



REGIONE ABRUZZO

*Commissario straordinario per
il rischio idrogeologico in Abruzzo*

**OPERE DI RIDUZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO
NEL BACINO IDROGRAFICO DEL FINO-TAVO-
SALINE, LUNGO IL FIUME SALINE IN COMUNE DI
MONTESILVANO (PE)**

LOTTO 1

PROGETTO DEFINITIVO

C - CANTIERIZZAZIONE E INTERFERENZE

Relazione di gestione delle materie

3622L1	-	D	1	-	0	2	3	0	2	.	DOCX		C.4
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	--	------------

02	GIU. 22	L.PIETROMARTIRE	L.PIETROMARTIRE	R.BERTERO	
01	MAR. 22	L.PIETROMARTIRE	L.PIETROMARTIRE	R.BERTERO	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

INDICE

1. PREMESSA	1
2. DESCRIZIONE DEL BILANCIO DELLE MATERIE TRATTI ARGINALI	2
3. DESCRIZIONE DEL BILANCIO DELLE MATERIE RICALIBRATURA ALVEO	15
4. INDICAZIONE DI EVENTUALE SITO DI CONFERIMENTO	17

1. PREMESSA

Il presente elaborato, parte integrante del progetto definitivo "Opere di riduzione del rischio idraulico nel bacino idrografico del Fino-Tavo-Saline, lungo il fiume Saline in Comune di Montesilvano (PE)", viene redatto in conformità all'art.26 comma "i" del DPR 207/2010 con lo scopo di descrivere le soluzioni che si intendono adottare in riferimento alla gestione delle terre e rocce provenienti dalle attività di scavo nel corso delle lavorazioni previste.

Sostanzialmente, al fine di quantificare la movimentazione delle terre e valutare la loro gestione sia in termini di riutilizzo che in termini di smaltimento, si sono prese in considerazione le lavorazioni che seguono:

- Scavo di bonifica dello scotico agrario ed ammorsamento dei rilevati arginali;
- Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, nelle misure di quello proveniente dalla demolizione degli argini esistenti e dallo scavo del scotico agrario (nelle misure come di seguito descritte);
- Realizzazione dei rilevati arginali con materiale da approvvigionare.

Dalle valutazioni numeriche eseguite, e dettagliate al capitolo successivo della presente relazione, è stato possibile determinare per ogni singolo tratto arginale: i volumi cumulati di scavo; quelli destinati al riutilizzo; e quelli da destinare a discarica.

Tratto	Volumi di scavo m ³	Rinterro totale m ³	Volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo di argini esistenti m ³	Volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente da scotico agrario m ³	Volumi di rinterro con materiale da approvvigionare m ³	Volume a discarica m ³
1 dx idraulica	10.440,52	27.515,13	2.384,07	4.500,06	20.631,00	876,40
2 dx idraulica	10.718,11	29.764,26	-	6.835,14	22.929,12	3.882,97
3 sx idraulica	9.342,00	18.889,50	-	4.680,06	14.209,44	4.661,94
4 sx idraulica	10.501,65	20.516,85	4.450,90	1.792,76	14.273,19	4.257,99
5 dx idraulica	12.374,81	18.432,28	9.513,33	1.049,36	7.869,59	1.812,12
TOTALE	53.377,09	115.118,02	16.348,30	18.857,38	79.912,34	15.491,42

Tabella 1 - Tabella riepilogativa dei volumi tratti arginali.

In particolare, la determinazione dei volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente dagli scavi, è stato determinato considerando il riutilizzo dell'intero volume proveniente dalla demolizione degli argini esistenti e da quello derivante dall'uso del scotico agrario necessario per la riprofilatura dei petti arginali.

In particolare, per la definizione dei volumi di materiale vegetale, si è considerata una profondità media di 50 cm. per tutti i tratti arginali, ed una larghezza media di scavo rispettivamente pari a 12 m. per i primi 3 tratti, e a 8 m. per gli ultimi 2. Tale valutazione è stata eseguita esclusivamente per le sezioni non interessate dalla presenza di argini esistenti.

Si rappresenta inoltre che: relativamente al primo tratto, è stata individuata un'area sulla quale poter sistemare parte del materiale in esubero proveniente dagli scavi e valutato in circa 2.680 m³, quantità derivante da un rilevato di altezza media pari a circa 70 cm. spalmato su di una superficie di 4.000 m². Pertanto avendo

stimato per il primo tratto un volume a discarica di 3.556,40, il volume da conferire effettivamente sarà pari a 876,40 m³.

