



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

DPCM 18 giugno 2021
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento Casa Italia

RELAZIONE TECNICA
(allegato 3 D.P.C.M. 18 giugno 2021)
Revisione maggio 2022

Il Presidente della Regione Sardegna
Christian Solinas

Ing. Costantino Azzena / Dir SOI
Ing. Piero Dau / D.G. LL.PP.
Aldo Salaris / Assessore. LL.PP.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Indice

- CAPITOLO 1 Relazione tecnica intervento “Opere di completamento delle sistemazioni idrogeologiche previste nel piano di interventi di mitigazione - Rio Bau Argili - Dalla Via Roma alla Via Bariocce”. Comune di Villagrande Strisaili.
- CAPITOLO 2 Relazione tecnica “Interventi per il superamento delle problematiche idrauliche dei canali coperti "Rio Thiesi" e "Rio Lollove". Comune di Nuoro.
- CAPITOLO 3 Relazione tecnica intervento Demolizione e ricostruzione con luce adeguata del ponte presente all'interno della frazione di L'Alzoni, risagomatura dell'omonimo rio ed adeguamento dell'attraversamento stradale del Rio Lu Ricciu. Comune di San Teodoro.
- CAPITOLO 4 Relazione tecnica intervento “Lavori di sistemazione idraulica nelle zone perimetrare PAI Ri3, Ri4”, riguardante la sistemazione idraulica del fiume 143245 e adeguamento dell'attraversamento sulla via Ampurias”. Comune di Valledoria.
- CAPITOLO 5 Relazione tecnica intervento “Mitigazione del rischio idrogeologico del canale tombato "Viale Umberto" - codice PRGA 2006: NU_D345_002”. Comune di Dorgali.
- CAPITOLO 6 Relazione tecnica intervento “Interventi per il superamento delle problematiche idrauliche del canale coperto "Colatore n.4". Comune di Orosei.
- CAOITOLO 7 Relazione tecnica intervento “Lavori di messa in sicurezza del rischio idraulico (TR 200 anni) della bassa valle del Coghinas - lotti n° 2 e n° 9”. Comune di Santa Maria Coghinas.
- CAPITOLO 8 Relazione tecnica intervento “Lavori di completamento degli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico all'interno dell'abitato 3° lotto”. Comune di Segariu.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

RELAZIONE TECNICA
di cui all'allegato 3 del D.P.C.M. 18 giugno 2021

REGIONE SARDEGNA

CAPITOLO 1 - RELAZIONE TECNICA INTERVENTO Comune di Villagrande - Opere di completamento delle sistemazioni idrogeologiche previste nel piano di interventi di mitigazione - Rio Bau Argili - Dalla Via Roma alla via Bariocce - Codice ReNDiS 20IR007/CI

Sommario

1) Codice unico di progetto - CUP	2
2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento	2
3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma	2
4) Costo dell'intervento.....	3
5) Cronoprogramma dell'intervento	5
6) Tipologia di intervento.....	5
7) Cofinanziamenti.....	5
8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi	5



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

1) Codice unico di progetto - CUP

Comune di Villagrande - Opere di completamento delle sistemazioni idrogeologiche previste nel piano di interventi di mitigazione - Rio Bau Argili - Dalla Via Roma alla via Bariocce
CUP: J21B21003630001

2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento

Provincia: Nuoro

Comuni: VILLAGRANDE STRISAILI

Località: Comune di Villagrande - Valle via Roma



3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma

*La priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione Sardegna è **da considerarsi elevata** in quanto l'intervento è finalizzato alla mitigazione del rischio idraulico caratterizzato da rischio di alluvione per periodi di ritorno inferiori a 50 anni che interessa l'edificato urbano.*



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

4) Costo dell'intervento

L'intervento in argomento si inquadra all'interno di un progetto più ampio dell'importo complessivo di 2.250.000,00 euro, privo di copertura finanziaria. Le risorse assegnate con il DPCM 18 giugno 2021 consentono tuttavia di finanziare un lotto funzionale dell'importo di 1.870.000,00 euro, secondo il quadro economico riportato di seguito.

