



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 31, ART. 10



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

00.99.92.00 - Commissario Rischio Idrogeologico D.L. 24 giugno 2014 n. 91

## **Ordinanza Commissario straordinario N.22 protocollo n. 1665 del 15/10/2020**

Ing. Emilio Balletto (capogruppo)

PEC: emilio.balletto@ingpec.eu

**Oggetto: Accordo di programma del 23 dicembre 2010 stipulato tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e la Regione Autonoma della Sardegna finalizzato alla programmazione ed al finanziamento di interventi urgenti e prioritari per la mitigazione del rischio idrogeologico. Intervento NU012A/10-1"NU012A/10-1 - Interventi di mitigazione del rischio idraulico nel Comune di Belvi" - Importo finanziato € 500.000,00.Procedura negoziata per l' affidamento dei servizi di ingegneria e architettura per la progettazione, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e esecuzione, direzione dei lavori e delle annesse indagini geognostiche e geotecniche (CUP J73B10000440001 – CIG 72673230A9). Approvazione perizia di variante n. 1 – estensione progettazione preliminare e aggiornamento piano di indagine geognostica.**

L'ASSESSORE DEI LAVORI PUBBLICI

in qualità di

SOGGETTO ATTUATORE

del COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO

PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO

**VISTO** l'Accordo di Programma stipulato in data 23 dicembre 2010 ai sensi dell'articolo 2, comma 240, della legge 23 dicembre 2009, n.191 tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e la Regione Autonoma della Sardegna, finalizzato alla programmazione ed al finanziamento di interventi urgenti e prioritari per la mitigazione del rischio idrogeologico da effettuare nel territorio della Regione Sardegna.



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

00.99.92.00 - Commissario Rischio Idrogeologico D.L. 24 giugno 2014 n. 91

## **Ordinanza Commissario straordinario N.22 protocollo n. 1665 del 15/10/2020**

**VISTO** in particolare l'art.5 del sopra citato Accordo di Programma del 23 dicembre 2010, il quale dispone che per l'attuazione degli interventi ivi previsti i soggetti sottoscrittori si avvalgono di uno o più commissari straordinari di cui all'art.17, comma1, del D.L. 30 dicembre 2009, n.195, convertito con modificazioni dalla legge 26 febbraio 2010, n.26.

**VISTO** il Decreto n.201/12 del 21.05.2012 del Commissario straordinario delegato, con il quale è stata approvata la proposta di finanziamento per la esecuzione di interventi urgenti identificati dal titolo "Realizzazione di opere in aree a rischio idrogeologico a monte e a valle dell'abitato" di Belvì pari a €500.000,00, a valere sulle risorse del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

**VISTA** l'Ordinanza n.409/7 del 07 novembre 2012 con la quale il Commissario Straordinario per il rischio idrogeologico, ai sensi del D.L.91/2014 art.10, comma4, ha disposto di avvalersi del Comune di Belvì per la realizzazione dell'opera "Realizzazione di opere in aree a rischio idrogeologico a monte e a valle dell'abitato" dell'importo complessivo di €500.000,00.

**VISTA** la convenzione n.47/2 del 16.01.2013 con la quale il Commissario straordinario ha delegato al Comune di Belvì l'esercizio delle funzioni per la progettazione e realizzazione dell'intervento in oggetto.

**VISTO** il decreto-legge 24 giugno 2014, n.91, convertito con modificazioni dalla legge 11 agosto 2014, n. 116 e, in particolare, l'articolo 10, comma1, il quale prevede che i Presidenti della regioni subentrano relativamente al territorio di competenza nelle funzioni dei commissari straordinari delegati per il sollecito espletamento delle procedure relative alla realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico individuati negli accordi di programma sottoscritti tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare e le regioni ai sensi dell'articolo 2, comma240, della legge 23 dicembre 2009, n. 191, e nella titolarità delle relative contabilità speciali.

**VISTA** l'Ordinanza n.206/6 del 27 febbraio 2015 con la quale il Presidente della Regione, in qualità di



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

00.99.92.00 - Commissario Rischio Idrogeologico D.L. 24 giugno 2014 n. 91

## **Ordinanza Commissario straordinario N.22 protocollo n. 1665 del 15/10/2020**

Commissario Straordinario Delegato, ha nominato l'Assessore Regionale dei Lavori Pubblici Soggetto Attuatore dell'Accordo di Programma stipulato in data 23 dicembre 2010 tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Autonoma della Sardegna.

**VISTO** il comma 4 dell'art 10 del citato decreto-legge 24 giugno 2014, n.91, *per le attività di progettazione degli interventi, per le procedure di affidamento dei lavori, per le attività di direzione dei lavori e di collaudo, nonché per ogni altra attività di carattere tecnico-amministrativo connessa alla progettazione, all'affidamento e all'esecuzione dei lavori, ivi inclusi servizi e forniture, il Presidente può avvalersi, oltre che delle strutture e degli uffici regionali, degli uffici tecnici e amministrativi dei comuni, dei provveditorati interregionali alle opere pubbliche, nonché della società ANAS S.p.A., dei consorzi di bonifica e delle autorità di distretto, nonché delle strutture commissariali già esistenti, non oltre il 30 giugno 2015, e delle società a totale capitale pubblico o delle società dalle stesse controllate.*

**VISTA** la convenzione n.701/3 del 20.05.2016 stipulata tra il Commissario Straordinario Delegato per il rischio idrogeologico e il Comune di Belvì, con la quale è stata ridefinita la disciplina delle funzioni amministrative delegate al Comune per la realizzazione dell'intervento.

**CONSIDERATO** che il Sindaco del Comune di Belvì ha rappresentato le difficoltà dell'Amministrazione comunale nel dare attuazione alle attività delegate con la convenzione n.701/3 del 20.05.2016 ed ha concordato sull'opportunità che il Commissario avochi a sé l'attuazione dell'intervento.

**VISTE** le Ordinanze n.417 del 11.04.2016 e n.891 del 24.06.2016 con le quali si è proceduto al potenziamento della struttura di supporto del Commissario Straordinario Delegato, mediante l'avvalimento di diverse figure professionali, consentendo di procedere alla realizzazione delle opere in oggetto, eseguendo direttamente tutte le attività attribuite all'Ente avvalso con la convenzione n.701/3 del 20.05.2016.

**VISTA** l'Ordinanza n.1558/51 del 10 novembre 2016 con la quale il Commissario Straordinario per il rischio



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 31, ART. 10



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

00.99.92.00 - Commissario Rischio Idrogeologico D.L. 24 giugno 2014 n. 91

## **Ordinanza Commissario straordinario N.22 protocollo n. 1665 del 15/10/2020**

idrogeologico ha disposto:

- la revoca dell'Ordinanza di avvalimento del Comune di Belvì n.322/14 del 01/04/2015 e la risoluzione della convenzione n.701/3 del 20.05.2016 stipulata tra il Commissario Straordinario Delegato e il Comune di Belvì, relative entrambe all'intervento "NU012A/10-1 – *Interventi di mitigazione del rischio idraulico nel Comune di Belvì*";
- l'esecuzione diretta, da parte dell'Ufficio di Supporto del Commissario, di tutte le attività relative alla progettazione, esecuzione, Collaudo e rendicontazione dell'intervento di cui al punto precedente;
- di nominare quale RUP dell'intervento l'Ing. Alberto Piras, Direttore del Servizio Opere Idriche e Idrogeologiche della Direzione generale dei Lavori Pubblici

**VISTA** l'Ordinanza n.1288/36 del 17 luglio 2017 con la quale il Commissario Straordinario per il rischio idrogeologico ha individuato il Servizio dei contratti pubblici e dell'osservatorio regionale dell'Assessorato dei Lavori Pubblici quale struttura avvalsa per lo svolgimento delle attività di affidamento dei servizi di ingegneria e architettura relativi alla progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione lavori e certificato di regolare esecuzione, e delle annesse indagini geognostiche e geotecniche, oltre alla redazione e stipula del contratto, per l'intervento in oggetto.

**VISTA** l'Ordinanza n.1870/61 del 9 novembre 2017 con la quale il Commissario Straordinario per il rischio idrogeologico ha nominato l'ing. Costantino Azzena, direttore del Servizio Opere Idriche e Idrogeologiche e Coordinatore dell'Ufficio di supporto del Commissario, Responsabile unico del Procedimento per la realizzazione dell'intervento "NU012A/10-1 – *Comune di Belvì - Realizzazione di opere in aree a rischio idrogeologico a monte e a valle dell'abitato*", in sostituzione dell'ing. Alberto Piras, nominato con Ordinanza n.1558/51 del 10 novembre 2016.

**VISTA** la Determinazione a contrarre del Direttore del Servizio dei contratti pubblici e dell'Osservatorio



PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

00.99.92.00 - Commissario Rischio Idrogeologico D.L. 24 giugno 2014 n. 91

## **Ordinanza Commissario straordinario N.22 protocollo n. 1665 del 15/10/2020**

regionale n.42793/2015/SCO in data 07.11.2017, con la quale, per le motivazioni espresse nella stessa, è stato disposto di procedere alla scelta del contraente per l'appalto dei servizi di ingegneria in oggetto (CUP J73B10000440001 - CIG 72673230A9), importo stimato onorari a base d'asta €99.172,69, oltre IVA e Cassa previdenziale. di cui €98.532.69 a base d'asta, €640.00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, da aggiudicare mediante il sistema della procedura negoziata, con applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo, ai sensi degli artt. 36. comma2, lettera b), 157, comma2 e 95. comma3, lett. b) del d.lgs. 18 aprile 2016 n.50;

**RICHIAMATA** la Lettera di Invito n.16/LLPP/2017 (prot.n 42827 del 07.11.2017), con la quale sono stati invitati a presentare offerta dieci operatori economici, individuati tra gli idonei presenti nell'Elenco aperto istituito con Bando n.4/2015/Elenco SIA dell'Assessorato dei Lavori Pubblici in possesso di qualificazione e professionalità adeguata (art.8, Bando n.4/2015/Elenco SIA);

**VISTA** la Determinazione del Direttore del Servizio dei contratti pubblici e dell'Osservatorio regionale n. 45877/188 del 16 febbraio 2018, con la quale è stata nominata la commissione Giudicatrice per l'affidamento dell'appalto di servizi in oggetto;

**VISTA l'Ordinanza n. 1923/38 del 20 novembre 2018 del Soggetto Attuatore con la quale, in relazione all'intervenuta** cessazione del Servizio dei contratti pubblici e dell'Osservatorio regionale, è stata approvata la graduatoria finale e aggiudicato l'intervento in favore del costituendo raggruppamento: Ing. Emilio Balletto, (mandatario), Ing. Pietro Paolo Mossone, Studio Ass. Protea Ingegneria, Ing. Silvia Sulis, Ing. Ezio Pireddu, Dott.ssa Anna Luisa Sanna (mandanti), risultato primo classificato nella graduatoria finale di merito, che ha conseguito un punteggio complessivo di **86,476**, ed ha offerto per lo svolgimento dei servizi di cui al punto precedente l'importo complessivo di **€73.186,66**, derivante dal ribasso del **26,373%** (contributi previdenziali 4% e IVA 22% esclusi).