Oltre alle quantificazioni volumetriche stimate per la realizzazione dei rilevati arginali, sono stati valutati anche i volumi relativi alle lavorazioni necessaria alla ricalibratura dell'alveo. In particolare, tali lavorazioni, riguardano la destra e sinistra idraulica nelle sezioni subito a monte della SS16; la zona intermedia tra il ponte ferroviario e quello della SS16; e l'area ricompresa a valle della ferrovia Adriatica fino al nuovo ponte Adriatico. Di seguito si riporta lo specchio riepilogativo del bilancio di volumi.

Tratto	Volumi di scavo m ³	Volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo m ³	Volumi di rinterro con materiale da approvvigionare m ³	Volume a discarica m ³
A monte della SS16	14.709,58	-	-	14.709,58
Tra SS16 e ferrovia	6.467,33	-	-	6.467,33
A valle della ferrovia	8.648,99	-	-	8.648,99
TOTALE	29.825,90	-	-	29.825,90

Tabella 2 - Tabella riepilogativa dei volumi ricalibratura alveo.

2. DESCRIZIONE DEL BILANCIO DELLE MATERIE TRATTI ARGINALI

Sostanzialmente per la quantificazione dei volumi di scavo e rinterro si è tenuto conto di quanto segue:

- I volumi di scavo sono stati computati eseguendo un'integrazione progressiva media tra le varie sezioni di progetto;
- Il volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente dagli scavi sono stati computati eseguendo un'integrazione progressiva media tra le sezioni di progetto tracciate sui tratti in cui attualmente sono presenti argini in terra;
- I volumi di rinterro con materiale da approvvigionare sono stati computati per differenza tra i volumi di rinterro totali (calcolati eseguendo un'integrazione progressiva media tra le sezioni di progetto) e i volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente dagli scavi;
- La determinazione del volume da conferire a discarica, infine, è stata effettuata per differenza tra i volumi di scavo ed i volumi da riutilizzare.

Di seguito si riportano le tabelle di calcolo dei volumi per ogni tratto in relazione: al volume di scavo totale, al volume di rinterro totale ed al volume di riutilizzo derivante dalla demolizione degli argini esistenti.

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale				Volumi derivanti da demolizioni argini esistenti e da riutilizzare			
Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
S1	8,61			S1	15,06			S33	27,38		
		25,00	254,88			25,00	582,63			25,00	712,50
S2	11,78			S2	31,55			S34	29,62		
		25,00	329,88			25,00	831,13			25,00	640,13
S3	14,61			S3	34,94			S35	21,59		
		25,00	322,88			25,00	852,13			25,00	553,13
S4	11,22			S4	33,23			S36	22,66		
		25,00	288,75			25,00	859,38			23,64	478,32
S5	11,88			S5	35,52			S37	17,80		
		25,00	290,38			25,00	866,50				2.384,07
S6	11,35			S6	33,80						
		25,00	327,50			25,00	893,25				
S7	14,85			S7	37,66						
		5,51	78,46			5,51	204,18				
S8 sx	13,64			S8 sx	36,48						
		0,00	0,00			0,00	0,00				
S8 dx	8,50			S8 dx	21,60						
		19,49	193,65			19,49	582,91				
S9	11,37			S9	38,21						
		25,00	247,75			25,00	1054,38				
S10	8,45			S10	46,14						
		25,00	213,00			25,00	1083,63				
S11	8,59			S11	40,55						
		25,00	214,63			25,00	912,13				
S12	8,58			S12	32,42						
		25,00	212,25			25,00	779,88				
S13	8,40			S13	29,97						
		25,00	192,25			25,00	693,25				
S14	6,98			S14	25,49						
		25,00	216,25			25,00	674,75				
S15	10,32			S15	28,49						
		25,00	268,38			25,00	662,75				
S16	11,15			S16	24,53						
		25,00	228,88			25,00	591,75				
S17	7,16			S17	22,81						
		25,00	189,50			25,00	618,38				
S18	8,00			S18	26,66						
		25,00	187,13			25,00	683,00				
S19	6,97			S19	27,98						