I costi per gli adeguamenti progettuali sono stati stimati in 46.973,31 euro, oltre ad oneri previdenziali e IVA. L'importo richiesto per adeguamento progettuale - a valere su risorse DPCM 18 giugno 2021 - è pertanto pari a complessivi 59.600,00 euro.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

QUADRO ECONOMICO PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA			
a) Lavori e prestazioni in appalto			€ 1 278 115.99
1.	Importo lavori a corpo		€ 1 240 889.31
2.	Importo lavori a misura		
		Importo totale lavori a base d'asta	€ 1 240 889.31
3.	Importo oneri per la sicurezza		€ 37 226.68
		Importo totale appalto	€ 1 278 115.99
b) Somme a disposizione dell'amministrazione			€ 591 884.01
1.	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi a fattura - per even		€ 10 000.00
2.	Rilievi, accertamenti e indagini		€ 13 097.23
3.	Allacciamenti ai pubblici servizi		€ 3 274.04
4.	Imprevisti (5% su a)		€ 63 905.80
5.	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi		€ 17 966.67
7.	Spese di cui agli articoli 24, e 113, del codice, spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, l'importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 113, comma 2, del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale		€ 133 717.94
1. Onorari e spese per:			
	Incarico a soggetto esterno della progettazione definitiva, esecutiva, CSP e verifica	€ 46 973.31	
	Incarico per DL e CSE	€ 36 437.53	
	Incarico per la verifica preliminare archeologica		
	Incarico esterno per indagini geognostiche e prove di laboratorio		
	Incarico esterno per collaudatore	€ 4 744.78	
	Incarichi esterni per V.I.A., elaborazioni grafiche e relazione paesaggistica		
		Totale	€ 88 155.62
			€ 88 155.62
2.	Incentivi art. 113 D.Lgs. 50/2006		€ 25 562.32
3.	Polizza assicurativa dipendenti incaricati della progettazione		€ 10 000.00
4.	Spese tecniche attività preliminari alla progettazione ed alle conferenze di servizi		€ 10 000.00
8.	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione		€ 6 390.58
	1. Spese per funzionamento della centrale di committenza (0,5% di a)		€ 6 390.58
	2. Incarichi di consulenza al RUP		
9.	Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€ -00
10.	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche		€ 5 000.00
11.	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, c		€ 5 000.00
12.	Spese per il funzionamento dell'ufficio del Commissario (Art. 4 DPCM 21/01/11 e art. 1 del DPM 20/07/2011 - 1.50% di a+b) - (Da implementare a seguito della gara d'appalto)		€ 28 050.00
13.	Contributo AVCP		€ 600.00
14.	I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge		€ 304 881.75
	1. Cassa previdenziale		
	su b.7.1	4%	€ 3 526.22
			€ 3 526.22
			€ 3 526.22
	2. I.V.A. 22%		
	su a)	22%	€ 281 185.52
	su b.7.1	22%	€ 19 394.24
	su b.14.1	22%	€ 775.77
			€ 301 355.52
			€ 301 355.52
Totale complessivo			€ 1 870 000.00



5) Cronoprogramma dell'intervento

Il cronoprogramma progressivo dell'intervento è il seguente:

<i>Approvazione progetto preliminare</i>	<i>mesi</i>	<i>3</i>
<i>Approvazione progetto definitivo</i>	<i>mesi</i>	<i>8</i>
<i>Approvazione progetto esecutivo</i>	<i>mesi</i>	<i>11</i>
<i>Pubblicazione bando di gara</i>	<i>mesi</i>	<i>12</i>
<i>Lavori aggiudicati</i>	<i>mesi</i>	<i>18</i>
<i>Consegna lavori</i>	<i>mesi</i>	<i>19</i>
<i>Certificato di ultimazione</i>	<i>mesi</i>	<i>33</i>

6) Tipologia di intervento

Trattasi di un intervento di completamento tecnico funzionale di opere già realizzate e in corso di affidamento la cui esecuzione consente la piena funzionalità del sistema idraulico.

La sistemazione idraulica è relativa al rio Bau Argili nel comune di Villagrande nel tratto compreso fra la Via Roma e la via Bariocce.