**CONSIDERATO** che a seguito della verifica del possesso dei requisiti generali e speciali di capacità



PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

00.99.92.00 - Commissario Rischio Idrogeologico D.L. 24 giugno 2014 n. 91

### **Ordinanza Commissario straordinario N.22 protocollo n. 1665 del 15/10/2020**

dichiarati in sede di gara dall'Operatore economico aggiudicatario, l'aggiudicazione è diventata efficace ed esecutiva, ai sensi e per gli effetti dell'art. 32 comma 7 del D Lvo 50/2016, in data 20.01.2019;

**VISTO** il contratto sottoscritto tra il coordinatore dell'ufficio del Commissario e il Capogruppo del RTP Ing. Emilio Balletto in data 6 marzo 2019, Rep. 513;

**CONSIDERATO** che il quadro economico del finanziamento, alla luce degli esiti della procedura negoziata per l'affidamento dei servizi di ingegneria e architettura, è risultato il seguente:

A1	Lavori	280.953,65
A2	Costi della sicurezza	8.428,61
	<b>Totale lavori</b>	<b>289.382,26</b>
B1	Spese tecniche+coordinamento indagini geognostiche	58.005,33
	<i>Prog. Preliminare</i>	<i>10.349,95</i>
	<i>Prog. Definitivo</i>	<i>18.499,07</i>
	<i>Prog. Esecutivo</i>	<i>6.877,36</i>
	<i>Fase esecuzione</i>	<i>21.114,70</i>
	<i>Coord. indagini geognostiche</i>	<i>1.164,26</i>
B2	Esecuzione pratiche espropriative	1.288,47
B3	Indagini geognostiche	13.752,99
B4	Somme per acquisizione aree	10.000,00
B5	Imprevisti	1.888,38



PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

00.99.92.00 - Commissario Rischio Idrogeologico D.L. 24 giugno 2014 n. 91

### Ordinanza Commissario straordinario N.22 protocollo n. 1665 del 15/10/2020

B6	Incentivi funzione tecnica	5.787,65
B7	Spese funzionamento ufficio Commissario	9.050,00
B8	Oneri previdenziali su B1	2.320,21
B9	Oneri previdenziali su B2	51,54
B9 bis	Oneri previdenziali su B3	550,12
B10	Oneri sicurezza di B3	640,00
B11	IVA	80.396,98
B12	Economie	26.886,07
	<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>210.617,74</b>
	<b>TOTALE FINANZIAMENTO</b>	<b>500.000,00</b>

**VISTA** la nota prot. 1744 del 28 ottobre 2019 con la quale è stato dato avvio alle attività relative alla redazione della progettazione preliminare e all'esecuzione delle indagini geognostiche e geotecniche preliminari;

**VISTA** la nota n. 1005 del 5 giugno 2019 con la quale è stata approvata la rimodulazione del piano di indagine geognostica e il relativo quadro economico;

**CONSIDERATO** che il 20 febbraio 2020 sono stati trasmessi dal RTP i risultati delle indagini geognostiche, che hanno evidenziato la presenza di una frana caratterizzata da stato di attività valutabile come quiescente. Sulla base degli esiti delle verifiche di stabilità del versante sono state definite due ipotesi alternative di intervento, che consistono entrambe nella stabilizzazione della frana attraverso la realizzazione di strutture rigide infisse nel versante. Entrambe le soluzioni presentano costi superiori rispetto al finanziamento disponibile, pertanto è stata programmata la realizzazione degli interventi attraverso due



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 31, ART. 10



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

00.99.92.00 - Commissario Rischio Idrogeologico D.L. 24 giugno 2014 n. 91

## **Ordinanza Commissario straordinario N.22 protocollo n. 1665 del 15/10/2020**

distinti stralci funzionali;

**CONSIDERATO** che il comune di Belvì ha manifestato in via informale la disponibilità a destinare il finanziamento di 400.000 euro, assegnato in delega dalla Regione nel 2014, per completare gli interventi programmati dall'Ufficio del Commissario sullo stesso sito;

**CONSIDERATO** che l'ipotesi progettuale condivisa con il Comune di Belvì prevede la realizzazione di una batteria di pali di grande diametro a valle della via Dante, da realizzare tramite le due fonti di finanziamento, tenendo eventualmente conto anche della disponibilità di utilizzo delle ulteriori risorse derivanti dalle economie di ribasso;

**CONSIDERATO** che, per quanto i due finanziamenti possano concorrere, nel loro insieme, alla realizzazione della soluzione progettuale individuata, non è percorribile la soluzione che prevede la gestione unitaria dei due finanziamenti;

**CONSIDERATO** che la natura dell'intervento consente una facile suddivisione in lotti funzionali, garantendo anche il principio di frazionamento dei lavori sancito dalla legislazione vigente per favorire le piccole e medie imprese;

**CONSIDERATO** che al fine di garantire l'unitarietà progettuale dei due lotti, è necessaria la predisposizione di un progetto preliminare dell'intervento complessivo, anche per valutare, prima dello sviluppo del progetto definitivo di ciascun lotto, le eventuali integrazioni richieste principalmente dalle autorità preposte alla tutela ambientale attraverso la convocazione di una conferenza di servizi preliminare;

**CONSIDERATO** che il Comune di Belvì ha condiviso la soluzione che prevede, una volta approvato il progetto preliminare complessivo, che i progettisti dell'intervento commissariale provvedano allo sviluppo del progetto definitivo, esecutivo e alla direzione dei lavori di un primo lotto funzionale, mentre il Comune,





PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

00.99.92.00 - Commissario Rischio Idrogeologico D.L. 24 giugno 2014 n. 91

## Ordinanza Commissario straordinario N.22 protocollo n. 1665 del 15/10/2020

sulla base del progetto preliminare, provveda al completamento della progettazione e alla realizzazione dei lavori per il restante lotto;

**VISTA** la relazione del Coordinatore dell'Ufficio di supporto del Commissario con la quale è stata proposta l'approvazione della perizia di variante che prevede il riconoscimento al RTP Ing. Emilio Balletto dell'importo suppletivo di € 4.444,27 per lo sviluppo di un progetto di fattibilità tecnica ed economica di importo lavori pari a 550.000 euro, anziché di 289.382,26 euro come previsto nel contratto iniziale, e per la esecuzione di una ulteriore lettura inclinometrica al fine di verificare l'ulteriore cambiamento dello stato del sito di intervento;

**CONSIDERATO** che il nuovo quadro economico, tenendo conto dei maggiori costi legati alla redazione del progetto preliminare complessivo e alla realizzazione delle indagini geognostiche suppletive, è il seguente:

A1	Lavori	280.953,65
A2	Costi della sicurezza	8.428,61
	<b>Totale lavori</b>	<b>289.382,26</b>
B1	Spese tecniche+coordinamento indagini geognostiche	<b>61.906,18</b>
	<i>progettazione preliminare intervento complessivo</i>	<b>14.250,79</b>
	<i>Prog. Definitivo</i>	18.499,07
	<i>Prog. Esecutivo</i>	6.877,36
	<i>Fase esecuzione</i>	21.114,70
	<i>Coord. indagini geognostiche</i>	1.164,26
	<i>spese aggiuntive indagini geognostiche</i>	<b>898,35</b>
B2	Esecuzione pratiche espropriative	1.288,47
B3	Indagini geognostiche	<b>14.151,21</b>



PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

00.99.92.00 - Commissario Rischio Idrogeologico D.L. 24 giugno 2014 n. 91

### **Ordinanza Commissario straordinario N.22 protocollo n. 1665 del 15/10/2020**

B4	Somme per acquisizione aree	10.000,00
B5	Imprevisti	1.888,38
B6	Incentivi funzione tecnica	5.787,65
B7	Spese funzionamento ufficio Commissario	9.050,00
B8	Oneri previdenziali su B1	<b>2.476,25</b>
B9	Oneri previdenziali su B2	51,54
B9 bis	Oneri previdenziali su B3	<b>566,05</b>
B10	Oneri sicurezza di B3	640,00
B11	IVA	<b>81.377,10</b>
B12	Economie	<b>21.434,93</b>
	<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>210.617,74</b>
	<b>TOTALE FINANZIAMENTO</b>	<b>500.000,00</b>

**VISTA** la nota n 1606 del 30 settembre 2020 con la quale sono stati trasmessi al RTP Ing. Emilio Balletto gli elaborati e l'atto di sottomissione relativi alla perizia di variante in argomento, restituiti in data 12 ottobre 2020 sottoscritti per accettazione da parte della capogruppo;

**RITENUTO** di dover provvedere all'approvazione del nuovo quadro economico e alla bozza di atto di sottomissione, da sottoscrivere con il Raggruppamento temporaneo di professionisti costituito tra l'Ing. Balletto Emilio (Capogruppo), Ing. Ezio Pireddu, Dott.ssa Anna Luisa Sanna, Ing. Mossone Pietro Paolo, Ing. Silvia Sulis, Protea Ingegneria, per la redazione del progetto preliminare degli interventi complessivi e l'adeguamento delle indagini geognostiche;

**CONSIDERATO** che l'aumento dei costi per la redazione della progettazione preliminare e per l'esecuzione



PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

00.99.92.00 - Commissario Rischio Idrogeologico D.L. 24 giugno 2014 n. 91

## **Ordinanza Commissario straordinario N.22 protocollo n. 1665 del 15/10/2020**

delle indagini geognostiche trova capienza all'interno delle somme a disposizione del quadro economico e non comporta aggravio dei costi sul finanziamento a disposizione;

**CONSIDERATO** che, in virtù della citata Ordinanza n.206/6 del 27 febbraio 2015, al Soggetto attuatore è stata delegata la titolarità dei procedimenti di cui all'art. 10 co. 5 del decreto legge decreto legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito con modificazioni nella legge 11 agosto 2014, n. 116

### **ORDINA**

**Art.1** Ai sensi dell'art.10, comma5, del decreto-legge 24 giugno 2014, n.91, convertito con modificazioni dalla legge 11 agosto 2014 n.116, è approvata la perizia di variante avente ad oggetto l'estensione della progettazione preliminare e l'aggiornamento del piano di indagine geognostica relativa ai "*Servizi di ingegneria e architettura per la progettazione, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e esecuzione, direzione dei lavori e delle annesse indagini geognostiche e geotecniche – CIG 72673230A9*, riferito all'intervento denominato Intervento NU012A/10-1- Interventi di mitigazione del rischio idraulico nel Comune di Belvi" -CUP J73B10000440001, dell'importo netto suppletivo di €4.444,27.

**Art.2** Ai maggiori costi derivanti dall'approvazione della perizia di cui al punto precedente si farà fronte con le economie derivanti dal ribasso d'asta che presentano la disponibilità necessaria.