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale				Volumi derivanti da demolizioni argini esistenti e da riutilizzare			
Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
		25,00	185,13			25,00	706,88				
S20	7,84			S20	28,57						
		25,00	204,25			25,00	739,88				
S21	8,50			S21	30,62						
		25,00	202,63			25,00	731,00				
S22	7,71			S22	27,86						
		25,00	200,13			25,00	682,13				
S23	8,30			S23	26,71						
		25,00	245,63			25,00	689,63				
S24	11,35			S24	28,46						
		25,00	309,13			25,00	699,13				
S25	13,38			S25	27,47						
		25,00	302,63			25,00	675,88				
S26	10,83			S26	26,60						
		25,00	238,50			25,00	649,50				
S27	8,25			S27	25,36						
		25,00	227,75			25,00	681,38				
S28	9,97			S28	29,15						
		25,00	229,13			25,00	647,25				
S29	8,36			S29	22,63						
		11,25	94,33			11,25	243,68				
S30 sx	8,41			S30 sx	20,69						
		0,00	0,00			0,00	0,00				
S30 dx	20,96			S30 dx	44,73						
		13,76	268,64			13,76	562,30				
S31	18,10			S31	37,03						
		25,00	488,13			25,00	1021,50				
S32	20,95			S32	44,69						
		25,00	604,13			25,00	1217,38				
S33	27,38			S33	52,70						
		25,00	712,50			25,00	1275,75				
S34	29,62			S34	49,36						
		25,00	640,13			25,00	1081,63				
S35	21,59			S35	37,17						
		25,00	553,13			25,00	952,75				
S36	22,66			S36	39,05						
		23,64	478,32			23,64	831,56				
S37	17,80			S37	31,29						

Volumi di scavo				Volumi di riporto totale				Volumi derivanti da demolizioni argini esistenti e da riutilizzare			
Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
			10.440,52				27.515,13				

Tabella 3 - Tratto 1 destra idraulica.

Volumi di scavo				Volumi di riporto totale			
Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
S1	3,80			S1	4,18		
		20,00	107,00			20,00	197,80
S2	6,90			S2	15,60		
		20,00	140,20			20,00	395,50
S3	7,12			S3	23,95		
		20,00	161,10			20,00	529,70
S4	8,99			S4	29,02		
		20,00	179,50			20,00	589,50
S5	8,96			S5	29,93		
		20,00	188,70			20,00	605,70
S6	9,91			S6	30,64		
		20,00	181,20			20,00	584,20
S7	8,21			S7	27,78		
		20,00	223,50			20,00	614,90
S8	14,14			S8	33,71		
		20,00	297,10			20,00	718,30
S9	15,57			S9	38,12		
		20,00	263,10			20,00	764,50
S10	10,74			S10	38,33		
		20,00	217,60			20,00	830,50
S11	11,02			S11	44,72		
		20,00	194,20			20,00	847,40
S12	8,40			S12	40,02		
		7,87	66,95			7,87	285,06
S13 sx	8,62			S13 sx	32,45		
		0,00	0,00			0,00	0,00
S13 dx	8,17			S13 dx	28,05		
		12,13	100,16			12,13	347,06
S14	8,34			S14	29,16		
		20,00	166,40			20,00	578,00
S15	8,30			S15	28,64		
		20,00	166,40			20,00	578,00
S16	8,34			S16	29,16		
		20,00	166,80			20,00	583,20

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale			
Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
S17	8,34			S17	29,16		
		20,00	166,80			20,00	583,20
S18	8,34			S18	29,16		
		20,00	166,80			20,00	583,20
S19	8,34			S19	29,16		
		20,00	160,20			20,00	603,90
S20	7,68			S20	31,23		
		20,00	168,60			20,00	653,50
S21	9,18			S21	34,12		
		20,00	184,30			20,00	691,40
S22	9,25			S22	35,02		
		20,00	202,50			20,00	726,00
S23	11,00			S23	37,58		
		20,00	218,60			20,00	745,80
S24	10,86			S24	37,00		
		20,00	203,20			20,00	722,00
S25	9,46			S25	35,20		
		20,00	176,30			20,00	662,80
S26	8,17			S26	31,08		
		20,00	160,30			20,00	564,30
S27	7,86			S27	25,35		
		20,00	156,70			20,00	491,30
S28	7,81			S28	23,78		
		20,00	156,60			20,00	473,70
S29	7,85			S29	23,59		
		20,00	157,50			20,00	467,20
S30	7,90			S30	23,13		
		20,00	157,20			20,00	457,60
S31	7,82			S31	22,63		
		20,00	155,70			20,00	441,00
S32	7,75			S32	21,47		
		20,00	153,00			20,00	412,80
S33	7,55			S33	19,81		
		20,00	150,20			20,00	387,20
S34	7,47			S34	18,91		
		20,00	149,80			20,00	381,60
S35	7,51			S35	19,25		
		20,00	161,00			20,00	391,20
S36	8,59			S36	19,87		