In tale tratto si prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- ✓ riprofilatura del fondo del canale con abbassamento dello stesso e/o allargamento del canale garantendo una larghezza minima di 3 metri;*
- ✓ realizzazione di un canale a sezione aperta (ove possibile) rivestita in pietrame per favorire la raccolta delle acque di ruscellamento ed agevolare la manutenzione;*
- ✓ riprofilatura del fondo del canale con abbassamento dello stesso e/o allargamento del canale fino a 3;*
- ✓ elevazione dei muri laterali nei tratti finali del canale posto sotto il parcheggio comunale.*

7) Cofinanziamenti

Non sono richiesti cofinanziamenti per la compiuta realizzazione dell'opera.

8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi

Si allega alla presente l'attestazione relativa all'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

RELAZIONE TECNICA
di cui all'allegato 3 del D.P.C.M. 18 giugno 2021

REGIONE SARDEGNA

**CAPITOLO 2 - RELAZIONE TECNICA "INTERVENTI PER IL SUPERAMENTO DELLE
PROBLEMATICHE IDRAULICHE DEI CANALI COPERTI "RIO THIESI" E "RIO LOLLOVE".
COMUNE DI NUORO – Codice ReNDiS 20IR006/CI**

Sommario

1) Codice unico di progetto - CUP	2
2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento	2
3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma	2
4) Costo dell'intervento	3
5) Cronoprogramma dell'intervento	5
6) Tipologia di intervento	5
7) Cofinanziamenti	6
8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi	6



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

1) Codice unico di progetto - CUP

Indicare il titolo dell'intervento e il CUP.

Interventi per il superamento delle problematiche idrauliche dei canali coperti "Rio Thiesi" (codice PGRA NU_F979_001) e "Rio Lollove" (codice PGRA NU_F979_006)

Codice CUP: J61B21006520001

2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento

Indicare Provincia, Comune e Località di esecuzione dell'intervento.

Provincia: Nuoro

Comune: Nuoro

Località: Nuoro, centro abitato.

Eventuali ulteriori descrizioni del luogo fisico di esecuzione dell'intervento.

Il canale in calcestruzzo armato all'interno del quale scorre tombato il Rio Tiesi, oggetto di intervento di messa in sicurezza idraulica, si trova alle porte del centro abitato di Nuoro.

Nello specifico, l'area oggetto di intervento si configura come una periferia urbana caratterizzata dalla presenza della circonvallazione sud che divide la porzione di territorio non antropizzato dal centro abitato.

L'affluente sinistro del Rio Lollove, oggetto di interventi di manutenzione straordinaria, scorre tombato all'interno dell'omonima frazione del centro abitato.

3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma

Indicare la priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma (elevata, media o bassa).

Priorità: Elevata

Rischio PAI: Ri4 Rischio idraulico molto elevato

Pericolosità PAI: Hi4 Pericolosità idraulica molto elevata

Strumento di pianificazione: PGRA Piano Gestione Rischio Alluvioni



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

4) Costo dell'intervento

Il finanziamento richiesto a valere sulle risorse assegnate con il DPCM 18 giugno 2021, pari a 602.002,90 euro, costituisce una integrazione necessaria a garantire l'intera copertura finanziaria di un intervento complessivo di 6.652.002,90 euro, di cui 6.050.000,00 euro sono stati finanziati con le risorse FSC 2014-2020 del Patto per lo sviluppo della Regione Sardegna stipulato il 29 luglio 2016.

I costi per gli adeguamenti progettuali saranno interamente imputati alle risorse assegnate col Patto per lo sviluppo della Regione Sardegna e non graveranno sulle risorse assegnate col DPCM 18 giugno 2021.

Di seguito il quadro economico complessivo dell'intervento:

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO		
A	LAVORI ESCLUSI ONERI DELLA SICUREZZA	
A1	Interventi sul Rio Tiesi	€ 4.780.000,00
A2	Interventi sull'affluente sinistro del Rio Lollove	€ 75.000,00
A	TOTALE LAVORI ESCLUSI ONERI DELLA SICUREZZA	€ 4.855.000,00
B	TOTALE PIANI DI SICUREZZA	€ 160.000,00
C	TOTALE DEI LAVORI A BASE D'ASTA (A+B)	€ 5.015.000,00
D	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE	
D1	IVA di legge	
	IVA (10,00%) sui Lavori	€ 1.103.300,00
D2	Spese tecniche	
	Progettazione di Fattibilita' T.E.e Progettazione Definitiva	€ 85.615,72
	Progettazione Esecutiva, Direzione Lavori e Sicurezza	€ 98.603,61
	CASSA (4,00%) sulle spese tecniche	€ 7.368,77
	IVA (22,00%) su Cassa e spese tecniche	€ 42.149,38
	TOTALE Spese tecniche	€ 233.737,49
D3	Supporto al RUP, verifica, commissioni, collaudi	
	Supporto al RUP, verifica, validazione	€ 23.371,10
	Spese art. 113 Dlgs 50/2016 (2% di C)	€ 100.300,00
	Commissioni giudicatrici	€ 12.000,00
	Collaudo tecnico amministrativo e statico	€ 21.500,00
D4	Rilievi, accertamenti e indagini preliminari	
	Indagini geognostiche e analisi chimiche	€ 18.336,60
	Indagini per interferenze sottoservizi e V.O.B. (incluso IVA)	€ 10.000,00
D5	Acquisizione aree e immobili	
	Indennità di esproprio	€ 16.197,36
	Oneri afferenti alla procedura espropriativa	€ 3.802,64



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

Spese connesse all'Appalto		
D6	Spese per pubblicità ed opere artistiche	€ 16.000,00
	Contributo autorità di vigilanza	€ 830,00
	Somme per imprevisti e accordi bonari	€ 77.627,71
D	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 1.637.002,90
E	TOTALE QUADRO ECONOMICO (C+D)	€ 6.652.002,90



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

5) Cronoprogramma dell'intervento

Indicare il cronoprogramma esecutivo.

Approvazione progetto preliminare	Tempo previsto in mesi: 1
Approvazione progetto definitivo	Tempo previsto in mesi: 4
Approvazione progetto esecutivo	Tempo previsto in mesi: 7
Pubblicazione bando di gara	Tempo previsto in mesi: 9
Lavori aggiudicati	Tempo previsto in mesi: 12
Consegna lavori	Tempo previsto in mesi: 14
Certificato di ultimazione	Tempo previsto in mesi: 28

N.B. per ognuna delle fasi sopra riportate è indicato il numero di mesi a far data dall'ottenimento del finanziamento e non la durata della singola fase.

6) Tipologia di intervento

Indicare se si tratta di completamento tecnico funzionale di opere già realizzate o in corso di realizzazione la cui esecuzione consente la piena funzionalità del sistema idraulico ovvero di opere la cui funzionalità è autonoma e completa.

Per le opere già in corso di realizzazione, devono essere indicati lo stato di attuazione fisico e finanziario e il costo residuo.

Trattasi di opere la cui funzionalità è autonoma e completa

Breve descrizione tecnica della tipologia di intervento.

L'intervento per la messa in sicurezza idraulica del Rio Tiesi prevede di realizzare un canale a cielo aperto in c.a. a sezione rettangolare in sostituzione di quello tombato: un primo tratto di dimensioni 4.0 m x 2.5 m e un secondo tratto, a valle dell'attraversamento sulla S.S. n.389, di dimensioni 6.0 m x 3.10 m. È previsto anche il sottopasso di 3 strade mediante la realizzazione di tombotti a sezione rettangolare 4.0 m x 2.8 m. Sia il canale che i tombotti rispettano sempre i franchi idraulici calcolati secondo quanto previsto all'Art.21, comma 2, 2 bis e 2 ter delle Norme di Attuazione del P.A.I. (Tabella 5 IV).

Gli interventi sull'affluente sinistro del Rio Lollove, seguendo gli obiettivi preliminari alla progettazione, sono mirati ad aumentare il livello di sicurezza del canale che scorre tombato all'interno dell'omonima frazione mediante lavorazioni di manutenzione costituite dalla pulizia e ripristino delle sezioni idrauliche in corrispondenza dei manufatti di imbocco e di sbocco.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

7) Cofinanziamenti

*Indicare l'eventuale presenza di cofinanziamenti per la compiuta realizzazione dell'opera.
Nel caso in cui vi siano cofinanziamenti indicare chi cofinanzia e con quale cifra.*

Fondo di Sviluppo e Coesione 2014-2020. Patto per lo sviluppo della Regione Sardegna stipulato il 29 luglio 2016. Importo finanziamento € 6.050.000,00

8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi

Si allega alla presente l'attestazione relativa all'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi

RELAZIONE TECNICA
di cui all'allegato 3 del D.P.C.M. 18 giugno 2021

REGIONE SARDEGNA

CAPITOLO 3 - RELAZIONE TECNICA INTERVENTO Demolizione e ricostruzione con luce adeguata del ponte presente all'interno della frazione di L'Alzoni, risagomatura dell'omonimo rio ed adeguamento dell'attraversamento stradale del Rio Lu Ricciu.

