



Comune di Molfetta

Mitigazione del rischio idraulico dell'area ASI-PIP

Progetto Definitivo

Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Lazzaro Pappagallo

Progettazione
Ing. Alessandro Binetti
(Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n. 4947)

Supporto tecnico scientifico al R.U.P.
Prof. Ing. Vito Telesca

Supporto alla progettazione



Prof. Ing. Alberto Ferruccio Piccini
(Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.7288)
Ing. Giovanni Vitone
(Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.3313)
Ing. Luigi Fanelli
(Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.7428)

Gruppo di lavoro interno
Ing. Luca Lucanie
Geom. Luciano Mezzina
Geom. Gaetano de Bari
Sig.ra Silvana Altomare

RELAZIONE INQUADRAMENTO GENERALE

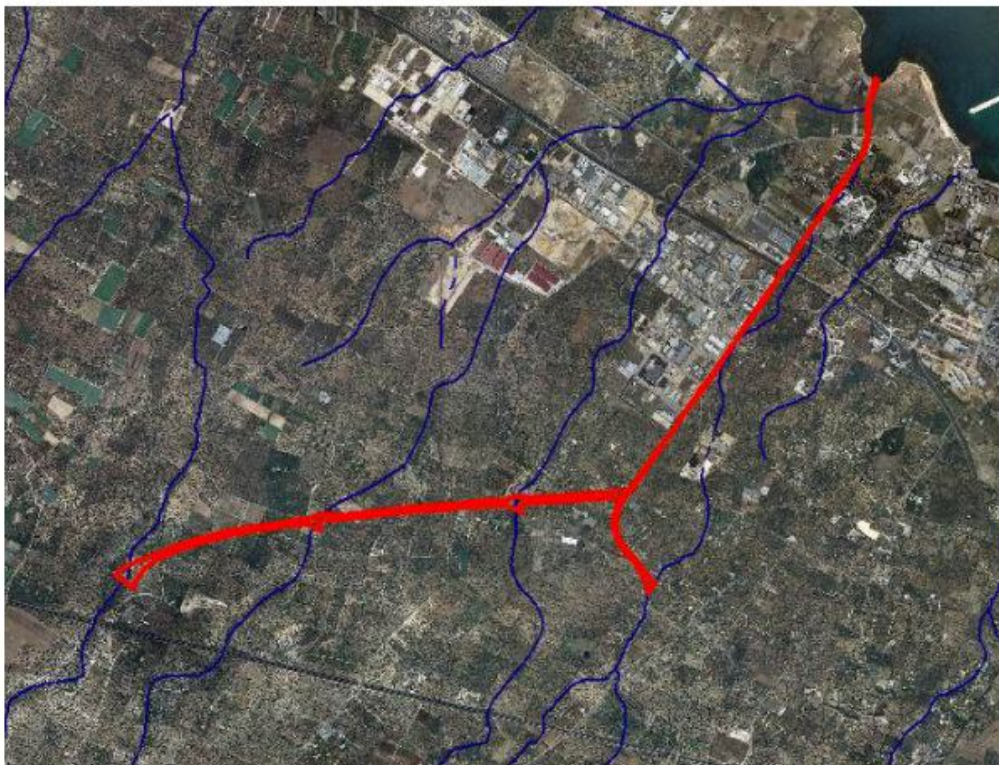
00

RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GENERALE

La presente relazione ha come obiettivo l'inquadramento generale della redazione del progetto definitivo per la messa in sicurezza idraulica dell'area industriale di Molfetta (zona PIP e area ASI) che, come è noto, risulta solcata da diverse lame, con grande quantità di aree ad Alta, Media e Bassa pericolosità idraulica, così come individuate dall'Autorità di Bacino.

Il Consorzio ASI, destinatario di un finanziamento CIPE per la realizzazione di "interventi di salvaguardia idraulica della zona ASI di Molfetta" avviò la progettazione delle relative opere il cui Progetto preliminare fu approvato dal CdA del Consorzio in data 14 luglio 2012, successivamente rimodulato con deliberazione di approvazione del CdA in data 21 gennaio 2013.

