità Cantieri	Quantità al netto dei Cantieri	Incidenze per calcolo Volumi	Volumi totale al netto dei Cantieri
MATERIALE DA SCAVI (ESCLUSO VEGETALE)							
A.01.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA						
	Materiale al netto del vegetale da scotico	MC	1.174.460,13	210.873,78	963.586,35		963.586,35
A.01.004	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER TRINCEE, BONIFICHE, DRENAGGI E SONDAGGI	MC	137.731,14	-	137.731,14		137.731,14
A.01.009	SVUOTAMENTO DI VANI DI MANUFATTI GIÀ ESEGUITI A FORO CIECO	MC	7.453,48	-	7.453,48		7.453,48
B.01.001.a	SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00	MC	144.666,52	12.943,94	131.722,58		131.722,58
A.02.001.e	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - SCARPATE PER AMMORSAMENTO NUOVI RILEVATI	MQ	109.489,67	4.878,90	104.610,77	0,60	62.766,46
P.01.030	ESECUZIONE DI SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA SU PERTINENZE STRADALI PER LA POSA DI TUBAZIONI IN PVC O CAVIDOTTI IN GENERE	M	41.456,00	-	41.456,00	0,18	7.462,08
T.1	TOTALE MATERIALE DA SCAVI (ESCLUSO VEGETALE)						1.310.722,09
MATERIALE VEGETALE DA SCAVI							
A.01.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA						
	Materiale vegetale da scotico	MC	78.383,63	27.566,00	50.817,63		50.817,63
A.02.001.a	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3	MQ	73.211,67	12.115,46	61.096,21	0,20	12.219,24
A.02.001.b	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA SCAVI A1/A3	MQ	67.729,84	63.470,99	4.258,86	0,20	851,77
A.02.001.c	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI SENZA SOSTITUZIONE TERRENI A1/A3	MQ	4.552,93	-	4.552,93	0,20	910,59
A.02.001.e	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - SCARPATE PER AMMORSAMENTO NUOVI RILEVATI	MQ	109.489,67	4.878,90	104.610,77	0,20	20.922,15
T.2	TOTALE MATERIALE VEGETALE DA SCAVI						85.721,39
MATERIALI DA PERFORAZIONI							
B.02.035.a	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 800	M	2.754,00	-	2.754,00	0,50	1.384,31
B.02.035.b	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 1000	M	2.106,00	-	2.106,00	0,79	1.654,05
B.02.040.a	PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI - DIAMETRI MM 800	M	15.684,00	-	15.684,00	0,50	7.883,66
B.02.040.b	PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI - DIAMETRI MM 1000	M	72.397,00	-	72.397,00	0,79	56.860,60
B.02.040.c	PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI - DIAMETRI MM 1200	M	13.313,00	-	13.313,00	1,13	15.056,68
B.02.040.d	PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI - DIAMETRI MM 1500	M	45.427,00	-	45.427,00	1,77	80.276,32
B.02.050.c	MEDIOPALI TRIVELLATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO - CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO DI MM 600	M	49.792,00	-	49.792,00	0,28	14.078,39
PA.SET.003	PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI - DIAMETRI 2800 MM	M	3.779,00	-	3.779,00	6,16	23.269,33
B.02.100.e	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	M	417.978,03	-	417.978,03	0,04	15.245,40
B.02.100.f	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 241/300	M	7.206,40	-	7.206,40	0,06	414,14
T.3	TOTALE MATERIALI DA PERFORAZIONI						216.122,89
SISTEMAZIONI DI MATERIALE PER RILEVATI							
A.02.001.a	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3	MQ	73.211,67	12.115,46	61.096,21	0,20	12.219,24
A.02.001.b	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA SCAVI A1/A3	MQ	67.729,84	63.470,99	4.258,86	0,20	851,77
A.02.001.c	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI SENZA SOSTITUZIONE TERRENI A1/A3	MQ	4.552,93	-	4.552,93	0,20	910,59
A.02.001.e	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - SCARPATE PER AMMORSAMENTO NUOVI RILEVATI	MQ	109.489,67	4.878,90	104.610,77	0,80	83.688,62
A.02.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3	MC	886.903,75	105.619,18	781.284,56		781.284,56
A.02.009	MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO	MC	113.486,62	115,92	113.370,70		113.370,70
PA.A.001	Fornitura e posa in opera di materiale alleggerito per rilevati o riempimenti costituito da strati alternati di argilla espansa e misto granulare stabilizzato separati da geotessile non tessuto.	MC	19.022,97	-	19.022,97		19.022,97