Sommario

1) Codice unico di progetto - CUP	2
2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento	2
3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma	2
4) Costo dell'intervento	3
5) Cronoprogramma dell'intervento	4
6) Tipologia di intervento	4
7) Cofinanziamenti	5
8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi	5



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

1) Codice unico di progetto - CUP

Demolizione e ricostruzione con luce adeguata del ponte presente all'interno della frazione di L'Alzoni, risagomatura dell'omonimo rio ed adeguamento dell'attraversamento stradale del Rio Lu Ricciu.. CUP: J91B21004420001.

2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento

Provincia: Olbia-Tempio, Comune di San Teodoro, località l'Alzoni.

L'intervento verrà eseguito, in corrispondenza dell'attraversamento della via Carlo Marx sul rio Lu Ricciu, affluente minore del rio l'Alzoni (denominato anche rio li Cuponeddi), in prossimità dell'abitato della omonima frazione.

3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma

La priorità dell'intervento rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della regione Sardegna è elevata in quanto le opere ricadono in area di pericolosità idraulica molto elevata Hi4 ai sensi del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico Regionale (PAI).



4) Costo dell'intervento

Il quadro economico dell'intervento è riportato di seguito.

I costi per gli adeguamenti progettuali sono stati stimati in 12.205,64 euro, oltre ad oneri previdenziali e IVA. L'importo richiesto per adeguamento progettuale – a valere su risorse DPCM 18 giugno 2021 – è pertanto pari a complessivi 15.486,52 euro.

QUADRO ECONOMICO (Adeguamento dell'attraversamento stradale del Rio Lu Ricciu – San Teodoro)

A)	LAVORI E PRESTAZIONI IN APPALTO	
A1	Importo lavori	264.711,89
A2	Oneri per l'attuazione dei piani della sicurezza	9.646,10
A3	Importo totale Appalto A) (A1+A2)	274.357,99
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA AMMINISTRAZIONE	
B1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	-
B2	Rilievi, accertamenti indagini	-
B3	Allacciamenti a pubblici servizi	-
B4	Imprevisti e arrotondamenti	16.140,69
B5	Indennità di espropriazione (acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi)	-
B6	Spese tecniche di cui all'art. 24 del Codice (ex art. 90 c. 5 del D.Lgs. 163/06)	33.498,08
<i>B6a</i>	<i>Progettazione esecutiva e Coordinamento sicurezza in fase di progettazione</i>	<i>12.205,64</i>
<i>B6b</i>	<i>Direzione dei lavori, contabilità, misure, aggiornamento elaborati e manuali d'uso</i>	<i>13.720,52</i>
<i>B6c</i>	<i>Coordinamento sicurezza in fase di esecuzione</i>	<i>7.571,92</i>
B7	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al RUP e di verifica e validazione	-
<i>B7a</i>	<i>Spese generali stazione appaltante (Spese accessorie - assicurazione progettisti interni)</i>	<i>-</i>
<i>B7b</i>	<i>Incarichi di consulenza al RUP</i>	<i>-</i>
<i>B7c</i>	<i>Polizze per verificatori interni</i>	<i>-</i>
<i>B7d</i>	<i>Incarico per verificatori esterni</i>	<i>-</i>
B8	Spese per commissioni giudicatrici	-
B9	Spese per pubblicità	3.500,00
B10	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico, ed altri eventuali collaudi specialistici	11.625,07
<i>B10a</i>	<i>Collaudi e certificazioni</i>	<i>8.625,07</i>
<i>B10b</i>	<i>Accertamenti di laboratorio (iva compresa)</i>	<i>3.000,00</i>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