Lo studio progettuale, si basava sostanzialmente nella deviazione a monte delle lame dell'Aglio, Savorelli, Lama Marcinase e Lama Scorbeto in unico canale deviatore passante come recapito finale nella zona sud-est dell'agglomerato industriale e precisamente ai margini della zona PIP di Molfetta, fino allo sbocco a mare nella località "Cala S. Giacomo".



Al fine di recepire alcune osservazioni dell'Autorità di Bacino l'intervento fu suddiviso in due stralci funzionali: il primo relativo ai lavori a valle che prevedeva un imbocco in prossimità della Lama Marcinase e un canale deviatore per portare le acque a mare in corrispondenza di Cala San Giacomo; il secondo stralcio, da eseguirsi a monte, che comprendeva la deviazione, mediante un canale in terra della Lama dell'Aglio, della Lama Savorelli e della Lama Scorbeto nell'unico canale deviatore oggetto del primo stralcio.

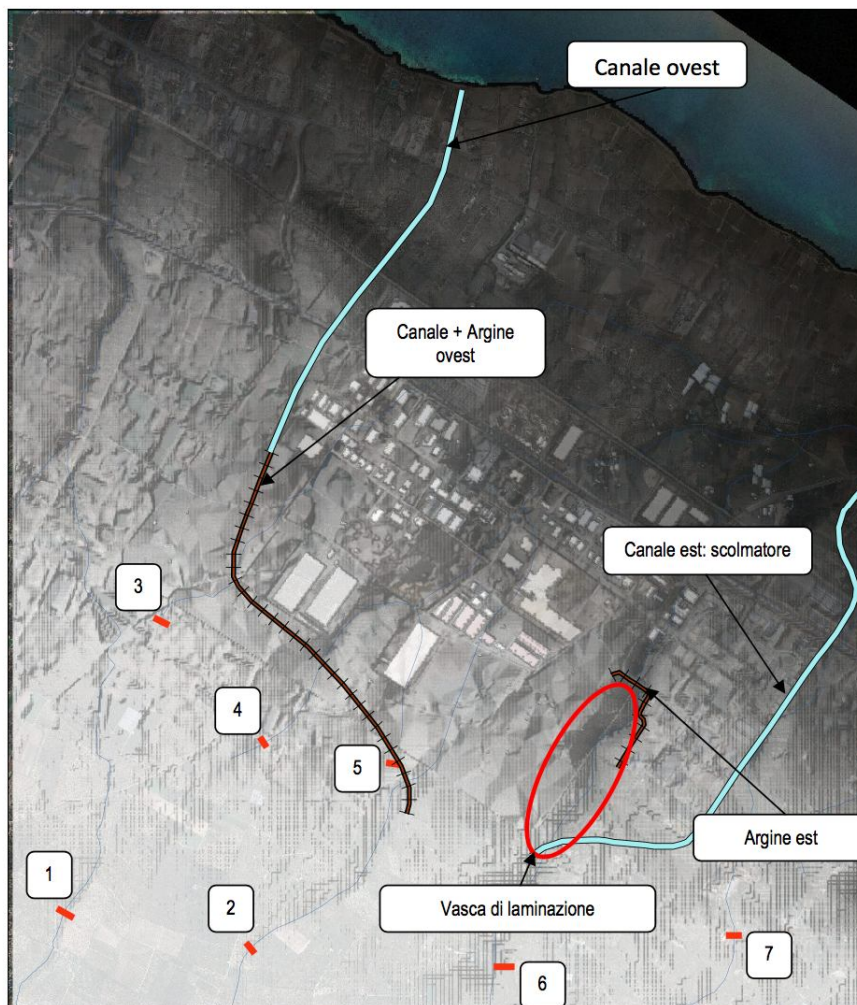
L'importo dei lavori per il primo stralcio funzionale fu preventivato pari a circa 16 milioni di euro. Tale progetto preliminare fu quindi approvato dal CdA del Consorzio il 6 dicembre 2013.

L'Autorità di Bacino, in sede di tavolo tecnico, richiese ulteriori studi a corredo del progetto preliminare. Inoltre durante un incontro tra il Consorzio ASI, l'Assessore regionale ai LL.PP. e l'Autorità di Bacino, convocato per discutere della pericolosità idraulica dell'area industriale a seguito della realizzazione del primo stralcio, si stabilì di predisporre uno studio di fattibilità per la individuazione di soluzioni alternative.