T.4	TOTALE SISTEMAZIONI DI MATERIALE PER RILEVATI						1.011.348,45
SISTEMAZIONI DI MATERIALE PER RIEMPIMENTI E REINTERRI							
B.01.001.a	SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00	MC	144.666,52	12.943,94	131.722,58	10%	13.172,26
A.02.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3	MC	109.897,53	18.000,00	91.897,53		91.897,53
A.02.007.b	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A2-6, A2-7	MC	177.965,74	71.838,00	106.127,74		106.127,74
A.02.007.c	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - SOLO STESA IN STRATI	MC	118.624,94	71.838,00	46.786,94		46.786,94
A.02.007.d	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI	MC	22.603,21		22.603,21		22.603,21
T.5	TOTALE SISTEMAZIONI DI MATERIALE PER RIEMPIMENTI E REINTERRI						280.587,69
SISTEMAZIONI DI MATERIALE PER VEGETALE							
A.02.007.b	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A2-6, A2-7	MC	108.851,29	27.566,00	81.285,29		81.285,29
A.02.007.d	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI	MC	-	-	-		-
T.6	TOTALE SISTEMAZIONI DI MATERIALE PER VEGETALE						81.285,29
MATERIALI PER RILEVATI NON PROVENIENTI DAGLI SCAVI (FORNITURE ED ANTICAPILLARE)							
A.02.001.a	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3	MQ	73.211,67	12.115,46	61.096,21	0,20	12.219,24
A.02.001.e	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - SCARPATE PER AMMORSAMENTO NUOVI RILEVATI	MQ	109.489,67	4.878,90	104.610,77	0,80	83.688,62
A.02.003.a	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO.	MC	220.422,36	117.743,28	102.679,08		102.679,08
A.02.009	MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO	MC	113.486,62	115,92	113.370,70		113.370,70
PA.A.001	Fornitura e posa in opera di materiale alleggerito per rilevati o riempimenti costituito da strati alternati di argilla espansa e misto granulare stabilizzato separati da geotessile non tessuto.	MC	19.022,97	-	19.022,97		19.022,97
T.7	TOTALE MATERIALI PER RILEVATI NON PROVENIENTI DAGLI SCAVI (FORNITURE ED ANTICAPILLARE)						330.980,62
MATERIALI PER VEGETALE NON PROVENIENTI DAGLI SCAVI (FORNITURE)							
A.02.004.a	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - FORNITO DALL'IMPRESA	MC	27.566,00	27.566,00	-		-
T.7bis	TOTALE MATERIALI PER VEGETALE NON PROVENIENTI DAGLI SCAVI (FORNITURE)						-
BONIFICA CON STABILIZZAZIONE IN SITO							
A.02.020.a	STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI - CON USO DI CEMENTO	MC	38.164,62	-	38.164,62		38.164,62
A.02.020.b	STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI - CON USO DI CALCE	MC	90.293,51	-	90.293,51		90.293,51
T.8	TOTALE BONIFICA CON STABILIZZAZIONE IN SITO						128.458,13

Art	Descrizione	U.M.	Quantità totale	Quantità Cantieri	Quantità al netto dei Cantieri	Incidenze per calcolo Volumi	Volumi totale al netto dei Cantieri
MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI C.A.							
A.03.001	DEMOLIZIONE DI MURATURE ESCLUSO MURI A SECCO	MC	1.568,35	-	1.568,35		1.568,35
A.03.008	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI IMPALCATI IN C.A.P. O STRUTTURE SIMILARI	MC	16.202,40	-	16.202,40		16.202,40
A.03.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.	MC	56.313,48	18.538,53	37.774,95		37.774,95
G.01.001.2.a	SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA BARRIERA NON RIUTILIZZABILE - SPARTITRAFFICO / BORDO PONTE	M	17.870,50	-	17.870,50	0,26	4.646,33
G.01.001.2.b	SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA BARRIERA NON RIUTILIZZABILE - SU TERRA	M	32.778,00	-	32.778,00	0,26	8.522,28
T.9	TOTALE MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI C.A.						68.714,30
MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI CONGLOMERATI BITUMINOSI							
A.03.004.a	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE - SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI	MC	150.792,04	6.546,60	144.245,44		144.245,44
T.10	TOTALE MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI CONGLOMERATI BITUMINOSI						144.245,44
MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI PAVIMENTAZIONI BIANCHE							