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale			
Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
		20,00	180,50			20,00	401,70
S37	9,46			S37	20,30		
		20,00	166,20			20,00	384,50
S38	7,16			S38	18,15		
		9,48	67,37			9,48	165,59
S39 sx	7,06			S39 sx	16,80		
		0,00	0,00			0,00	0,00
S39 dx	12,66			S39 dx	28,11		
		10,52	127,50			10,52	280,25
S40	11,57			S40	25,15		
		20,00	223,80			20,00	504,70
S41	10,81			S41	25,32		
		20,00	254,60			20,00	554,60
S42	14,65			S42	30,14		
		20,00	316,20			20,00	657,30
S43	16,97			S43	35,59		
		20,00	287,10			20,00	648,40
S44	11,74			S44	29,25		
		20,00	235,20			20,00	590,80
S45	11,78			S45	29,83		
		20,00	248,30			20,00	597,60
S46	13,05			S46	29,93		
		20,00	286,30			20,00	665,10
S47	15,58			S47	36,58		
		20,00	344,00			20,00	807,40
S48	18,82			S48	44,16		
		20,00	371,90			20,00	930,90
S49	18,37			S49	48,93		
		20,00	331,80			20,00	888,60
S50	14,81			S50	39,93		
		20,00	204,10			20,00	502,40
S51	5,60			S51	10,31		
		20,00	101,50			20,00	173,50
S52	4,55			S52	7,04		
		20,00	85,30			20,00	125,30
S53	3,98			S53	5,49		
		20,00	82,60			20,00	109,90
S54	4,28			S54	5,50		
		20,00	82,80			20,00	106,50

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale			
Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
S55	4,00			S55	5,15		
		20,00	78,80			20,00	98,50
S56	3,88			S56	4,70		
		20,00	77,60			20,00	90,60
S57	3,88			S57	4,36		
		20,00	98,60			20,00	144,70
S58	5,98			S58	10,11		
		20,00	187,30			20,00	354,30
S59	12,76			S59	25,32		
		19,19	253,62			19,19	492,08
S60	13,67			S60	25,96		
			10.718,11				29.764,26

Tabella 4 - Tratto 2 destra idraulica.

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale			
Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
S1	5,85			S1	12,81		
		20,00	160,70			20,00	326,20
S2	10,22			S2	19,81		
		20,00	161,90			20,00	353,50
S3	5,97			S3	15,54		
		20,00	133,70			20,00	309,10
S4	7,40			S4	15,37		
		20,00	192,00			20,00	404,10
S5	11,80			S5	25,04		
		20,00	248,50			20,00	522,50
S6	13,05			S6	27,21		
		20,00	277,80			20,00	586,40
S7	14,73			S7	31,43		
		20,00	320,50			20,00	680,70
S8	17,32			S8	36,64		
		20,00	414,50			20,00	827,80
S9	24,13			S9	46,14		
		20,00	487,30			20,00	942,80
S10	24,60			S10	48,14		
		20,00	511,70			20,00	967,50
S11	26,57			S11	48,61		
		20,00	379,10			20,00	792,30
S12	11,34			S12	30,62		