Durante la Conferenza di Servizi del 19 dicembre 2014, rilevato l'alto costo della soluzione del progetto preliminare, unitamente alla constatazione che solo la realizzazione dell'intero intervento avrebbe potuto portare ad una risoluzione complessiva del rischio e che, di conseguenza, il solo primo stralcio non avrebbe portato benefici immediati alla zona ASI, ma solo alle zone PIP del Comune di Molfetta, la Conferenza espresse il parere negativo definitivo su tale soluzione.

Di converso, poiché il Consorzio ASI, recependo le indicazioni dell'incontro tecnico, aveva predisposto uno studio di fattibilità proponendo una soluzione alternativa, la Conferenza fornì un parere favorevole di massima per tale soluzione che, sostanzialmente, prevedeva la realizzazione di due canali, uno ad est ed uno ad ovest dell'area industriale. Essa risulta, da un punto di vista altimetrico, più conforme alla morfologia del territorio ed offre un "rischio residuo" fortemente ridotto rispetto all'originale progetto.

Il canale ovest (vedi figura seguente) secondo tale soluzione avrebbe ricevuto il contributo dell'intero bacino 3, di una parte del bacino 1 (lama dell'Aglio), dei contributi dei bacini 4 e 5 e i contributi del bacino 2.



Il canale est sarebbe stato costituito da un canale scolmatore e relativa opera di sfioratore laterale, che avrebbe permesso o meno la deviazione delle acque verso una vasca di accumulo e laminazione di 500.000 mc.

Il Comune di Molfetta, recependo le risultanze del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PRGA) previsto dal Decreto Legislativo n. 49/2010, presentato in Prefettura ad ottobre 2015, ha avviato la progettazione di taluni interventi di mitigazione, tra i quali quello relativo alla mitigazione idraulica delle Lame della Zona PIP, tenendo conto di quanto previsto dallo Studio di Fattibilità predisposto dal Consorzio ASI.

Successivamente agli eventi meteorologici del 16 e 17 luglio 2016 che hanno interessato l'area industriale di Molfetta e a seguito dei quali si sono verificati danni alle aziende insediate, il Commissario Straordinario del Comune di Molfetta ha costituito un tavolo tecnico di coordinamento con il coinvolgimento

diversi Enti, tra i quali, oltre al Comune di Molfetta, la Regione, l'Autorità di Bacino per la Puglia, il Consorzio ASI.

Compito del tavolo è stato quello di mettere in campo tutte le azioni necessarie per provvedere alla mitigazione del rischio idraulico nel territorio di Molfetta focalizzando l'attenzione sull'area ASI e sulla zona PIP.

Durante la riunione del 19 luglio 2016 del suddetto tavolo tecnico, alla presenza, tra gli altri, del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino della Puglia, è stata ripresa la soluzione tecnica emersa nella Conferenza di Servizi del 19 dicembre 2014 sottolineando che essa rappresenta una soluzione che permetterebbe di risolvere il problema sia della zona PIP che dell'area ASI.

Nel successivo incontro, tenutosi presso la Sede regionale, in data 25 luglio 2016, si è stabilito di procedere, entro la fine di ottobre 2016, con la progettazione definitiva delle opere di mitigazione idraulica il cui Studio di Fattibilità fu presentato dal Consorzio ASI in Sede di Conferenza di Servizi del 19 dicembre 2014, che ha ottenuto parere favorevole di massima da parte del Comune di Molfetta e dell'Autorità di Bacino.

In particolare si stabilì che spettava al Consorzio ASI procedere con la progettazione definitiva del cd. "canale Ovest" ed opere accessorie, mentre spettava al Comune di Molfetta procedere alla progettazione definitiva del cd. "canale Est" ed opere accessorie, al fine di inserire i progetti dell'intero intervento (lato est e lato ovest) ad opera del Comune di Molfetta nel sistema RENDIS per il suo finanziamento.

Sulla scorta di tali impostazioni Consorzio ASI e Comune di Molfetta hanno proceduto alla progettazione definitiva degli interventi che hanno conseguito una formale "presa d'atto" con la Deliberazione del Commissario Straordinario n. 74 del 9 novembre 2016.