B11	Incentivi per funzioni tecniche di cui all'art. 113 del D,L. 50/2016 (ex art. 92 D.Lgs. 163/06) - 2,00% di A1	5.294,24
B11a	<i>Incentivi struttura interna - 80% del 2% di A1</i>	4.235,39
B11b	<i>Acquisto strumentazione - 20% del 2% di A1</i>	1.058,85
B12	Fondo 1,5% Commissario straordinario delegato (art. 1 c. 5 del DPCM 20.07.2011)	6.000,00
B13	Contributo ANAC	500,00
B14	Fondo per accordi bonari di cui all'art. 205 del D.L. 50/2016 (3% di A1)	7.941,36
B15	I.V.A. eventuali altre imposte e contributi di legge	41.142,57
B15a	<i>Contributi al 4% su B6, B7b, B7d, B8 e B10a</i>	1.684,93
B15b	<i>IVA al 22% su spese tecniche e contributi (B6, B7, B8, B9, B10a, B15a)</i>	10.407,78
B15c	<i>IVA al 10% su lavori e sicurezza (A3 +B1+B4)</i>	29.049,87
	IMPORTO TOTALE B)	125.642,01
	IMPORTO TOTALE FINANZIAMENTO	400.000,00

5) Cronoprogramma dell'intervento

Descrizione fasi	Mesi previsti per il completamento
Approvazione progetto preliminare	0
Approvazione progetto definitivo	0
Approvazione progetto esecutivo	7
Pubblicazione bando di gara	5
Lavori aggiudicati	9
Consegna lavori	2
Certificato di ultimazione	8

6) Tipologia di intervento

Benché le opere proposte ricadano all'interno in un più ampio quadro di interventi volti a conseguire la mitigazione del rischio idraulico della frazione dell'Alzoni (il rifacimento dell'attraversamento sul rio l'Alzoni, ad oggi ultimato e già collaudato) e la loro esecuzione consente la piena funzionalità del sistema idraulico nel suo complesso (con riferimento alla salvaguardia dell'abitato nella frazione dell'Alzoni), tuttavia le medesime risultano dal punto di vista funzionale autonome e complete.

L'intervento prevede la demolizione e il rifacimento dell'attraversamento della via Carlo Marx sul rio Lu Ricciu che nel corso degli eventi alluvionali del 2008 e 2009 registrò la parziale ostruzione della luce di passaggio, per effetto dei detriti trasportati dalla piena, con



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

conseguente rigurgito della corrente a monte. L'attuale manufatto di attraversamento, con luce di passaggio di 1,60 metri di larghezza e 2,00 metri di altezza, verrà sostituito da un'opera in c.a.p. con un unico impalcato in semplice appoggio di luce pari a 5,00 metri di larghezza e 3,00 metri di altezza. L'opera è stata dimensionata rispettando i franchi idraulici di norma in occasione della piena bicentennale (valore del franco pari a 157 cm). E' previsto l'aumento della capacità idraulica mediante operazioni di riprofilatura e di risezionamento dell'alveo, oltre alla rimozione del materiale alluvionale depositato. A monte e a valle dell'attraversamento saranno realizzate delle opere di protezione longitudinale mediante la posa di scogliere in massi adeguatamente rinverdite.

7) Cofinanziamenti

Non sono previsti cofinanziamenti

8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi

Si allega alla presente l'attestazione relativa all'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

RELAZIONE TECNICA
di cui all'allegato 3 del D.P.C.M. 18 giugno 2021

REGIONE SARDEGNA

CAPITOLO 4 - RELAZIONE TECNICA INTERVENTO Integrazione finanziamento per i lavori di sistemazione idraulica nelle zone perimetrate PAI Ri3, Ri4", riguardante la sistemazione idraulica del fiume 143245 e l'adeguamento dell'attraversamento sulla via Ampurias

Sommario

1) Codice unico di progetto - CUP	2
2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento	2
3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma	2
4) Costo dell'intervento	2
5) Cronoprogramma dell'intervento	3
6) Tipologia di intervento	4
7) Cofinanziamenti	5
8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi	5



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

1) Codice unico di progetto - CUP

Titolo intervento: Integrazione finanziamento per i lavori di sistemazione idraulica nelle zone perimetrate PAI Ri3, Ri4", riguardante la sistemazione idraulica del fiume 143245 e l'adeguamento dell'attraversamento sulla via Ampurias

CUP: J51B21005170001

2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento

Provincia: Sassari

Comune: Valledoria

Località di esecuzione dell'intervento: Brazzu Cazante

Incrocio tra la Via Ampurias e la Via Eolo

3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma

Indicare la priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma (elevata, media o bassa).