**Art.3** E' approvata la rimodulazione del quadro economico dell'intervento come di seguito riportato:

A1	Lavori	280.953,65
A2	Costi della sicurezza	8.428,61
	<b>Totale lavori</b>	<b>289.382,26</b>
B1	Spese tecniche+coordinamento indagini geognostiche	<b>61.551,26</b>



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

00.99.92.00 - Commissario Rischio Idrogeologico D.L. 24 giugno 2014 n. 91

### Ordinanza Commissario straordinario N.22 protocollo n. 1665 del 15/10/2020

	<i>progettazione preliminare intervento complessivo</i>	<b>13.895,87</b>
	<i>Prog. Definitivo</i>	18.499,07
	<i>Prog. Esecutivo</i>	6.877,36
	<i>Fase esecuzione</i>	21.114,70
	<i>Coord. indagini geognostiche</i>	1.164,26
	<i>spese aggiuntive indagini geognostiche</i>	<b>898,35</b>
B2	Esecuzione pratiche espropriative	1.288,47
B3	Indagini geognostiche	<b>14.151,21</b>
B4	Somme per acquisizione aree	10.000,00
B5	Imprevisti	1.888,38
B6	Incentivi funzione tecnica	5.787,65
B7	Spese funzionamento ufficio Commissario	9.050,00
B8	Oneri previdenziali su B1	<b>2.462,05</b>
B9	Oneri previdenziali su B2	51,54
B9 bis	Oneri previdenziali su B3	<b>566,05</b>
B10	Oneri sicurezza di B3	640,00
B11	IVA	<b>81.295,89</b>
B12	Economie	<b>21.885,25</b>
	<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>210.617,74</b>
	<b>TOTALE FINANZIAMENTO</b>	<b>500.000,00</b>



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 31, ART. 10



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

00.99.92.00 - Commissario Rischio Idrogeologico D.L. 24 giugno 2014 n. 91

## **Ordinanza Commissario straordinario N.22 protocollo n. 1665 del 15/10/2020**

**Art.4** L'Ufficio di supporto all'attività commissariale provvederà a dare attuazione agli adempimenti conseguenti alla emanazione della presente ordinanza.

**Art.5** Il presente provvedimento sarà pubblicato sul sito istituzionale della Regione Sardegna nella sezione appositamente dedicata agli atti emanati dal Commissario straordinario delegato.

**per il Commissario Straordinario Delegato**

**Il Soggetto Attuatore**

**L'Assessore dei Lavori Pubblici**

Roberto Frongia

**Firmato digitalmente da**

**ROBERTO CARLO  
FRONGIA  
15/10/2020 12:56**

**Procedura negoziata per l'affidamento dei servizi di ingegneria e architettura per la progettazione, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e esecuzione, direzione dei lavori e delle annesse indagini geognostiche e geotecniche. CIG 72673230A9.**

### RELAZIONE ISTRUTTORIA

CODICE INTERVENTO:	NU012A/10-1	LOTTO:	1
CUP:	J73B10000440001		
STAZIONE APPALTANTE:	Commissario Straordinario Delegato – D.P.C.M. 21.01.2011		
ENTE AVVALSO:			
FONTE FINANZIAMENTO:	Accordo di Programma 23 dicembre 2010		
IMPORTO FINANZIAMENTO:	€ 500.000,00		
IMPORTO APPALTO:	€ 73.186,66	OO.SS.	€ 640,00
LIVELLO DI PROGETTAZIONE:	Progetto preliminare	REV.	
TITOLO:	“Interventi di mitigazione del rischio idraulico nel Comune di Belvi.”		

OGGETTO ISTRUTTORIA:	Approvazione perizia di variante progettazione preliminare e aggiornamento piano di indagini geognostiche.		
PROGETTO DI PERIZIA		REV.	Settembre 2020
IMPORTO PERIZIA (netto)	€ 4.444,27	OO.SS.	inclusi



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

## 1 PREMESSE

Con l'Accordo di programma, sottoscritto in data 23 dicembre 2010 tra la Regione Sardegna ed il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è stata destinata, tra le altre, la somma di € 500.000,00 per la realizzazione dell'intervento "Interventi di mitigazione del rischio idraulico nel Comune di Belvi".

Con l'Ordinanza del Commissario Straordinario Delegato n. 1558/51 del 10 novembre 2016, si è disposta l'esecuzione diretta, da parte dell'Ufficio di Supporto del Commissario, di tutte le attività relative alla progettazione, esecuzione, Collaudo e rendicontazione dell'intervento di cui al punto precedente.

Con l'Ordinanza n. 1288/36 del 17 luglio 2017, è stato individuato il Servizio dei contratti pubblici e dell'osservatorio regionale dell'Assessorato dei Lavori Pubblici quale struttura awalsa per lo svolgimento delle attività di affidamento dei servizi di ingegneria e architettura relativi alla progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione lavori e certificato di regolare esecuzione, e delle annesse indagini geognostiche e geotecniche, oltre alla redazione e stipula del contratto, per l'intervento in oggetto.

Con l'Ordinanza n. 1923/38 del 20 novembre 2018 del Soggetto Attuatore, in relazione all'intervenuta cessazione del Servizio dei contratti pubblici e dell'Osservatorio regionale, a conclusione della procedura di affidamento, è stata approvata la graduatoria finale e aggiudicato l'intervento in favore del costituendo raggruppamento: Ing. Emilio Balletto, (mandatario), Ing. Pietro Paolo Mossone, Studio Ass. Protea Ingegneria, Ing. Silvia Sulis, Ing. Ezio Pireddu, Dott.ssa Anna Luisa Sanna (mandanti), risultato primo classificato nella graduatoria finale di merito.

, che ha conseguito un punteggio complessivo di 86,476, ed ha offerto per lo svolgimento dei servizi di cui al punto precedente l'importo complessivo di € 73.186,66, derivante dal ribasso del 26,373% (contributi previdenziali 4% e IVA 22% esclusi).

Con contratto rep. n. 513 del 6 marzo 2019 è stato affidato al RTP con capogruppo l'Ing. Emilio Balletto l'appalto per la progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione lavori e certificato di regolare esecuzione, e delle annesse indagini geognostiche e geotecniche, per la realizzazione dei lavori per l'intervento in oggetto, che ha offerto un ribasso del 26,373%, corrispondente ad un importo netto contrattuale di € 73.186,66.

Con la nota n. 1005 del 5 giugno 2019 è stata approvata la rimodulazione del piano di indagine geognostica, che ha comportato una lieve variazione del quadro economico.

A seguito del suddetto affidamento e della rimodulazione del piano di indagine geognostica il quadro economico di progetto è stato rimodulato come segue:



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

<b>QUADRO ECONOMICO DOPO LAGARA D'APPALTO</b>	
<b>A) LAVORI</b>	<b>[Euro]</b>
A1) Importo, soggetto a ribasso, per l'esecuzione delle lavorazioni	€ 280.953,65
A2) Importo, non soggetto a ribasso, per oneri contrattuali della sicurezza	€ 8.428,61
<b>TOTALE LAVORI A)</b>	<b>€ 289.382,26</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
B1) Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, coordinamento sicurezza indagini geognostiche e geotecniche	€ 58.005,33
B2) Esecuzione pratiche espropriative	€ 1.288,47
B3) Indagini geognostiche e geotecniche, rilievi, accertamenti e indagini	€ 13.752,99
B4) Somme per acquisizione aree	€ 10.000,00
B5) Imprevisti	€ 1.888,38
B6) Incentivi art. 113, D.lgs. n. 50/16 (2%)	€ 5.787,65
B7) Spese per funzionamento ufficio del Commissario (1,81%)	€ 9.050,00
B8) Oneri previdenziali su B.1 Spese tecniche (4%)	€ 2.320,21
B9) Oneri previdenziali su B.2 Pratiche espropriative (4%)	€ 51,54
B9) bis Oneri previdenziali su B.3 Indagini Geognostiche (4%)	€ 550,12
B10) Oneri sicurezza di B3) Indagini geotecniche e geognostiche, rilievi, accertamenti e indagini non soggetti a ribasso d'asta	€ 640,00
B11) IVA su A, B1+B8, B2+B9, B3+B10 (22%)	€ 80.396,98
B12) Economie	€ 26.886,07
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE B)</b>	<b>€ 210.617,74</b>
<b>IMPORTO TOTALE PROGETTAZIONE E LAVORI</b>	<b>€ 500.000,00</b>

Con la nota prot. 1744 del 28 ottobre 2019 è stato dato avvio alle attività relative alla redazione della progettazione preliminare e all'esecuzione delle indagini geognostiche e geotecniche preliminari.

Il 20 febbraio 2020 sono stati trasmessi dal RTP i risultati delle indagini geognostiche, che hanno evidenziato la presenza di una frana caratterizzata da stato di attività valutabile come quiescente.

Le due ipotesi di intervento prese in esame in seguito alle verifiche geotecniche di stabilità effettuate sono le seguenti:

1. realizzazione di una batteria di pali di grande diametro a valle della via Dante;
2. realizzazione di una batteria di pali di grande diametro in corrispondenza della via Dante, unitamente alla realizzazione di micropali in modo da evitare potenziali ulteriori cedimenti e danneggiamenti della viabilità locale in corrispondenza dell'edificio (casa Onano).





COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
*DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Le due ipotesi alternative di intervento consistono entrambe nella stabilizzazione della frana attraverso la realizzazione di strutture rigide infisse nel versante. Entrambe le soluzioni presentano costi superiori rispetto al finanziamento disponibile, pertanto è stata programmata la realizzazione degli interventi attraverso due distinti stralci funzionali.

Il Comune di Belvì, vista la situazione di instabilità del versante sulla SS 295 in prossimità dell'innesto sulla via Dante, ha manifestato la volontà di destinare il finanziamento di € 400.000, assegnato in delega al Comune dalla Regione nel 2014, per completare gli interventi programmati dall'Ufficio del Commissario sullo stesso sito.

La disponibilità di ulteriori risorse, rispetto ai 500.000 € a disposizione dell'Ufficio del Commissario, consente di ridefinire le ipotesi di intervento proposte in fase di redazione del Progetto Preliminare.

Il Comune di Belvì ha comunicato che nei primi mesi del 2020 la sede stradale della SS 295 ha subito nuovi cedimenti, così come l'area circostante il muro di contenimento soprastante alla via Dante. È volontà del Comune realizzare interventi che siano in grado di risolvere il problema della stabilità del versante a monte e a valle della via Dante, pertanto è stata chiesta la disponibilità a realizzare gli interventi proposti nella soluzione 1). Il comune metterà a disposizione i propri fondi per coprire i maggiori costi dell'intervento.

Per quanto i due finanziamenti possano concorrere, nel loro insieme, alla realizzazione della soluzione progettuale individuata, la gestione unitaria dei due finanziamenti non appare una soluzione percorribile. D'altro canto la natura dell'intervento consente una facile suddivisione in lotti funzionali, garantendo anche il principio di frazionamento dei lavori sancito dalla legislazione vigente per favorire le piccole e medie imprese.

Al fine di effettuare le valutazioni sulla possibilità di realizzare gli interventi della soluzione 1) tramite le due fonti di finanziamento è stato richiesto ai progettisti di effettuare una stima dei costi complessivi delle due alternative. Pur essendo il quadro economico relativo alla soluzione 1) di poco superiore alla somma dei finanziamenti disponibili, si è valutato possibile realizzare la totalità delle opere, in quanto in sede di affidamento dei lavori di ciascuno dei due lotti, si potrà prevedere di affidare al medesimo contraente la realizzazione di un numero superiore di pali utilizzando le economie di ribasso.