I progetti dell'intero intervento sono stati inviati dal Comune di Molfetta alla Regione Puglia il 11 novembre 2016 con nota n. 62787 ed oggetto di specifica riunione convocata dall'Assessore Trasporti e Lavori Pubblici della Regione Puglia, Giovanni Giannini per il giorno 28 novembre 2016.

Durante tale riunione è emersa la necessità di procedere ad una rimodulazione delle progettazioni anche al fine di favorirne la finanziabilità.

Inoltre è emersa la necessità di "unificare" i due interventi previsti (area PIP e zona ASI) essendo gli stessi legati e finalizzati alla risoluzione globale della problematica sulla mitigazione del rischio idraulico dell'intera zona industriale di Molfetta, come d'altra parte prefigurato con lo Studio di Fattibilità esaminato dalla Conferenza di Servizi del 19 dicembre 2014.

A seguito di quanto emerso i gruppi di progettazione e di supporto tecnico-scientifico, di concerto tra loro, hanno provveduto a ri-analizzare le singole parti dell'intero progetto, sulla scorta delle seguenti considerazioni:

- valutazione della effettiva necessità degli "attraversamenti" delle opere di mitigazione rispetto alla viabilità "vicinale" in una logica di risparmio economico, senza comunque compromettere la funzionalità delle stesse;
- valutazione in merito all'utilizzo di "voci di elenco prezzi" desunte dal "Listino Prezzi delle Opere Pubbliche della Regione Puglia", pubblicato in base a quanto previsto dall'art. 13 della Legge regionale n. 13 del 11 maggio 2001. In particolare, considerato che il detto art. 13, al comma 2, dispone: *"tale elenco, che riguarda beni e lavori afferenti ai settori delle opere pubbliche nelle loro varie fasi e le relative attrezzature impiantistiche, deve essere utilizzato per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi prezzi negli appalti di opere pubbliche. L'adozione di prezzi superiori deve essere adeguatamente motivata"* e che, pertanto, è consentito l'utilizzo di prezzi diversi da quelli contenuti nel "Listino Regionale", purché non superiori; rilevato che talune voci di prezzo non trovano riscontro nel "Listino Prezzi delle Opere Pubbliche della Regione Puglia", ma si possono desumere, in maniera più adeguata, dal vigente "prezzario" del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Provveditorato interregionale per le OO.PP. di Puglia e Basilicata"; sono state fatte specifiche valutazioni su talune lavorazioni relative allo scavo ed alla movimentazione delle terre;
- valutazione in merito al riutilizzo dei materiali provenienti dagli scavi e/o trasporto a rifiuto degli stessi.

Sulla scorta delle suddette valutazioni è stata operata una rimodulazione del progetto, sia per quanto attiene il fronte ovest (ASI) sia per quel che riguarda il fronte est (PIP), addividendo alla soluzione finale rappresentata dagli elaborati scritto-grafici rimodulati costituenti il Progetto Definitivo degli interventi di "mitigazione del rischio idraulico della Zona ASI-PIP", composto dalla presente relazione e dagli elaborati del progetto degli interventi del Lato est denominato: "mitigazione del rischio idraulico dell'area P.I.P. del comune di Molfetta mediante la rigenerazione della lama Scorbeto e la rinaturalizzazione della lama Marcinase", nonché dagli elaborati del progetto degli interventi del Lato ovest denominato: "interventi di salvaguardia idraulica della zona ASI di Molfetta" trasmesso dal Consorzio ASI, di seguito elencati:

Lato ovest: "interventi di salvaguardia idraulica della zona ASI di Molfetta":