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale			
Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
		20,00	221,40			20,00	586,10
S13	10,80			S13	27,99		
		20,00	258,80			20,00	680,60
S14	15,08			S14	40,07		
		20,00	264,30			20,00	672,40
S15	11,35			S15	27,17		
		20,00	220,00			20,00	527,40
S16	10,65			S16	25,57		
		20,00	214,20			20,00	516,10
S17	10,77			S17	26,04		
		20,00	213,10			20,00	509,20
S18	10,54			S18	24,88		
		20,00	214,20			20,00	465,70
S19	10,88			S19	21,69		
		20,00	206,80			20,00	380,50
S20	9,80			S20	16,36		
		20,00	198,10			20,00	343,90
S21	10,01			S21	18,03		
		20,00	189,40			20,00	342,00
S22	8,93			S22	16,17		
		20,00	169,30			20,00	301,50
S23	8,00			S23	13,98		
		20,00	178,70			20,00	316,40
S24	9,87			S24	17,66		
		20,00	189,30			20,00	339,90
S25	9,06			S25	16,33		
		20,00	186,20			20,00	369,70
S26	9,56			S26	20,64		
		20,00	194,60			20,00	389,80
S27	9,90			S27	18,34		
		20,00	182,20			20,00	323,90
S28	8,32			S28	14,05		
		20,00	213,80			20,00	385,90
S29	13,06			S29	24,54		
		20,00	233,10			20,00	452,60
S30	10,25			S30	20,72		
		20,00	201,30			20,00	399,20
S31	9,88			S31	19,20		
		20,00	213,30			20,00	413,10

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale			
Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
S32	11,45			S32	22,11		
		20,00	245,80			20,00	429,70
S33	13,13			S33	20,86		
		20,00	290,30			20,00	487,20
S34	15,90			S34	27,86		
		20,00	309,70			20,00	573,60
S35	15,07			S35	29,50		
		20,00	306,10			20,00	594,70
S36	15,54			S36	29,97		
		20,00	290,90			20,00	562,70
S37	13,55			S37	26,30		
		20,00	252,30			20,00	474,00
S38	11,68			S38	21,10		
		20,00	197,10			20,00	338,80
S39	8,03			S39	12,78		
			9.342,00				18.889,50

Tabella 5 - Tratto 3 sinistra idraulica.

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale				Volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo			
Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
S1	10,25			S1	6,95			S14	13,72		
		20,00	253,10			20,00	256,10			20,00	288,00
S2	15,06			S2	18,66			S15	15,08		
		20,00	260,40			20,00	351,00			20,00	308,30
S3	10,98			S3	16,44			S16	15,75		
		20,00	378,10			20,00	775,90			20,00	236,30
S4	26,83			S4	61,15			S17	7,88		
		20,00	416,30			20,00	966,00			20,00	158,10
S5	14,80			S5	35,45			S18	7,93		
		20,00	399,80			20,00	850,30			20,00	166,80
S6	25,18			S6	49,58			S19	8,75		
		20,00	457,90			20,00	924,40			20,00	177,90
S7	20,61			S7	42,86			S20	9,04		
		20,00	390,40			20,00	930,50			20,00	178,80
S8	18,43			S8	50,19			S21	8,84		
		20,00	313,10			20,00	810,70			20,00	168,80
S9	12,88			S9	30,88			S22	8,04		
		20,00	185,00			20,00	366,60			20,00	149,80

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale				Volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo			
Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
S10	5,62			S10	5,78			S23	6,94		
		0,00	0,00			0,00	0,00			20,00	129,20
S11	9,95			S11	20,48			S24	5,98		
		20,00	207,50			20,00	437,80			20,00	145,60
S12	10,80			S12	23,30			S25	8,58		
		20,00	228,40			20,00	492,70			20,00	204,20
S13	12,04			S13	25,97			S26	11,84		
		20,00	257,60			20,00	500,60			20,00	274,50
S14	13,72			S14	24,09			S27	15,61		
		20,00	288,00			20,00	485,60			20,00	283,60
S15	15,08			S15	24,47			S28	12,75		
		20,00	308,30			20,00	487,80			20,00	311,50
S16	15,75			S16	24,31			S29	18,40		
		20,00	236,30			20,00	389,60			20,00	402,20
S17	7,88			S17	14,65			S30	21,82		
		20,00	158,10			20,00	278,50			20,00	451,90
S18	7,93			S18	13,20			S31	23,37		
		20,00	166,80			20,00	261,70			20,00	415,40
S19	8,75			S19	12,97			S32	18,17		
		20,00	177,90			20,00	257,00				4.450,90
S20	9,04			S20	12,73						
		20,00	178,80			20,00	254,30				
S21	8,84			S21	12,70						
		20,00	168,80			20,00	260,50				
S22	8,04			S22	13,35						
		20,00	149,80			20,00	270,30				
S23	6,94			S23	13,68						
		20,00	129,20			20,00	245,60				
S24	5,98			S24	10,88						
		20,00	145,60			20,00	211,60				
S25	8,58			S25	10,28						
		20,00	204,20			20,00	252,80				
S26	11,84			S26	15,00						
		20,00	274,50			20,00	356,70				
S27	15,61			S27	20,67						
		20,00	283,60			20,00	405,90				
S28	12,75			S28	19,92						
		20,00	311,50			20,00	475,50				