Al fine di garantire l'unitarietà progettuale dei due lotti, è necessaria la predisposizione di un progetto preliminare dell'intervento complessivo, anche per valutare, prima dello sviluppo del progetto definitivo di ciascun lotto, le eventuali integrazioni richieste principalmente dalle autorità preposte alla tutela ambientale attraverso la convocazione di una conferenza di servizi preliminare. L'importo complessivo dei lavori è stato stimato pari a € 550.000.

Il progetto preliminare generale, accompagnato dallo studio di compatibilità geologica e geotecnica, sarà sottoposto quindi a conferenza di servizi preliminare, in tal modo, una volta approvato il progetto preliminare complessivo, si provvederà allo sviluppo del progetto definitivo, esecutivo e alla direzione dei lavori del primo lotto funzionale, mentre il Comune di Belvì, sulla base del progetto preliminare, si occuperà della progettazione definitiva ed esecutiva e della realizzazione degli interventi per il restante lotto.



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
*DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

La suddivisione dell'intervento in due lotti funzionali sarà attuata come segue:

Lotto 1. Realizzazione della pista di cantiere e di una prima batteria di pali a valle della via Dante;

Lotto 2. Completamento della batteria di pali a valle della via Dante e ripristino completo dei luoghi, riportando tutta l'area alle condizioni originarie, ivi compresa la pista realizzata per le opere del primo lotto.

Sulla base di tutte le considerazioni esposte, si rende necessario predisporre un progetto preliminare e lo studio di compatibilità geologica e geotecnica dell'intervento complessivo, per un importo di finanziamento di Euro 900.000, pari alla somma dei finanziamenti in capo al Comune di Belvì e all'Ufficio del Commissario.

Da una valutazione della prestazione aggiuntiva richiesta è emerso che l'importo netto da corrispondere al RTP per i suddetti servizi ammonta a € 3.545,93, come risulta dal calcolo degli onorari allegato al progetto di perizia di variante.

A tale servizio si aggiunge l'aggiornamento del piano di indagine geognostica, che comporta un importo netto aggiuntivo da corrispondere al RTP pari a € 898,35.

Le prestazioni richieste sono relative a:

- Adeguamento del piano di indagine geognostica secondo il quadro economico approvato con nota n. 1005 del 5 giugno 2019;
- Esecuzione di una nuova lettura inclinometrica al fine di verificare lo stato attuale del versante.
- Adeguamento del progetto preliminare degli interventi e dello studio di compatibilità geologica e geotecnica, per un importo complessivo pari a € 550.000, anziché € 289.382,26 come previsto in contratto;

Trattandosi di un adeguamento delle attività relative ai servizi di ingegneria, il Responsabile del Procedimento, ing. Costantino Azzena, ha provveduto alla redazione degli elaborati progettuali relativi alla perizia di variante n. 1 di estensione della progettazione preliminare e del piano di indagine geotecnica.

La presente istruttoria è finalizzata a valutare le condizioni necessarie affinché la perizia di variante n. 1 di estensione della progettazione preliminare e aggiornamento piano di indagine geognostica per l'intervento "NU012A/10-1 - Interventi di mitigazione del rischio idraulico nel Comune di Belvì", possa essere approvato dal Commissario Straordinario Delegato per la realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico nella Regione Autonoma della Sardegna.

Con la nota n. 1606 del 30 settembre 2020 sono stati trasmessi al RTP Ing. Emilio Balletto gli elaborati e l'atto di sottomissione relativi alla perizia di variante in argomento, restituiti in data 12 ottobre 2020 sottoscritti per accettazione da parte della capogruppo.



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

## 2 CONTENUTI PROGETTUALI

### 2.1 *Descrizione dell'intervento*

L'area oggetto dell'intervento ricade nel Comune di Belvì. Il progetto persegue l'obiettivo primario di mitigazione del rischio idraulico nel centro abitato di Belvì nel tratto posto in corrispondenza della via Dante e della SS 295.

Il progetto prevede la realizzazione di una batteria di pali di grande diametro a valle della via Dante, garantendo la protezione del versante, per un importo dei lavori superiore a quello disponibile.

Come sopra esposto, la volontà di destinare il finanziamento di € 400.000 da parte del Comune di Belvì per completare gli interventi programmati dall'Ufficio del Commissario sullo stesso sito ha portato alla decisione di realizzare un progetto preliminare e uno studio di compatibilità geologica e geotecnica per un importo di finanziamento pari alla somma dei finanziamenti garantiti dal Comune di Belvì e dall'Ufficio del Commissario, al fine di acquisire le autorizzazioni di legge in fase di progettazione preliminare, garantendo così una maggiore efficienza ed economicità nel procedimento amministrativo.

### 2.2 *Descrizione delle prestazioni di perizia*

Come sopra esposto, la scelta della tipologia di intervento deriva dagli esiti della campagna di indagini geognostiche eseguita sul sito, alla quale hanno fatto seguito una serie di incontri con i progettisti e con i rappresentanti del Comune di Belvì durante i quali sono state prese in esame tutte le possibili alternative progettuali e le relative criticità.

L'importo della prestazione aggiuntiva da corrispondere al RTP ammonta a € 4.444,27, come risulta dal calcolo degli onorari allegato alla relazione tecnica..

### 2.3 *Elenco elaborati*

Gli elaborati di perizia di variante sono i seguenti:

- A.01 Relazione tecnica della perizia n° 1
- A.02 Prospetto di calcolo per la determinazione dei corrispettivi.
- A.03 Quadro economico della perizia n° 1
- A.04 Atto di sottomissione della perizia n° 1

### 2.4 *Stima dei costi e Quadro economico*

Le prestazioni di perizia richiedono un incremento globale pari a € 4.444,27 necessario per adeguare la progettazione preliminare, il corrispondente studio di compatibilità geologica e geotecnica e il piano di indagini geognostiche..



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Il nuovo importo (netto) del contratto è quindi pari a € 77.630,93; conseguentemente il quadro economico di progetto, aggiornato in seguito alla definizione degli interventi di perizia, è il seguente:

<b>QUADRO ECONOMICO PERIZIA N. 1</b>	
<b>A) LAVORI</b>	<b>[Euro]</b>
A1) Importo, soggetto a ribasso, per l'esecuzione delle lavorazioni	€ 280.953,65
A2) Importo, non soggetto a ribasso, per oneri contrattuali della sicurezza	€ 8.428,61
<b>TOTALE LAVORI A)</b>	<b>€ 289.382,26</b>
<b>B) SOMMA A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
B1) Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, coordinamento sicurezza indagini geognostiche e geotecniche	€ 61.551,26
B2) Esecuzione pratiche espropriative	€ 1.288,47
B3) Indagini geognostiche e geotecniche, rilievi, accertamenti e indagini	€ 14.151,21
B4) Somme per acquisizione aree	€ 10.000,00
B5) Imprevisti	€ 1.888,38
B6) Incentivi art. 113, D.lgs. n. 50/16 (2%)	€ 5.787,65
B7) Spese per funzionamento ufficio del Commissario (1,81%)	€ 9.050,00
B8) Oneri previdenziali su B.1 Spese tecniche (4%)	€ 2.462,05
B9) Oneri previdenziali su B.2 Pratiche espropriative (4%)	€ 51,54
B9) bis Oneri previdenziali su B.3 Indagini Geognostiche (4%)	€ 566,05
B10) Oneri sicurezza di B3) Indagini geotecniche e geognostiche, rilievi, accertamenti e indagini non soggetti a ribasso d'asta	€ 640,00
B11) IVA su A, B1+B8, B2+B9, B3+B10 (22%)	€ 81.295,89
B12) Economie	€ 21.885,25
<b>TOTALE SOMMA A DISPOSIZIONE B)</b>	<b>€ 210.617,74</b>
<b>IMPORTO TOTALE PROGETTAZIONE E LAVORI</b>	<b>€ 500.000,00</b>

Dall'analisi del quadro economico su riportato, è emerso che è stato possibile reperire dalle economie di gara le risorse economiche necessarie per la realizzazione dei servizi previsti in perizia, senza variare l'importo complessivo del finanziamento disponibile.

#### 2.5 Coerenza con il finanziamento con l'Accordo di programma

Le prestazioni previste in perizia risultano coerenti con le finalità indicate nell'Accordo di programma, in quanto sono funzionali alla realizzazione delle opere previste nel progetto della mitigazione del rischio nell'abitato di Belvi.

#### 2.6 Rispetto della normativa di settore vigente

L'affidamento al contraente originario senza una nuova procedura di affidamento è possibile ai sensi dell'art. 106 del D.lgs. 50/2016 comma 2, in quanto l'importo della modifica è inferiore al 10% del valore



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE  
AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

iniziale del contratto, non altera la natura complessiva del contratto. Ai sensi del comma 12 dell'art. 106 del D.lgs. 50/2016 è inoltre possibile garantire l'esecuzione delle prestazioni alle stesse condizioni previste nel contratto originario, essendo l'importo della modifica inferiore al quinto dell'importo del contratto

## 2.7 Coerenza tra gli elaborati

I contenuti degli elaborati progettuali risultano tra loro coerenti.

## 2.8 Congruità dei costi

In relazione alla congruità dei costi si rileva che i prezzi unitari adottati in progetto sono stati reperiti dai tariffari in vigore al momento della sottoscrizione del progetto da parte dei progettisti, aggiornati ed integrati per le voci non presenti nel listino ufficiale.

## 3 CONCLUSIONI

Si riassumono di seguito le conclusioni dell'esame istruttorio svolto.

Considerato che a seguito dell'esame istruttorio svolto:

- le prestazioni previste nella perizia di variante sono propedeutici alla realizzazione delle opere ricomprese nell'Accordo di programma;
- i prezzi unitari sono desunti dai tariffari in vigore al momento della sottoscrizione della perizia di variante;
- il nuovo importo netto contrattuale, pari a 77.630,93 euro, determina un incremento del 6.07% dell'importo del contratto originario, e quindi ai sensi dell'art. 106, comma 2, del D. Lgs. 50/2016, risulta ammissibile affidare le prestazioni di variante al medesimo contraente, senza la necessità di una nuova procedura di gara, essendo detta modifica inferiore alle soglie di cui all'art. 35 della citata legge e l'incremento dell'importo del contratto risulta inferiore al 10% del suo valore originario e non altera la natura complessiva del contratto;

si ritiene la Perizia di variante di estensione della progettazione preliminare, dello studio di compatibilità geologica e geotecnica e aggiornamento piano di indagine geognostica per gli "Interventi di mitigazione del rischio idraulico nel Comune di Belvì", meritevole di approvazione.