- D1 RELAZIONE GENERALE_Rev1
- D2 RELAZIONE GEOLOGICA
- D3 INDAGINI GEOGNOSTICHE GEOFISICHE E PROVE DI LABORATORIO
- D4 RELAZIONE IDROLOGICA
- D5 RELAZIONE IDRAULICA
- D6 DOCUMENTO DI VALUTAZIONE RISCHIO ARCHEOLOGICO
- D7 STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE DI VERIFICA ASSOGGETTABILITA' A VIA
- D8 RELAZIONE PAESAGGISTICA
- D9 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO
- D10 RELAZIONE SULLA GESTIONE DEI MATERIALI DA SCAVO
- D11 RELAZIONE DELLE INTERFERENZE
- D12 RELAZIONE GEOTECNICA
- D13 RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE ATTRAVERSAMENTI
- D14.1 TABULATO DI CALCOLO - ATTRAVERSAMENTO SP 23 MOLFETTA-CORATO
- D14.2 TABULATO DI CALCOLO - ATTRAVERSAMENTO S. VICINALE SAN LORENZO
- D14.3 TABULATO DI CALCOLO - ATTRAVERSAMENTO STRADA LAMA DI MACINA
- D14.4 TABULATO DI CALCOLO - ATTRAVERSAMENTO SS 16 BIS
- D14.5 TABULATO DI CALCOLO - ATTRAVERSAMENTO RFI
- D14.6 TABULATO DI CALCOLO - ATTRAVERSAMENTO SS 16
- D15 ELENCO DITTE DA ESPROPRIARE
- D16 COMPUTO METRICO_Rev1
- D17 ELENCO PREZZI_Rev1
- D18 QUADRO ECONOMICO_Rev2
- D19 PRIME INDICAZIONI SUL PIANO DELLA SICUREZZA
- D20 DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE_Rev1
- D21 COSTI INDIRETTI DELLA SICUREZZA
- D22 COSTI DIRETTI DELLA SICUREZZA_Rev1
- D23 RELAZIONE AGRONOMICA PER ESTIRPAZIONE E REIMPIANTO ULIVI
- D24 SCHEDE REIMPIANTO ULIVI MONUMENTALI
- D25 COSTI DELLA MANODOPERA_Rev1
- D26 COMPUTO AGGIUNTIVO PER CAMPIONAMENTO E ANALISI
- D27 COMPUTO AGGIUNTIVO PER INTERFERENZE E SOTTOSERVIZI
- G.1 COROGRAFIA GENERALE
- G.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE CTR E ORTOFOTO
- G.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE STRUMENTO URBANISTICO
- G.4.1 INQUADRAMENTO TUTELE PPTR
- G.4.2 INQUADRAMENTO PAI VIGENTE
- G.5 CARTA GEOLITOLOGICA
- G.6 CARTA IDROGEOLOGICA
- G.7 PLANIMETRIA UBICAZIONE INDAGINI
- G.8 PLANIMETRIA INTERFERENZE
- G.9.1 PLANIMETRIA DI RILIEVO 1/5
- G.9.2 PLANIMETRIA DI RILIEVO 2/5
- G.9.3 PLANIMETRIA DI RILIEVO 3/5
- G.9.4 PLANIMETRIA DI RILIEVO 4/5

- G.9.5 PLANIMETRIA DI RILIEVO 5/5
- G.10 PLANIMETRIA GENERALE
- G.11.1 PLANIMETRIA DI DETTAGLIO 1/5
- G.11.2 PLANIMETRIA DI DETTAGLIO 2/5
- G.11.3 PLANIMETRIA DI DETTAGLIO 3/5
- G.11.4 PLANIMETRIA DI DETTAGLIO 4/5
- G.11.5 PLANIMETRIA DI DETTAGLIO 5/5
- G.12.1 PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO E DI OCCUPAZIONE TEMPORANEA 1/3
- G.12.2 PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO E DI OCCUPAZIONE TEMPORANEA 2/3
- G.13. PROFILO LONGITUDINALE
- G.14 SEZIONI TIPOLOGICHE
- G.15.1 PARTICOLARE COSTRUTTIVO ATTRAVERSAMENTO SP PER CORATO
- G.15.2 PARTICOLARE COSTRUTTIVO ATTRAVERSAMENTO STRADA SAN LORENZO
- G.15.3 PARTICOLARE COSTRUTTIVO ATTRAVERSAMENTO STRADA LAMA DI MACINA
- G.15.4 PARTICOLARE COSTRUTTIVO ATTRAVERSAMENTO SS16 BIS
- G.15.5 PARTICOLARE COSTRUTTIVO ATTRAVERSAMENTO RFI
- G.15.6 PARTICOLARE COSTRUTTIVO ATTRAVERSAMENTO EX SS16
- G.16.1 PARTICOLARE INTERVENTO STRADA VICINALE SPINARUTA
- G.16.2 PARTICOLARE INTERVENTO SP 23 MOLFETTA - CORATO
- G.16.3 PARTICOLARE INTERFERENZA RETICOLO "SAVANELLA"
- G.16.4 PARTICOLARE INTERVENTO DI ALLARGAMENTO STRADA LAMA DI MACINA
- G.16.5 PARTICOLARE INTERFERENZA COLLETTORE DEPURATORE BISCEGLIE
- G.17 PIANO VIABILITA' ALTERNATIVA
- G.18 LOCALIZZAZIONE CAVE, DISCARICHE E IMPIANTI DI RIUTILIZZO
- G.19.1 AREE A DIVERSA PERICOLOSITA' ANTE OPERAM - TR 30
- G.19.2 AREE A DIVERSA PERICOLOSITA' ANTE OPERAM - TR 200
- G.19.3 AREE A DIVERSA PERICOLOSITA' ANTE OPERAM - TR 500
- G.20 AREE A DIVERSA PERICOLOSITA' POST OPERAM
- G.21 INDIVIDUAZIONE ULIVI MONUMENTALI