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale				Volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo			
Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)	Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)	Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)
S29	18,40			S29	27,63						
		20,00	402,20			20,00	577,60				
S30	21,82			S30	30,13						
		20,00	451,90			20,00	612,70				
S31	23,37			S31	31,14						
		20,00	415,40			20,00	590,80				
S32	18,17			S32	27,94						
		20,00	267,50			20,00	486,30				
S33	8,58			S33	20,69						
		20,00	187,80			20,00	477,80				
S34	10,20			S34	27,09						
		20,00	210,80			20,00	563,70				
S35	10,88			S35	29,28						
		20,00	220,30			20,00	624,50				
S36	11,15			S36	33,17						
		20,00	224,10			20,00	668,00				
S37	11,26			S37	33,63						
		20,00	222,60			20,00	644,20				
S38	11,00			S38	30,79						
		20,00	220,00			20,00	615,80				
S39	11,00			S39	30,79						
		20,00	220,00			20,00	615,80				
S40	11,00			S40	30,79						
		20,00	220,00			20,00	615,80				
S41	11,00			S41	30,79						
		20,00	220,00			20,00	615,80				
S42	11,00			S42	30,79						
		8,19	90,05			8,19	252,05				
S43	11,00			S43	30,79						
			10.501,65				20.516,85				

Tabella 6 - Tratto 4 sinistra idraulica.

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale				Volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo			
Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)	Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)	Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)
S1	3,77			S1	4,13			S6	12,94		
		20,00	155,30			20,00	253,20			20,00	273,50
S2	11,76			S2	21,19			S7	14,41		

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale				Volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo			
Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)	Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)	Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)
		20,00	217,10			20,00	424,00			20,00	239,70
S3	9,95			S3	21,21			S8	9,56		
		20,00	145,10			20,00	365,30			20,00	333,20
S4	4,56			S4	15,32			S9	23,76		
		20,00	151,30			20,00	380,20			20,00	510,10
S5	10,57			S5	22,70			S10	27,25		
		20,00	235,10			20,00	468,60				1356,50
S6	12,94			S6	24,16						
		20,00	273,50			20,00	481,40				
S7	14,41			S7	23,98						
		20,00	239,70			20,00	455,40				
S8	9,56			S8	21,56						
		20,00	333,20			20,00	588,40				
S9	23,76			S9	37,28						
		20,00	510,10			20,00	788,80				
S10	27,25			S10	41,60						
		20,00	402,80			20,00	742,50				
S11	13,03			S11	32,65						
		20,00	263,60			20,00	687,30				
S12	13,33			S12	36,08						
		20,00	278,90			20,00	746,70				
S13	14,56			S13	38,59						
		20,00	205,30			20,00	501,40				
S14	5,97			S14	11,55						
		2,34	6,98			2,34	13,50				
S15	0,00			S15							
			3.417,98				6.896,70				

Tabella 7 - Tratto 5 destra idraulica.

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale				Volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo			
Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)	Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)	Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)
S16	6,82			S16	6,88			S17	11,60		
		20,00	184,20			20,00	238,70			20,00	292,30
S17	11,60			S17	16,99			S18	18,92		
		20,00	292,30			20,00	380,30			20,00	395,30
S18	18,92			S18	21,04			S19	20,61		
		20,00	395,30			20,00	442,30			20,00	517,70