IL TECNICO ISTRUTTORE  
Ing. Paolo Vargiu

Visto IL DIRETTORE DEL SERVIZIO

Ing. Costantino Azzena  
AZZENA  
COSTANTINO  
12.10.2020  
14:33:08 UTC





COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO PER LA  
REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL  
RISCHIO IDROGEOLOGICO



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDINIA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS  
ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

*Accordo di programma sottoscritto tra la Regione Sardegna ed il Ministero dell'Ambiente e della  
Tutela del Territorio e del Mare  
(23 dicembre 2010)*

Codice Intervento: NU012A/10-1

## Interventi di mitigazione del rischio idraulico nel Comune di Belvì

CUP J73B10000440001

### PERIZIA DI VARIANTE N. 1

ELABORATO :

#### ATTO DI SOTTOMISSIONE

REVISIONI				TAVOLA	SCALA	1:10.000
n°	MODIFICA	DATA	CTRL			
01	consegna	Settembre 2020		A-04	CODICE	
					NOTE	

I progettisti:

Dott. Ing. Paolo Vargiu

Il Responsabile del Procedimento:

Dott. Ing. Costantino Azzena



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI  
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

**R.A.S.**

**DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI PUBBLICI**

**CAGLIARI**

**Interventi:** NU012A/10-1 – “Interventi di mitigazione del rischio idraulico nel Comune di Belvì”

**Servizi:** servizi di ingegneria e architettura per la progettazione, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e esecuzione, direzione dei lavori e delle annesse indagini geognostiche e geotecniche

**Impresa:** Raggruppamento temporaneo di professionisti costituito tra l'Ing. Balletto Emilio (Capogruppo), Ing. Ezio Pireddu, Dott.ssa Anna Luisa Sanna, Ing. Mossone Pietro Paolo, Ing. Silvia Sulis, Protea Ingegneria,

**Contratto:** Stipulato a Cagliari il 06 marzo 2019.

**Importo servizi a base d'asta:** € 99.172,69 + I.V.A.

**Ribasso d'asta:** € 25.986,03 (-26,373%)

**Importo tot. netto servizi:** € 73.186,66+ I.V.A.

**Importo oneri per la sicurezza:** € 640 + I.V.A.

### **ATTO DI SOTTOMISSIONE N° 1**

Premesso che:

- il Direttore del Servizio dei contratti pubblici e dell'Osservatorio regionale, con Determinazione a contrarre del 07.11.2017 n. 42793/2015/SCO ha disposto di procedere alla scelta del contraente



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI  
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
*DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

per l'appalto dei servizi di ingegneria in oggetto (CUP J73B10000440001 - CIG 72673230A9), da aggiudicare mediante il sistema della procedura negoziata, con applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo, ai sensi degli artt. 36. comma 2, lettera b), 157, comma 2 e 95. comma 3, lett. b) del d.lgs. 18 aprile 2016 n. 50, per un importo complessivo di onorari a base d'asta pari a € 99.172,69 al netto di I.V.A. e contributi previdenziali, differenziati secondo le seguenti fasi:

- progettazione preliminare € 14.057,27
  - progettazione definitiva € 25.125,39
  - progettazione esecutiva € 9.340,81
  - esecuzione dei lavori € 28.677,93
  - esecuzione pratiche espropriative € 1.750,00
  - coordinamento della sicurezza in progettazione ed esecuzione delle indagini geognostiche e geotecniche € 1.581,29
  - esecuzione indagini geognostiche e geotecniche € 18.000,00
  - oneri della sicurezza indagini geognostiche e geotecniche (non soggetti a ribasso d'asta) € 640,00
- con Ordinanza del Commissario Straordinario Delegato n. 1923/38 del 20 novembre 2018, l'appalto in argomento è stato aggiudicato in favore del costituendo Raggruppamento temporaneo di Professionisti con capogruppo/mandatario l'Ing. Balletto Emilio, con Mandanti Ing.





COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI  
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
*DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

Ezio Pireddu, Dott.ssa Anna Luisa Sanna, Ing. Mossone Pietro Paolo, Ing. Silvia Sulis, Protea Ingegneria risultato primo classificato nella graduatoria di merito, con un punteggio complessivo di 86,476, per l'importo complessivo di euro 73.186,66, contributi previdenziali e IVA esclusi, derivante dal ribasso del 26,373% sull'importo posto a base di gara e di un ribasso sul tempo di esecuzione del 20%;

- i professionisti sopra richiamati hanno costituito, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 48, commi 12 e 13, del D.Lgs. n. 50/2016, un Raggruppamento Temporaneo di Professionisti per la prestazione dei servizi tecnici in oggetto, come risulta dalla scrittura privata del 20.02.2019, autenticata a rogito dal Dott. Antonio Galdiero, Notaio in Cagliari, iscritto nel Collegio Notarile dei Distretti riuniti di Cagliari, Lanusei e Oristano, in pari data, Repertorio n. 52435, Raccolta n. 33279, registrato fiscalmente a Cagliari in data 21.02.2019 al n. 1372;
- come risulta dalla richiamata scrittura privata autenticata, i Mandanti hanno conferito all'Ing. Balletto Emilio mandato collettivo speciale con rappresentanza, irrevocabile e gratuito;
- in data 6 marzo 2019 è stato sottoscritto il contratto d'appalto per l'esecuzione delle prestazioni in oggetto;
- il 22 maggio 2019 è stato dato avvio alle attività relative alla redazione della progettazione preliminare e all'esecuzione delle indagini geognostiche e geotecniche preliminari;
- con nota n. 1005 del 5 giugno 2019 è stata approvata la



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI  
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
*DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

rimodulazione del piano di indagine geognostica e il relativo quadro economico;

- Il 20 febbraio 2020 sono stati trasmessi dal RTP i risultati delle indagini geognostiche, che hanno evidenziato la presenza di una frana caratterizzata da stato di attività valutabile come quiescente. Sulla base degli esiti delle verifiche di stabilità del versante sono state definite due ipotesi alternative di intervento, che consistono entrambe nella stabilizzazione della frana attraverso la realizzazione di strutture rigide infisse nel versante. Entrambe le soluzioni presentano costi superiori rispetto al finanziamento disponibile, pertanto è stata programmata la realizzazione degli interventi attraverso due distinti stralci funzionali.
- Il comune di Belvì ha manifestato in via informale la disponibilità a destinare il finanziamento di 400.000 euro, assegnato in delega dalla Regione nel 2014, per completare gli interventi programmati dall'Ufficio del Commissario sullo stesso sito;
- L'ipotesi progettuale condivisa con il Comune di Belvì prevede la realizzazione di una batteria di pali di grande diametro a valle della via Dante, da realizzare tramite le due fonti di finanziamento, tenendo eventualmente conto anche della disponibilità di utilizzo delle ulteriori risorse derivanti dalle economie di ribasso;
- per quanto i due finanziamenti possano concorrere, nel loro insieme, alla realizzazione della soluzione progettuale individuata, non è



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI  
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
*DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

percorribile la soluzione che prevede la gestione unitaria dei due finanziamenti. La natura dell'intervento consente una facile suddivisione in lotti funzionali, garantendo anche il principio di frazionamento dei lavori sancito dalla legislazione vigente per favorire le piccole e medie imprese;

- al fine di garantire l'unitarietà progettuale dei due lotti, è necessaria la predisposizione di un progetto preliminare dell'intervento complessivo, anche per valutare, prima dello sviluppo del progetto definitivo di ciascun lotto, le eventuali integrazioni richieste principalmente dalle autorità preposte alla tutela ambientale
- il Comune di Belvì ha condiviso la soluzione che prevede, una volta approvato il progetto preliminare complessivo, che i progettisti dell'intervento commissariale provvedano allo sviluppo del progetto definitivo, esecutivo e alla direzione dei lavori di un primo lotto funzionale, mentre il Comune, sulla base del progetto preliminare, provveda al completamento della progettazione e alla realizzazione dei lavori per il restante lotto.
- occorre procedere all'estensione dell'incarico al Raggruppamento di professionisti con Capogruppo l'Ing. Balletto Emilio per la predisposizione di un progetto preliminare dell'intervento complessivo, per un importo complessivo dei lavori pari a € 550.000;
- che i costi aggiuntivi di tale estensione di incarico trova copertura finanziaria nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera in



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI  
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

appalto;

**Tutto ciò premesso,**

Il sottoscritto Ing. Balletto Emilio, Legale Rappresentante del Raggruppamento temporaneo di professionisti costituito tra l'Ing. Balletto Emilio (Capogruppo), Ing. Ezio Pireddu, Dott.ssa Anna Luisa Sanna, Ing. Mossone Pietro Paolo, Ing. Silvia Sulis, Protea, con sede a Cagliari, dichiara di aver preso visione del Quadro economico, dello schema di calcolo per la determinazione dei corrispettivi, della qualità, quantità e natura delle nuove prestazioni occorrenti e della valutazione del tempo necessario per la realizzazione dei nuovi servizi previsti;

**accetta e si obbliga**

di adempiere a quanto segue:

di realizzare le nuove prestazioni relative alla progettazione preliminare e alla realizzazione delle indagini geognostiche come modificate dalla perizia n° 1, senza sollevare alcuna osservazione comunque deducibile, sulla base delle condizioni stabilite nel contratto ed in tutti gli atti allegati al contratto principale, rinunciando altresì ad ogni pretesa di ulteriori maggiori compensi in qualsiasi forma, tempo e luogo. Pertanto, tutte le norme e prescrizioni del contratto originario e del capitolato speciale di appalto vengono integralmente recepite ed accettate con il presente atto *per relationem*.

**articolo 1**

Il RTP accetta le variazioni apportate al contratto secondo quanto previsto



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI  
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
*DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

nello schema di calcolo degli onorari e nel nuovo Quadro Economico, e si impegna ad eseguire senza alcuna eccezione di sorta i servizi variativi garantendo lo stesso ribasso definito nel contratto di appalto sottoscritto il 6 marzo 2019 con il Direttore del Servizio opere idriche e idrogeologiche dell'Assessorato dei Lavori Pubblici della Regione Autonoma della Sardegna.

I nuovi prezzi sono i seguenti:

**NP01 – REDAZIONE PROGETTO PRELIMINARE E STUDIO DI  
COMPATIBILITÀ GEOLOGICA E GEOTECNICA –**

Estensione del progetto preliminare degli interventi rispetto a quello previsto nel contratto, relativo alle opere di protezione dell'abitato di Belvi a valle della via Dante, per un importo complessivo dei lavori pari a € 550.000,00, con redazione dello studio di compatibilità geologica e geotecnica da predisporre in conformità alle Norme di attuazione del P.A.I. e secondo i contenuti stabiliti dall'Allegato E alle medesime norme.

La prestazione si riterrà conclusa all'atto di approvazione da parte dell'ADIS dello studio di compatibilità idraulica e verrà compensata a corpo a seguito di tale approvazione.

**Prezzo lordo corpo            € 4.816,08**

**Prezzo netto corpo            € 3.545,93**

**NP02 – (SAR18\_PF.0001.0009.0023):**

TEST DI CESSIONE comprendente le analisi chimiche necessarie alla



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI  
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
*DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto.