Lato est: "interventi di Mitigazione del rischio idraulico dell'area P.I.P. del comune di Molfetta mediante la rigenerazione della lama Scorbeto e la rinaturalizzazione della lama Marcinase"

ELABORATI DESCRITTIVI

<i>Prog.</i>	<i>Cod. Elab.</i>	<i>Titolo Elaborato</i>	<i>Scala</i>
1	A	Relazione generale	
2	B	Relazione di inserimento paesaggistico	
3	C	Relazione idrologica-idraulica	
4	D	Output modellazione idrauliche	
5	E	Planimetria aree inondabili PAI	1:5.000
6	F	Planimetria aree inondabili Post intervento - Lama Marcinase e Scorbeto	1:5.000
7	G	Relazione geologica	
8	H	Indagini geologiche	
9	I.1	Relazione calcoli preliminari delle strutture - attraversamenti strade	
10	I.2.1	Relazione calcoli preliminari delle strutture - attraversamento S.S. 16 al km 774+250 - strutture in c.a.	

11	I.2.2	Relazione calcoli preliminari delle strutture - attraversamento S.S. 16 al km 774+250 - paratie	
12	I.3	Relazione calcoli preliminari delle strutture - attraversamento FF.SS. al km 621+470	
13	I.4.1	Relazione calcoli preliminari delle strutture - attraversamenti Ex S.S. 16 e strada vicinale Padula - strutture in c.a.	
14	I.4.2	Relazione calcoli preliminari delle strutture - attraversamenti Ex S.S. 16 e strada vicinale Padula - strutture miste	
15	I.5	Relazione calcoli preliminari delle strutture - canale in c.a.	
16	L.1	Relazione geotecnica - attraversamenti strade vicinali	
17	L.2	Relazione geotecnica - attraversamento S.S. 16 al km 774+250	
18	L.3	Relazione geotecnica - attraversamento FF.SS. al km 621+470	
19	L.4	Relazione geotecnica - attraversamenti Ex S.S. 16 e strada vicinale	
20	L.5	Relazione geotecnica - canale in c.a.	
21	M	Relazione archeologica	
22	N	Relazione sul censimento e risoluzione delle interferenze	
23	O	Piano di gestione del materiale di scavo	
24	P.1	Piano particellare d'esproprio - parte 1 di 6	1:1.000
25	P.2	Piano particellare d'esproprio - parte 2 di 6	1:1.000
26	P.3	Piano particellare d'esproprio - parte 3 di 6	1:1.000
27	P.4	Piano particellare d'esproprio - parte 4 di 6	1:1.000
28	P.5	Piano particellare d'esproprio - parte 5 di 6	1:1.000
29	Q	Elenco ditte da espropriare	
30	R	Elenco prezzi	
31	S	Computo metrico estimativo	
32	T	Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza	
33	U	Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici	
		ELABORATI GRAFICI	
<i>Prog.</i>	<i>Cod. Elab.</i>	<i>Titolo Elaborato</i>	<i>Scala</i>
34	1	Planimetria generale degli interventi di mitigazione	1:10.000
35	2.1	Planimetria generale degli interventi lame Marcinase e Scorbeto su	1:5.000
36	2.2	Planimetria generale degli interventi lame Marcinase e Scorbeto su	1:5.000
37	2.3	Planimetria generale degli interventi lame Marcinase e Scorbeto su	1:4.000
38	2.4	Planimetria generale degli interventi lame Marcinase e Scorbeto su	1:5.000
39	2.5	Planimetria generale degli interventi lame Marcinase e Scorbeto su vincoli PPTR e IBA	1:10.000
40	2.6	Inserimento paesaggistico degli interventi: planimetria	varie
41	2.7	Inserimento paesaggistico degli interventi: sezioni tipologiche	varie
42	3.1	Planimetria di rilievo plano altrimetrico - parte 1 di 4	1:1.000
43	3.2	Planimetria di rilievo plano altrimetrico - parte 2 di 4	1:1.000
44	3.3	Planimetria di rilievo plano altrimetrico - parte 3 di 4	1:1.000
45	3.4	Planimetria di rilievo plano altrimetrico - parte 4 di 4	1:1.000
46	4.1	Planimetria di rilievo interferenze - parte 1 di 4	1:1.000