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale				Volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo			
Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)	Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
S19	20,61			S19	23.19			S20	23,30		
		20,00	517,70			20,00	505.70			20,00	517,70
S20	23,30			S20	27.38			S21	28,47		
		20,00	517,70			20,00	608.80			20,00	570,60
S21	28,47			S21	33.50			S22	28,59		
		20,00	570,60			20,00	658.80			20,00	730,90
S22	28,59			S22	32.38			S23	44,50		
		20,00	730,90			20,00	838.00			20,00	837,80
S23	44,50			S23	51.42			S24	39,28		
		20,00	837,80			20,00	1003.80			20,00	505,60
S24	39,28			S24	48.96			S25	11,28		
		20,00	505,60			20,00	623.80			20,00	203,20
S25	11,28			S25	13.42			S26	9,04		
		20,00	203,20			20,00	267.30			20,00	198,40
S26	9,04			S26	13.31			S27	10,80		
		20,00	198,40			20,00	320.50			20,00	204,50
S27	10,80			S27	18.74			S28	9,65		
		20,00	204,50			20,00	363.60			20,00	230,10
S28	9,65			S28	17.62			S29	13,36		
		20,00	230,10			20,00	333.10			20,00	397,90
S29	13,36			S29	15.69			S30	26,43		
		20,00	397,90			20,00	463.10			20,00	506,20
S30	26,43			S30	30.62			S31	24,19		
		20,00	506,20			20,00	586.50			20,00	453,30
S31	24,19			S31	28.03			S32	21,14		
		20,00	453,30			20,00	519.90			20,00	383,50
S32	21,14			S32	23.96			S33	17,21		
		20,00	383,50			20,00	436.70				
S33	17,21			S33	19.71			S36	8,09		
		20,00	281,00			20,00	405.30			20,00	156,10
S34	10,89			S34	20.82			S37	7,52		
		20,00	181,40			20,00	369.60			20,00	163,20
S35	7,25			S35	16.14			S38	8,80		
		20,00	153,40			20,00	327.40			20,00	190,70
S36	8,09			S36	16.60			S39	10,27		
		20,00	156,10			20,00	321.20			20,00	179,60
S37	7,52			S37	15.52			S40	7,69		
		20,00	163,20			20,00	315.20			20,00	180,90

Volumi di scavo				Volumi di rinterro totale				Volumi di rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo			
Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)	Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)	Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)
S38	8,80			S38	16.00			S41	10,40		
		20,00	190,70			20,00	304.70			20,00	214,50
S39	10,27			S39	14.47			S42	11,05		
		20,00	179,60			20,00	235.40			12,09	192,53
S40	7,69			S40	9.07			S43	20,81		
		20,00	180,90			20,00	225.10				8.156,83
S41	10,40			S41	13.44						
		20,00	214,50			20,00	274.90				
S42	11,05			S42	14.05						
		12,09	192,53			12,09	165.88				
S43	20,81			S43	13.40						
			8.956,83				11.535,58				

tabella 8 - Tratto 5 destra idraulica – secondo tratto.

3. DESCRIZIONE DEL BILANCIO DELLE MATERIE RICALIBRATURA ALVEO

Sostanzialmente per la quantificazione dei volumi di scavo e rinterro, relativamente alle lavorazioni di scavo e ricalibratura dell'alveo, si è tenuto conto di quanto segue:

- I volumi di scavo sono stati computati eseguendo un'integrazione progressiva media tra le varie sezioni di progetto;
- Tutto il materiale scavato è stato considerato come rifiuto e pertanto destinato a specifico sito di conferimento.

Di seguito si riportano le tabelle di calcolo dei volumi indicati per i tratti di cui alla tabella riportata in premessa.

Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)
		37.59	549.19
S01 - S18	14.61	41.14	739.70
S02 - S20	21.35	43.97	1561.59
S03 - S22	49.68	22.77	1158.65
S04 - S24	52.09	35.72	1727.42
S05 - S26	44.63	22.16	824.57

Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
S06 - S28	29.79	42.75	1858.98
S07 - S30	57.18	41.99	2116.09
S08 - S32	43.61	40.63	1449.88
S09 - S34	27.76	31.28	914.31
S10 - S36	30.70	40.11	1273.89
S11 - S38	32.82	32.62	535.29
TOTALE			14.709.58

Tabella 9 Tratto a monte della SS16

Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
S12	52.03	99.82	5193.63
		48.96	1273.69
TOTALE			6.467.33

Tabella 10 - Tratto ricompreso tra la SS16 e la ferrovia Adriatica.

Sezione	Area (m²)	L (m)	Volume (m³)
S13 - S02	32.33	40.56	2040.78
S14 - S04	68.30	40.03	1783.74
S15 - S06	20.82	47.21	1163.73
S16 - S08	28.48	42.14	1113.76
S17 - S12	24.38	46.50	566.84
TOTALE			6.668.83

Tabella 11 - Tratto a valle della ferrovia – Arginatura tratto 5.