**Prezzo lordo cad € 347,80**

**Prezzo netto cad € 256,07**

**NP03 – (SAR18\_PF.0002.0001.0058):**

Installazione di tubi inclinometrici compreso la cementazione con miscela cemento- bentonite, nonché la fornitura di tubi, della valvola a perdere, manicotti, ecc., eseguita con le prescrizioni e gli oneri da specificare nel contratto. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a m 60.00 - Per ciascuna installazione

**Prezzo lordo cad € 213,62**

**Prezzo netto cad € 157,28**

**NP04 – (SAR18\_PF.0002.0001.0059):**

Installazione di tubi inclinometrici compreso la cementazione con miscela cemento- bentonite, nonché la fornitura di tubi, della valvola a perdere, manicotti, ecc., eseguita con le prescrizioni e gli oneri da specificare nel contratto. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a m 60.00 - Per ogni metro lineare di tubo installato:

**Prezzo lordo cad € 39,70**



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI  
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
PRESIDENTZIA  
PRESIDENZA

**Prezzo netto cad € 29,23**

**NP05 – (SAR18\_PF.0002.0001.0060):**

Lettura di tubi inclinometrici effettuata con sonda inclinometrica biassiale digitale, avente sensibilità di 20.000 sin(alfa) [alfa = angolo rispetto alla verticale] ed escursione +/- 30 gradi. (...) :

**Prezzo lordo al metro € 9,39**

**Prezzo netto al metro € 6,91**

**NP06 –**

Trasferta per letture tubo inclinometrico

**Prezzo lordo cad € 400,00**

**Prezzo netto cad € 294,51**

Per effetto dell'applicazione di nuovi prezzi e della valutazione delle opere differenti, il prezzo per l'esecuzione delle opere, viene così modificato:

Importo servizi a corpo € 77.630,93 di cui € 640,00 per oneri della sicurezza

**articolo 2**

i servizi oggetto del presente atto di sottomissione saranno corrisposti secondo le modalità previste dall'art. 11 del contratto principale.

**articolo 3**

Al presente atto sono allegati i seguenti elaborati:

- All. 1 Relazione tecnica della perizia n. 1



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI  
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
*DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

- All. 2 Schema di calcolo per la determinazione dei corrispettivi
- All. 3 quadro economico della perizia n. 1

#### **articolo 4**

La presente perizia comporta un incremento globale pari a € 4.444,27, di cui € 3.545,93 per la progettazione preliminare e € 898,35 per la realizzazione delle indagini geognostiche, contenuto nel 1/5 d'obbligo contrattuale.

Il nuovo importo del contratto è quindi pari a € 77.630,93.

#### **articolo 5**

Al fine di consentire il completamento della progettazione preliminare dell'intervento complessivo i termini per la consegna del progetto preliminare sono prorogati di **trenta giorni rispetto ai termini previsti nel contratto principale e alle proroghe concesse in precedenza.**

La penale pecuniaria per ritardata ultimazione dei lavori resta stabilita nella misura dell'1‰ così come stabilito dall'art. 14 del contratto originario, ma con riferimento al nuovo importo netto contrattuale

#### **articolo 6**

Il presente atto è impegnativo per il RTP appaltatore dal momento della sua sottoscrizione. Ai sensi del comma 12 dell'art 106 del D. Lgs.

50/2016 il presente atto sarà comunque impegnativo per l'appaltatore decorsi 7 giorni dalla trasmissione dello stesso.

Il presente atto è impegnativo per la stazione appaltante solo successivamente all'approvazione dello stesso da parte del Commissario.

Ogni eventuale tassa od imposta discendente dal presente atto sarà a





COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO  
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI  
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
*DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

carico dell'impresa appaltatrice.

PER L'IMPRESA

Ing. Emilio Balletto

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Costantino Azzena



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO PER LA  
REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL  
RISCHIO IDROGEOLOGICO



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDINIA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS  
ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

*Accordo di programma sottoscritto tra la Regione Sardegna ed il Ministero dell'Ambiente e della  
Tutela del Territorio e del Mare  
(23 dicembre 2010)*

Codice Intervento: NU012A/10-1

## Interventi di mitigazione del rischio idraulico nel Comune di Belvì

CUP J73B10000440001

### PERIZIA DI VARIANTE N. 1

ELABORATO :

#### RELAZIONE TECNICA

REVISIONI				TAVOLA	SCALA	1:10.000
n°	MODIFICA	DATA	CTRL		CODICE	
01	consegna	Settembre 2020		<b>A-01</b>	NOTE	

I progettisti:

Dott. Ing. Paolo Vargiu

Il Responsabile del Procedimento:

Dott. Ing. Costantino Azzena

## Indice

1.	PREMESSA	2
2.	OGGETTO DELLA PERIZIA	6
3.	NUOVI PREZZI	7
4.	TEMPO RICHIESTO PER L'ESECUZIONE DEI SERVIZI	7
5.	QUADRO ECONOMICO DELLA PERIZIA N. 1	7
6.	STIMA DEGLI ONORARI	8

## 1. PREMESSA

Il progetto denominato "Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico nel Comune di Belvì" persegue l'obiettivo primario di mitigazione del rischio idrogeologico nel centro abitato di Belvì nel tratto posto a valle della SS 295 all'altezza della via Dante.

Le opere dell'intervento in progetto, denominato NU012A/10-1, all'atto dell'indizione della gara per l'affidamento dei servizi tecnici comprendevano essenzialmente:

- la demolizione di un fabbricato denominato Casa Onano, sito in via Dante n. 4, dichiarato inagibile dall'ex Genio civile e dai VV.F.;
- Interventi al piede del versante (a valle e a monte della via Dante Alighieri), tali da assicurare l'incremento della resistenza interna, attraverso la realizzazione di muri di contenimento ed il rifacimento dell'attraversamento carrabile in Via Dante (di raccordo con la S.S. 295).

Il quadro economico posto a base di gara era il seguente:

<b>QUADRO ECONOMICO DI SPESA</b>	
<b>A) LAVORI</b>	<b>[Euro]</b>
A1) Importo, soggetto a ribasso, per l'esecuzione delle lavorazioni	<b>€ 280.953,65</b>
A2) Importo, non soggetto a ribasso, per oneri contrattuali della sicurezza	<b>€ 8.428,61</b>
<b>TOTALE LAVORI A)</b>	<b>€ 289.382,26</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
B1) Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, coordinamento sicurezza indagini geognostiche e geotecniche	<b>€ 77.201,40</b>
B2) Esecuzione pratiche espropriative	<b>€ 1.750,00</b>
B3) Indagini geognostiche e geotecniche, rilievi, accertamenti e indagini	<b>€ 18.000,00</b>
B4) Somme per acquisizione aree	<b>€ 10.000,00</b>
B5) Imprevisti	<b>€ 1.888,38</b>
B6) Incentivi art. 113, D.lgs. n. 50/16 (2%)	<b>€ 5.787,65</b>
B7) Spese per funzionamento ufficio del Commissario (1,81%)	<b>€ 9.050,00</b>
B8) Oneri previdenziali su B.1 Spese tecniche (4%)	<b>€ 3.088,06</b>
B9) Oneri previdenziali su B.2 Pratiche espropriative (4%)	<b>€ 70,00</b>
B10) Oneri sicurezza di B3) Indagini geotecniche e geognostiche, rilievi, accertamenti e indagini non soggetti a ribasso d'asta	<b>€ 640,00</b>
B11) IVA su A, B1+B8, B2+B9, B3+B10 (22%)	<b>€ 83.142,26</b>
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE B)</b>	<b>€ 210.617,74</b>
<b>IMPORTO TOTALE PROGETTAZIONE E LAVORI</b>	<b>€ 500.000,00</b>

Con la Determinazione a contrarre del Direttore del Servizio dei contratti pubblici e dell'Osservatorio regionale n. 42793/2015/SCO in data 07.11.2017 è stato disposto di procedere alla scelta del contraente per l'appalto dei servizi di ingegneria (CUP J73B10000440001 - CIG

72673230A9), con un importo stimato onorari a base d'asta € 99.172,69, oltre IVA e Cassa previdenziale. di cui € 98.532.69 a base d'asta, € 640.00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, da aggiudicare mediante il sistema della procedura negoziata.

Con l'Ordinanza n. 1923/38 del 20 novembre 2018 del Soggetto Attuatore è stato aggiudicato l'appalto per i servizi di ingegneria e architettura per la progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e esecuzione, direzione dei lavori e delle annesse indagini geognostiche e geotecniche, relativi all'intervento summenzionato, in favore del costituendo raggruppamento: Ing. Emilio Balletto, (mandatario), Ing. Pietro Paolo Mossone, Studio Ass. Protea Ingegneria, Ing. Silvia Sulis, Ing. Ezio Pireddu, Dott.ssa Anna Luisa Sanna (mandanti), che ha offerto un ribasso sull'importo a base d'asta del 26,373 %.

L'aggiudicazione è diventata efficace ed esecutiva, ai sensi e per gli effetti dell'art. 32 comma 7 del D Lvo 50/2016, in data 20.01.2019, mentre il contratto di appalto è stato sottoscritto il 06.03.2019.

Con la nota n. 1005 del 5 giugno 2019, su proposta della RTP aggiudicataria, è stata approvata la rimodulazione del piano di indagine geognostica, che ha comportato una lieve variazione del quadro economico. Il nuovo quadro economico del finanziamento in seguito alla gara d'appalto risulta quindi modificato come segue:

<b>QUADRO ECONOMICO DOPO LA GARA D'APPALTO</b>	
<b>A) LAVORI</b>	<b>[Euro]</b>
A1) Importo, soggetto a ribasso, per l'esecuzione delle lavorazioni	<b>€ 280.953,65</b>
A2) Importo, non soggetto a ribasso, per oneri contrattuali della sicurezza	<b>€ 8.428,61</b>
<b>TOTALE LAVORI A)</b>	<b>€ 289.382,26</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
B1) Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, coordinamento sicurezza indagini geognostiche e geotecniche	<b>€ 58.005,33</b>
B2) Esecuzione pratiche espropriative	<b>€ 1.288,47</b>
B3) Indagini geognostiche e geotecniche, rilievi, accertamenti e indagini	<b>€ 13.752,99</b>
B4) Somme per acquisizione aree	<b>€ 10.000,00</b>
B5) Imprevisti	<b>€ 1.888,38</b>
B6) Incentivi art. 113, D.lgs. n. 50/16 (2%)	<b>€ 5.787,65</b>
B7) Spese per funzionamento ufficio del Commissario (1,81%)	<b>€ 9.050,00</b>
B8) Oneri previdenziali su B.1 Spese tecniche (4%)	<b>€ 2.320,21</b>
B9) Oneri previdenziali su B.2 Pratiche espropriative (4%)	<b>€ 51,54</b>
B9) bis Oneri previdenziali su B.3 Indagini Geognostiche (4%)	<b>€ 550,12</b>
B10) Oneri sicurezza di B3) Indagini geotecniche e geognostiche, rilievi, accertamenti e indagini non soggetti a ribasso d'asta	<b>€ 640,00</b>