47	4.2	Planimetria di rilievo interferenze - parte 2 di 4	1:1.000
48	4.3	Planimetria di rilievo interferenze - parte 3 di 4	1:1.000
49	4.4	Planimetria di rilievo interferenze - parte 4 di 4	1:1.000
50	5	Documentazione fotografica	
51	6.1	Quaderno delle sezione di rilievo - asse deviatore Marcinase -	1:200 -
52	6.2	Quaderno delle sezione di rilievo - asse deviatore Marcinase -	1:200 -
53	6.3	Quaderno delle sezione di rilievo - asse monte Lama Scorbeto -	1:200 -
54	6.4	Quaderno delle sezione di rilievo - asse monte Lama Scorbeto -	1:200 -
55	6.5	Quaderno delle sezione di rilievo - asse valle Lama Scorbeto -	1:200 -
56	6.6	Quaderno delle sezione di rilievo - asse valle Lama Scorbeto -	1:200 -
57	6.7	Quaderno delle sezione di rilievo - asse valle Lama Scorbeto -	1:200 -
58	6.8	Quaderno delle sezione di rilievo - asse valle Lama Scorbeto -	1:200 -
59	6.9	Quaderno delle sezione di rilievo - asse valle Lama Scorbeto -	1:200 -
57	6.10	Quaderno delle sezione di rilievo - asse valle Lama Scorbeto -	1:200 -
58	7.1	Planimetria di dettaglio degli interventi di mitigazione - parte 1 di 5	1:1.000
59	7.2	Planimetria di dettaglio degli interventi di mitigazione - parte 2 di 5	1:1.000
60	7.3	Planimetria di dettaglio degli interventi di mitigazione - parte 3 di 5	1:1.000
61	7.4	Planimetria di dettaglio degli interventi di mitigazione - parte 4 di 5	1:1.000
62	7.5	Planimetria di dettaglio degli interventi di mitigazione - parte 5 di 5	1:1.000
63	8	Sezioni tipologiche di intervento	1:100
64	9.1	Profilo longitudinale di progetto - Lama Scorbeto	1:200 -
65	9.2	Profilo longitudinale di progetto - Deviatore Lama Marcinase	1:200 -
66	10.1	Quaderno delle sezioni di progetto - Deviatore Lama Marcinase -	1:200 -
67	10.2	Quaderno delle sezioni di progetto - Deviatore Lama Marcinase -	1:200 -
68	10.3	Quaderno delle sezioni di progetto - Lama Scorbeto monte - parte	1:200 -
69	10.4	Quaderno delle sezioni di progetto - Lama Scorbeto monte - parte	1:200 -
70	10.5	Quaderno delle sezioni di progetto - Lama Scorbeto valle - parte 1	1:200 -
71	10.6	Quaderno delle sezioni di progetto - Lama Scorbeto valle - parte 2	1:200 -
72	10.7	Quaderno delle sezioni di progetto - Lama Scorbeto valle - parte 3	1:200 -
73	10.8	Quaderno delle sezioni di progetto - Lama Scorbeto valle - parte 4	1:200 -
74	10.9	Quaderno delle sezioni di progetto - Lama Scorbeto valle - parte 5	1:200 -
75	10.10	Quaderno delle sezioni di progetto - Lama Scorbeto valle - parte 6	1:200 -
76	11	Imbocco deviatore Lama Marcinase	varie
77	12	Imbocco Lama Scorbeto	varie
78	13	Lama Scorbeto - Attraversamenti strade vicinali monte	varie
79	14	Lama Scorbeto - Attraversamenti strade vicinali valle	varie
80	15	Lama Scorbeto - Attraversamento S.S. 16 al km 774+250	varie
81	16	Lama Scorbeto - Attraversamento FF.SS. al km 621+470	varie
82	17	Lama Scorbeto - Attraversamento Impianto di depurazione e	varie
83	18	Lama Scorbeto - Attraversamento strada vicinale Padula	varie
84	19	Lama Scorbeto - Attraversamento ex S.S. 16	varie
85	20	Lama Scorbeto - Canale in cemento armato	