Sezione	Area (m ²)	L (m)	Volume (m ³)
S18 - S06	30.87	45.40	1100.50
S19 - S08	17.61	41.72	526.51
S20 - S10	7.63	43.53	249.21
S21 - S12	3.82	35.52	88.98
S22 - S14	1.19	25.16	14.97
TOTALE			1.980.16

Tabella 12 - Tratto a valle della ferrovia – Arginatura tratto 4.

4. INDICAZIONE DI EVENTUALE SITO DI CONFERIMENTO

Di seguito si riporta un possibile itinerario verso un sito di conferimento autorizzato per lo smaltimento di terre e rocce da scavo.

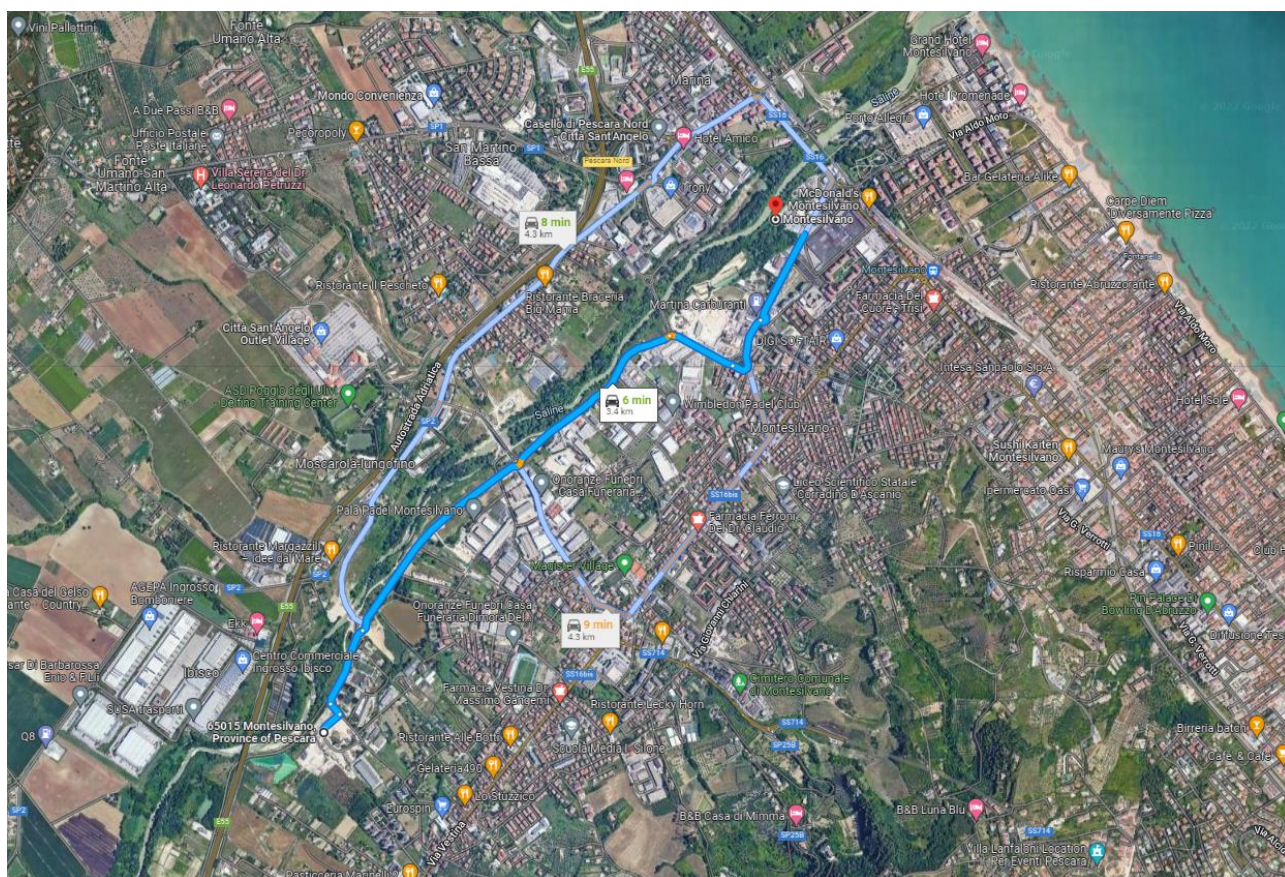


Figura 1 - Stralcio cartografico del presunto percorso stradale verso il sito di conferimento.