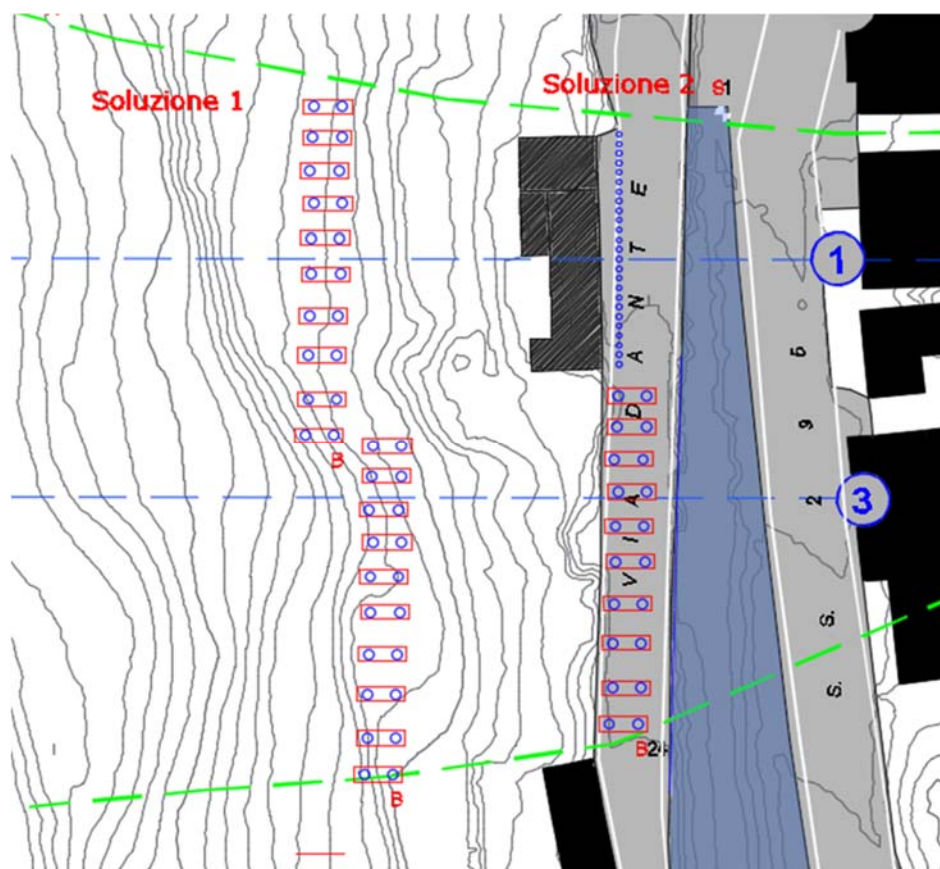
B11) IVA su A, B1+B8, B2+B9, B3+B10 (22%)	€ 80.396,98
B12) Economie	€ 26.886,07
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE B)</b>	<b>€ 210.617,74</b>
<b>IMPORTO TOTALE PROGETTAZIONE E LAVORI</b>	<b>€ 500.000,00</b>

Con la nota prot. 1744 del 28 ottobre 2019 è stato dato avvio alle attività relative alla redazione della progettazione preliminare e all'esecuzione delle indagini geognostiche e geotecniche preliminari.

Il 20 febbraio 2020 sono stati trasmessi dal RTP i risultati delle indagini geognostiche, che hanno evidenziato la presenza di una frana caratterizzata da stato di attività valutabile come quiescente.

Le due ipotesi di intervento prese in esame in seguito alle verifiche geotecniche di stabilità effettuate sono le seguenti:

- 1) realizzazione di una batteria di pali di grande diametro a valle della via Dante;
- 2) realizzazione di una batteria di pali di grande diametro in corrispondenza della via Dante, unitamente alla realizzazione di micropali in modo da evitare potenziali ulteriori cedimenti e



danneggiamenti della viabilità locale in corrispondenza dell'edificio (casa Onano).

Le due ipotesi alternative di intervento consistono entrambe nella stabilizzazione della frana attraverso la realizzazione di strutture rigide infisse nel versante. Entrambe le soluzioni presentano costi superiori rispetto al finanziamento disponibile, pertanto è stata programmata la realizzazione degli interventi attraverso due distinti stralci funzionali.

Il Comune di Belvì, vista la situazione di instabilità del versante sulla SS 295 in prossimità dell'innesto sulla via Dante, ha manifestato la volontà di destinare il finanziamento di € 400.000, assegnato in delega al Comune dalla Regione nel 2014, per completare gli interventi programmati dall'Ufficio del Commissario sullo stesso sito.

La disponibilità di ulteriori risorse, rispetto ai 500.000 € a disposizione dell'Ufficio del Commissario, consente di ridefinire le ipotesi di intervento proposte in fase di redazione del Progetto Preliminare.

Il Comune di Belvì ha comunicato che nei primi mesi del 2020 la sede stradale della SS 295 ha subito nuovi cedimenti, così come l'area circostante il muro di contenimento soprastante alla via Dante. È volontà del Comune realizzare interventi che siano in grado di risolvere il problema della stabilità del versante a monte e a valle della via Dante, pertanto è stata chiesta la disponibilità a realizzare gli interventi proposti nella soluzione 1). Il comune metterà a disposizione i propri fondi per coprire i maggiori costi dell'intervento.

Per quanto i due finanziamenti possano concorrere, nel loro insieme, alla realizzazione della soluzione progettuale individuata, la gestione unitaria dei due finanziamenti non appare una soluzione percorribile. D'altro canto la natura dell'intervento consente una facile suddivisione in lotti funzionali, garantendo anche il principio di frazionamento dei lavori sancito dalla legislazione vigente per favorire le piccole e medie imprese.

Dalle interlocuzioni avute con i proprietari dei fondi da parte degli uffici comunali risulterebbe la totale disponibilità da parte dei proprietari ad autorizzare l'accesso per la realizzazione della pista di cantiere e della batteria di pali di grande diametro.

Al fine di effettuare le valutazioni sulla possibilità di realizzare gli interventi della soluzione 1) tramite le due fonti di finanziamento è stato richiesto ai progettisti di effettuare una stima dei costi complessivi delle due alternative. Pur essendo il quadro economico relativo alla soluzione 1) di poco superiore alla somma dei finanziamenti disponibili, si è valutato possibile realizzare la totalità delle opere, in quanto in sede di affidamento dei lavori di ciascuno dei due lotti, si potrà

prevedere di affidare al medesimo contraente la realizzazione di un numero superiore di pali utilizzando le economie di ribasso.

Al fine di garantire l'unitarietà progettuale dei due lotti, è necessaria la predisposizione di un progetto preliminare dell'intervento complessivo, anche per valutare, prima dello sviluppo del progetto definitivo di ciascun lotto, le eventuali integrazioni richieste principalmente dalle autorità preposte alla tutela ambientale attraverso la convocazione di una conferenza di servizi preliminare. L'importo complessivo dei lavori è stato stimato pari a € 550.000.

Il progetto preliminare generale, accompagnato dallo studio di compatibilità geologica e geotecnica, sarà sottoposto quindi a conferenza di servizi preliminare, in tal modo, una volta approvato il progetto preliminare complessivo, si provvederà allo sviluppo del progetto definitivo, esecutivo e alla direzione dei lavori del primo lotto funzionale, mentre il Comune di Belvì, sulla base del progetto preliminare, si occuperà della progettazione definitiva ed esecutiva e della realizzazione degli interventi per il restante lotto.

La suddivisione dell'intervento in due lotti funzionali sarà attuata come segue:

Lotto 1. Realizzazione della pista di cantiere e di una prima batteria di pali a valle della via Dante;

Lotto 2. Completamento della batteria di pali a valle della via Dante e ripristino completo dei luoghi, riportando tutta l'area alle condizioni originarie, ivi compresa la pista realizzata per le opere del primo lotto.

## **2. OGGETTO DELLA PERIZIA**

Sulla base delle considerazioni esposte, si rende quindi necessario predisporre un progetto preliminare dell'intervento complessivo, per un importo di finanziamento di Euro 900.000, pari alla somma dei finanziamenti in capo al Comune di Belvì e all'Ufficio del Commissario.

Considerato che il Comune di Belvì ha comunicato che nei primi mesi del 2020 la sede stradale della SS 295 ha subito nuovi cedimenti, così come l'area circostante il muro di contenimento soprastante alla via Dante, si rende inoltre necessario effettuare una nuova lettura inclinometrica al fine di verificare lo stato del versante.

Poiché le suddette prestazioni esulano dalle attività affidate al RTP, si rende necessario adeguare l'importo relativo alla progettazione preliminare e alla realizzazione delle indagini geognostiche nel contratto d'appalto in oggetto.



Da una valutazione delle prestazioni aggiuntive richieste è emerso che l'importo netto da corrispondere al RTP risulta pari a € 13.895,87 per la redazione del progetto preliminare e a € 14.151,21 per la realizzazione delle indagini geognostiche, con un aumento degli onorari pari a € 4.444,27, di cui € 3.545,93 per la progettazione preliminare e € 898,35 per la realizzazione delle indagini geognostiche, come risulta dal calcolo degli onorari allegato alla presente.

Le prestazioni richieste sono relative a:

- ✓ Adeguamento del piano di indagine geognostica secondo il quadro economico approvato con nota n. 1005 del 5 giugno 2019;
- ✓ Esecuzione di una nuova lettura inclinometrica al fine di verificare lo stato attuale del versante.
- ✓ Adeguamento del progetto preliminare degli interventi, per un importo lavori complessivo pari a € 550.000, anziché € 289.382,26 come previsto in contratto;

La necessità di eseguire le prestazioni aggiuntive summenzionate **ha imposto la redazione di una variante suppletiva in corso d'opera ai sensi dell'art. 106 del D.lgs. 50/2016 comma 2 e comma 12.**

La perizia complessivamente ha comportato un aumento dell'importo contrattuale.

I servizi previsti nella perizia sono pertanto da compensarsi a misura.

### **3. NUOVI PREZZI**

In funzione di quanto sopra descritto, l'Ufficio del Commissario ha provveduto a redigere la perizia di variante n° 1 a seguito della quale è stato necessario concordare con l'impresa appaltatrice **n° 6 (sei) Nuovi Prezzi denominato dal NP01 al NP06.**

I nuovi prezzi elementari sono stati determinati utilizzando il prezzario della regione Sardegna (applicando ad essi il ribasso contrattuale del 26,373%). Per quelli non previsti nel citato prezzario, si è redatta un'analisi dei prezzi che giustifica il valore del prezzo concordato.

### **4. TEMPO RICHIESTO PER L'ESECUZIONE DEI SERVIZI**

Al fine di consentire l'esecuzione delle nuove prestazioni, come previsto nella perizia, il tempo necessario alla redazione del progetto definitivo è prorogato di **30 giorni.**

### **5. QUADRO ECONOMICO DELLA PERIZIA N. 1**

In seguito alla previsione dei lavori di perizia n° 1 il quadro dell'intervento si modifica come segue:

<b>QUADRO ECONOMICO PERIZIA N. 1</b>	
<b>A) LAVORI</b>	<b>[Euro]</b>
A1) Importo, soggetto a ribasso, per l'esecuzione delle lavorazioni	€ 280.953,65
A2) Importo, non soggetto a ribasso, per oneri contrattuali della sicurezza	€ 8.428,61
<b>TOTALE LAVORI A)</b>	<b>€ 289.382,26</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
B1) Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, coordinamento sicurezza indagini geognostiche e geotecniche	€ 61.551,26
B2) Esecuzione pratiche espropriative	€ 1.288,47
B3) Indagini geognostiche e geotecniche, rilievi, accertamenti e indagini	€ 14.151,21
B4) Somme per acquisizione aree	€ 10.000,00
B5) Imprevisti	€ 1.888,38
B6) Incentivi art. 113, D.lgs. n. 50/16 (2%)	€ 5.787,65
B7) Spese per funzionamento ufficio del Commissario (1,81%)	€ 9.050,00
B8) Oneri previdenziali su B.1 Spese tecniche (4%)	€ 2.462,05
B9) Oneri previdenziali su B.2 Pratiche espropriative (4%)	€ 51,54
B9) bis Oneri previdenziali su B.3 Indagini Geognostiche (4%)	€ 566,05
B10) Oneri sicurezza di B3) Indagini geotecniche e geognostiche, rilievi, accertamenti e indagini non soggetti a ribasso d'asta	€ 640,00
B11) IVA su A, B1+B8, B2+B9, B3+B10 (22%)	€ 81.295,89
B12) Economie	€ 21.885,25
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE B)</b>	<b>€ 210.617,74</b>
<b>IMPORTO TOTALE PROGETTAZIONE E LAVORI</b>	<b>€ 500.000,00</b>

## 6. STIMA DEGLI ONORARI

Di seguito si riporta il calcolo degli onorari relativi alla redazione del progetto preliminare e all'implementazione dello Studio di Compatibilità geologica e geotecnica.