A.03.004.a	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE - SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI	MC	240.527,41	95.784,00	144.743,41		144.743,41
T.11	TOTALE MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI PAVIMENTAZIONI BIANCHE						144.743,41
MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI OPERE IN ACCIAIO (kg)							
B.11.019	RIMOZIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO	KG	1.564.552,21	129.348,62	1.435.203,59		1.435.203,59
G.01.001.2.a	SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA BARRIERA NON RIUTILIZZABILE - SPARTITRAFFICO / BORDO PONTE	M	17.870,50	-	17.870,50	70,00	1.250.935,00
G.01.001.2.b	SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA BARRIERA NON RIUTILIZZABILE - SU TERRA	M	32.778,00	-	32.778,00	70,00	2.294.460,00
T.12	TOTALE MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI OPERE IN ACCIAIO (kg)						4.980.598,59
MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI EDIFICI							
A.03.003	DEMOLIZIONE DI FABBRICATI	MC	18.602,00	-	18.602,00	0,30	5.580,60
T.13	TOTALE MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI EDIFICI						5.580,60
RIEPILOGO QUANTITA'							
T.1	TOTALE MATERIALE DA SCAVI (ESCLUSO VEGETALE)	mc					1.310.722,09
T.2	TOTALE MATERIALE VEGETALE DA SCAVI	mc					85.721,39
T.3	TOTALE MATERIALI DA PERFORAZIONI	mc					216.122,89
T.4	TOTALE SISTEMAZIONI DI MATERIALE PER RILEVATI	mc					1.011.348,45
T.5	TOTALE SISTEMAZIONI DI MATERIALE PER RIEMPIMENTI E REINTERRI	mc					280.587,69
T.6	TOTALE SISTEMAZIONI DI MATERIALE PER VEGETALE	mc					81.285,29
T.7	TOTALE MATERIALI PER RILEVATI NON PROVENIENTI DAGLI SCAVI (FORNITURE ED ANTICAPILLARE)	mc					330.980,62
.a	- di cui per rilevato A1/A3 e rilevati	mc					198.586,94
.b	- di cui per anticapillare	mc					113.370,70
.c	- di cui per rilevato alleggerito	mc					19.022,97
T.7bis	TOTALE MATERIALI PER VEGETALE NON PROVENIENTI DAGLI SCAVI (FORNITURE)	mc					-
T.8	TOTALE BONIFICA CON STABILIZZAZIONE IN SITO	mc					128.458,13
T.9	TOTALE MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI C.A.	mc					68.714,30
T.10	TOTALE MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI CONGLOMERATI BITUMINOSI	mc					144.245,44
T.11	TOTALE MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI PAVIMENTAZIONI BIANCHE	mc					144.743,41
T.12	TOTALE MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI OPERE IN ACCIAIO (kg)	kg					4.980.598,59
T.13	TOTALE MATERIALI DA DEMOLIZIONI DI EDIFICI	mc					5.580,60
T.14	FABBISOGNO MATERIALE PER FORMAZIONE RILEVATI E RIEMPIMENTI (T.4+T.5)	mc					1.291.936,14
T.15	PROVENIENZA MATERIALI PER FORMAZIONE RILEVATI E RIEMPIMENTI	mc					1.291.936,14
.a	- di cui da demolizione di pavimentazioni bianche (50%)	mc					-
.b	- di cui da demolizioni di c.a. (50%)	mc					-
.c	- di cui da scavi non stabilizzati a calce (T.5)	mc					280.587,69
.d	- di cui da scavi stabilizzati a calce (T.4-T.7-T.15.e)	mc					552.777,99
.e	- da intervento demolizione tratto A1 - Vado Monzuno	mc					127.589,85
.f	- DA FORNITURE ESTERNE (T.7)	mc					330.980,62
T.16	RIUTILIZZO MATERIALE DA SCAVI (T.15.c+T.15.d)	mc					833.365,67
T.17	MATERIALE DA SCAVI (ESCLUSO VEGETALE) DA PORTARE A DISCARICA (T.1+T.3-T.16)	mc					693.479,31
T.18	MATERIALE VEGETALE IN ESUBERO (T.2+T.14-T.6)	mc					4.436,10
Verifica B.T. Rilevati =							-
Verifica B.T. Vegetale =							-
GESTIONE TERRE AI FINI AMBIENTALI							
			CORPO AUTOSTRADALE	CORPO AUTOSTRADALE VEGETALE	CANTIERI e FASI	TOTALE	
PR	PRODUZIONI TOTALI = SCAVI + PERFORAZIONI	mc	1.526.844,98	85.721,39	79.548,67	1.692.115,03	
RIM	RIMODELLAZIONI DI MATERIALE IN RILEVATO/FORNITO	mc	0,00	0,00	0,00	0,00	
	PR+RIM		1.526.844,98	85.721,39	79.548,67	1.692.115,03	
	FABBISOGNI TOTALI	mc	1.291.936,14	81.285,29	145.665,89	1.518.887,32	
	RIUTILIZZI TOTALI	mc	833.365,67	81.285,29	79.548,67	994.199,62	
	FONTI ESTERNE TOTALI (Compreso demolizioni c.a. e pav. bianche da riutilizzare)	mc	458.570,47	0,00	66.117,23	524.687,69	
DT	DESTINAZIONI TOTALI	mc	693.479,31	4.436,10	0,00	697.915,41	
DM	DESTINAZIONI MATERIALE IN RILEVATO/FORNITO	mc	0,00	0,00	66.117,23	66.117,23	
	DT+DM		693.479,31	4.436,10	66.117,23	764.032,64	