Le opere previste dal presente progetto definitivo sono rappresentate nella figura seguente, tratta dall'elaborato n. 1 - Planimetria generale degli interventi di mitigazione.



Di seguito si riporta il quadro economico generale dell'intero intervento, esplicitato poi nelle singole parti nelle relazioni specifiche.

Come si può notare l'importo totale dei lavori dell'intero progetto, pari a complessivi 18 mln di Euro è sostanzialmente in linea con quanto indicato dal più volte citato Studio di fattibilità discusso nella Conferenza di Servizi del 19 dicembre 2014.

Quadro Economico Generale

A) IMPORTO DEI LAVORI		Lato Ovest (ASI)	Lato Est (PIP)	Complessivo
A1	Lavori soggetti a ribasso	€ 9.267.681,74	€ 8.802.968,81	€ 18.070.650,55
A2	di cui oneri diretti della sicurezza	€ 216.773,78	€ 88.029,69	€ 304.803,47
A3	Oneri indiretti della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 56.135,10	€ 176.059,38	€ 232.194,48
	Totale importo dei lavori	€ 9.323.816,84	€ 8.979.028,19	€ 18.302.845,03
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
	Lavori in economia	€ 160.178,27		€ 160.178,27
	Imprevisti	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 100.000,00
B1	Oneri per spostamento sottoservizi ed analisi	€ 82.305,58	€ 500.000,00	€ 582.305,58
B2	Acquisizioni aree e immobili	€ 932.381,68	€ 897.902,82	€ 1.830.284,50
B3	Progettazione esecutiva direzione lavori , CSP , CSE + CNPAIA	€ 325.000,00	€ 320.000,00	€ 645.000,00
B4a	Incentivo Art. 113 D.Lgs 50/16 e s.m.i.	€ 186.476,34	€ 165.482,79	€ 351.959,13
B4b	Collaudo tecnico amministrativo - collaudi tecnici	€ 75.000,00	€ 80.000,00	€ 155.000,00
B4c	Rilievi accertamenti e indagini	€ 20.000,00	€ 50.000,00	€ 70.000,00
B4d	Servizi (consulenze e supporto)	€ 46.619,08	€ 50.000,00	€ 96.619,08
B4e	Spese pubblicità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 20.000,00
B4f	Polizze	€ 30.000,00		€ 30.000,00
	Allacciamenti pubblici servizi	€ 10.000,00		€ 10.000,00
	Spese per commissione giudicatrice	€ 46.619,08		€ 46.619,08
	Totale somme a disposizione	€ 1.974.580,03	€ 2.123.385,61	€ 4.097.965,64
C) I.V.A.				
C1	I.V.A. al 22% (A + B escluso B1, B3 e B4b)	€ 2.228.498,55	€ 2.197.586,20	€ 4.426.084,75
	Totale I.V.A.	€ 2.228.498,55	€ 2.197.586,20	€ 4.426.084,75
	Totale A+B+C	€ 13.526.895,42	€ 13.300.000,00	€ 26.826.895,42