**Determinazione del corrispettivo per l'affidamento dei servizi in oggetto (D.M. 17/06/2016)**

### COMPENSO PER PRESTAZIONI PROFESSIONALI

Descrizione	Importo euro
1) Strutture - Opere infrastrutturali e portuali	

Valore complessivo dell'opera [V]: 550.000,00 €	
Categoria dell'opera: STRUTTURE	
Destinazione funzionale: Opere infrastrutturali e portuali	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 8,05655%	
Grado di complessità [G]: 0.95	
Descrizione grado di complessità: [S.03] Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni..	
Specifiche incidenze [Q]:	
Progettazione Preliminare [ $\sum(Q_i)= 0.270$ ]	11.365,79 €
Relazione geologica [Qbl.11=0.02321]	1.235,01 €
Studio di compatibilità geologica e geotecnica ( Qbl.06+Qbl.13= 0,05321)	2.497,88 €
Totale	15.098,68 €
<b>TOTALE PRESTAZIONI</b>	<b>15.098,68 €</b>
<b>SPESE E ONERI ACCESSORI</b>	
<b>1) Spese ed oneri accessori</b>	<b>3.774,67 €</b>
<b>PRESTAZIONI PROFESSIONALI:</b>	
Compenso per prestazioni professionali	15.098,68 €
Spese ed oneri accessori	3.774,67 €
<b>TOTALE PRESTAZIONE (lorda)</b>	<b>18.873,35 €</b>
<b>A DEDURRE IMPORTO GIÀ RICONOSCIUTO NEL CONTRATTO</b>	<b>- 14.057,27 €</b>
<b>RESTANO (lordi)</b>	<b>4.816,08 €</b>
<b>RESTANO (netti)</b>	<b>3.545,93 €</b>

Di seguito si riporta il dettaglio dei nuovi prezzi per l'esecuzione delle indagini geognostiche e geotecniche in seguito alla rimodulazione del piano di indagini.

1. SAR18\_PF.0001.0009.0023: TEST DI CESSIONE comprendente le analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto.

Prezzo lordo cad € 347,80

Prezzo netto cad € 256,07

2. SAR18\_PF.0002.0001.0058: Installazione di tubi inclinometrici compreso la cementazione con miscela cemento- bentonite, nonche' la fornitura di tubi, della valvola a perdere,

manicotti, ecc., eseguita con le prescrizioni e gli oneri da specificare nel contratto. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a m 60.00 - Per ciascuna installazione.

Prezzo lordo cad € 213,62

Prezzo netto cad € 157,28

3. SAR18\_PF.0002.0001.0059: Installazione di tubi inclinometrici compreso la cementazione con miscela cemento- bentonite, nonché la fornitura di tubi, della valvola a perdere, manicotti, ecc., eseguita con le prescrizioni e gli oneri da specificare nel contratto. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a m 60.00 - Per ogni metro lineare di tubo installato

Prezzo lordo cad € 39,70

Prezzo netto cad € 29,23

4. SAR18\_PF.0002.0001.0060: Lettura di tubi inclinometrici effettuata con sonda inclinometrica biassiale digitale, avente sensibilità di 20.000 sin(alfa) [alfa = angolo rispetto alla verticale] ed escursione +/- 30 gradi. (...) (si prevedono 4 letture, di cui la prima lettura di zero)

Prezzo lordo cad € 39,70

Prezzo netto cad € 29,23

5. NP06: Trasferta per letture tubo inclinometrico

Prezzo lordo cad € 39,70

Prezzo netto cad € 29,23

La rimodulazione del piano di indagini, approvata prima dell'avvio della progettazione preliminare, ha prodotto una variazione dell'importo complessivo lordo in aumento pari a € 679,28, rispetto al piano di indagini originario, cui corrisponde un aumento al netto del ribasso d'asta pari a € 500,13.

Per verificare lo stato attuale del versante si prevede inoltre l'effettuazione di una nuova lettura inclinometrica, il cui costo è riassunto nel seguente schema:

	DESCRIZIONE	Prezzo lordo	Prezzo netto	quantità	totale
NP05	SAR18_PF.0002.0001.0060: Lettura di tubi inclinometrici	9,39	6,91	15	103,70
NP06	Trasferta per letture tubo inclinometrico	400,00	294,51	1	294,51
	totale				398,21

L'importo complessivo relativo all'aumento dei costi per la realizzazione delle indagini geognostiche è pertanto pari a € 898,34.

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Costantino Azzena



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO PER LA  
REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL  
RISCHIO IDROGEOLOGICO



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDINIA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS  
ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

*Accordo di programma sottoscritto tra la Regione Sardegna ed il Ministero dell'Ambiente e della  
Tutela del Territorio e del Mare  
(23 dicembre 2010)*

Codice Intervento: NU012A/10-1

## Interventi di mitigazione del rischio idraulico nel Comune di Belvì

CUP J73B10000440001

### PERIZIA DI VARIANTE N. 1

ELABORATO :

#### QUADRO ECONOMICO

REVISIONI				TAVOLA	SCALA	1:10.000
n°	MODIFICA	DATA	CTRL		CODICE	
01	consegna	Settembre 2020		<b>A-03</b>		
					NOTE	

I progettisti:

Dott. Ing. Paolo Vargiu

Il Responsabile del Procedimento:

Dott. Ing. Costantino Azzena

<b>QUADRO ECONOMICO PERIZIA N. 1</b>	
<b>A) LAVORI</b>	<b>[Euro]</b>
A1) Importo, soggetto a ribasso, per l'esecuzione delle lavorazioni	€ 280.953,65
A2) Importo, non soggetto a ribasso, per oneri contrattuali della sicurezza	€ 8.428,61
<b>TOTALE LAVORI A)</b>	<b>€ 289.382,26</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
B1) Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, coordinamento sicurezza indagini geognostiche e geotecniche, di cui:	€ 61.551,26
Progettazione preliminare	€ 13.895,87
Progettazione definitiva	€ 18.499,07
Progettazione esecutiva	€ 6.877,36
Fase di esecuzione	€ 21.114,70
Coordinamento indagini geognostiche	€ 1.164,26
B2) Esecuzione pratiche espropriative	€ 1.288,47
B3) Indagini geognostiche e geotecniche, rilievi, accertamenti e indagini	€ 14.151,21
B4) Somme per acquisizione aree	€ 10.000,00
B5) Imprevisti	€ 1.888,38
B6) Incentivi art. 113, D.lgs. n. 50/16 (2%)	€ 5.787,65
B7) Spese per funzionamento ufficio del Commissario (1,81%)	€ 9.050,00
B8) Oneri previdenziali su B.1 Spese tecniche (4%)	€ 2.462,05
B9) Oneri previdenziali su B.2 Pratiche espropriative (4%)	€ 51,54
B9) bis Oneri previdenziali su B.3 Indagini Geognostiche (4%)	€ 566,05
B10) Oneri sicurezza di B3) Indagini geotecniche e geognostiche, rilievi, accertamenti e indagini non soggetti a ribasso d'asta	€ 640,00
B11) IVA su A, B1+B8, B2+B9, B3+B10 (22%)	€ 81.295,89
B12) Economie	€ 21.885,25
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE B)</b>	<b>€ 210.617,74</b>
<b>IMPORTO TOTALE PROGETTAZIONE E LAVORI</b>	<b>€ 500.000,00</b>

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Costantino Azzena

Ubicazione Opera

# COMUNE DI BELVI

Provincia NU

Opera

## Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico nel Comune di Belvì

Codice Identificativo Gara (CIG): **72673230A9**

Ente Appaltante

**COMMISSARIO STRAORDINARIO  
DELEGATO PER LA REALIZZAZIONE  
DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL  
RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

Indirizzo

**CAGLIARI**

P.IVA

Tel./Fax

/

E-Mail

Tecnico

**RTP con Capogruppo Ing. Emilio Balletto**



Data	Elaborato	Tavola N°
25/08/2020	<b>DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI</b> <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016)	Rev.
Archivio		

Il Tecnico	Il Dirigente
------------	--------------



## PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- a. parametro «V», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «G», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «Q», relativo alla specificità della prestazione;
- d. parametro base «P», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

## QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

**Interventi di canalizzazione delle acque e manutenzione della rete di smaltimento esistente e muri di sostegno**

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.03	<i>Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni. Distinta: Intervento complessivo</i>	0,95	550.000,00	8,05655 72000%

Costo complessivo dell'opera : **550.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **25,00%**

# FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

## PROGETTAZIONE

b.l) Progettazione Preliminare

## SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

<b>STRUTTURE – S.03 Intervento complessivo</b>		
<b>b.l) PROGETTAZIONE PRELIMINARE</b>		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100
Qbl.03	Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili	0,0200
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300
Qbl.07	Relazione idrologica	0,0150
Qbl.08	Relazione idraulica	0,0150
Qbl.10	Relazione archeologica	0,0150
Qbl.11	Relazione geologica	0,0228
Qbl.13	Studio di inserimento urbanistico	0,0300
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100
Qbl.17	Studi di prefattibilità ambientale (art.17, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/2010)	0,0350

Lo Studio di compatibilità geologica e geotecnica (art. 25, Norme di attuazione del PAI Sardegna) è costituito dalle seguenti prestazioni:

<b>STUDIO DI COMPATIBILITA GEOLOGICA E GEOTECNICA (ART. 25, NORME DI ATTUAZIONE DEL PAI SARDEGNA)</b>		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300
Qbl.11	Relazione geologica	0,0228

# DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

*Importi espressi in Euro*

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$		$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				
S.03 Intervento complessivo	STRUTTURE	550.000,00	8,05655720 0%	0,95	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.03, Qbl.06, Qbl.07, Qbl.08, Qbl.10, Qbl.13, Qbl.16, Qbl.17	0,270	11.365,79	2841,45	14.207,24
	STRUTTURE	550.000,00	10,1841526 8%	0,95	Qbl.11	0,02321	1.235,01	308,75	1.543,76

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE – STUDIO DI COMPATIBILITÀ GEOLOGICA E GEOTECNICA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$		$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				
S.03 Intervento complessivo	STRUTTURE	550.000,00	8,05655720 0%	0,95	Qbl.06	0,0300	1.262,87	315,72	1.578,58
	STRUTTURE	550.000,00	10,1841526 8%	0,95	Qbl.11	0,02321	1.235,01	308,75	1.543,76

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	18.873,34
<b>AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €</b>	<b>18.873,34</b>