Elevata

4) Costo dell'intervento

Come indicato nel seguito, l'importo richiesto a valere sulle risorse del DPCM 18 giugno 2021, pari a 240.000,00 euro, costituisce l'integrazione del finanziamento regionale disponibile di 250.000,00 euro.

I costi per gli adeguamenti progettuali sono interamente a carico della quota regionale del finanziamento e pertanto non gravano sulle risorse assegnate col DPCM 18 giugno 2021.

Di seguito il quadro economico completo dell'intervento.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO			
		totali	parziali
a)	Lavori a base d'asta	€ 327 220,20	
b)	Attuazione piani sicurezza (a corpo) non soggetti a ribasso d'asta	€ 6 065,01	
IMPORTO TOTALE LAVORI (a+b)		€ 333 285,21	
c) SOMME A DISPOSIZIONE		€ 156 714,79	
1	Contributi A.V.C.P.	€ 225,00	
2	Accantonamento accordi bonari 3,00%	€ 9 998,56	
3	Incentivi art. 113 D.Lgs. 50/2016 2,00%	€ 6 665,70	
4	Spese tecniche progettazione, DL, misura e contabilità - PARTE INGEGNERISTICA (esclusa IVA e CASSA)	€ 35 958,32	
5	Studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica- PARTE INGEGNERISTICA (esclusa IVA e CASSA)	€ 5 850,36	
6	Studio geologico compreso studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica - PARTE GEOLOGICA - indagini geotecniche e caratterizzazione in fase di esecuzione opere (compresa IVA e CASSA al 2%)	€ 3 800,00	
7	Studio VIA (esclusa IVA e CASSA)	€ 2 500,00	
8	CASSA PROFESSIONALE 4,00%	€ 1 772,35	
9	IVA TOTALE	€ 83 460,57	
9.1	IVA su lavori 22,00%	€ 73 322,75	
9.2	IVA spese tecniche e oneri previdenziali 22,00%	€ 10 137,83	
10	Acquisizione aree e frazionamenti predisposizione e deposito + indennità + maggiorazioni + spese catastali (diritti fissi, bolli etc..)	€ 2 173,43	
11	Imprevisti e oneri vari (caratterizzazione)	€ 4 310,50	
IMPORTO TOTALE FINANZIAMENTO (a+b+c)		€ 490 000,00	

5) Cronoprogramma dell'intervento

Indicare il cronoprogramma esecutivo.

Da RENDIS

Approvazione progetto preliminare
Approvazione progetto definitivo
Approvazione progetto esecutivo
Pubblicazione bando di gara
Lavori aggiudicati
Consegna lavori
Certificato di ultimazione

Tempo previsto in mesi: **0**
Tempo previsto in mesi: **1**
Tempo previsto in mesi: **5**
Tempo previsto in mesi: **7**
Tempo previsto in mesi: **10**
Tempo previsto in mesi: **13**
Tempo previsto in mesi: **25**



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

Da elab. Prog.

	dic-21	gen-22	feb-22	mar-22	apr-22	mag-22	giu-22	lug-22	ago-22	set-22	ott-22	nov-22	dic-22
1. Adeguamento o Progettazione definitiva	X												
2. Acquisizione pareri obbligatori	X												
4. Progettazione esecutiva		X											
5. Predisposizione gara				X									
6. Affidamento lavori					X	X							
7. Esecuzione lavori							X	X	X	X	X	X	
8. Collaudo													X

6) Tipologia di intervento

Indicare se si tratta di completamento tecnico funzionale di opere già realizzate o in corso di realizzazione la cui esecuzione consente la piena funzionalità del sistema idraulico ovvero di opere la cui funzionalità è autonoma e completa.

Per le opere già in corso di realizzazione, devono essere indicati lo stato di attuazione fisico e finanziario e il costo residuo.

Breve descrizione tecnica della tipologia di intervento.

Il progetto si propone di procedere alla sistemazione idraulica del fiume 143245, come denominato nel reticolo idrografico di riferimento della Regione Sardegna, e alla messa a norma, ai sensi della vigente normativa di settore, dell'attraversamento della strada comunale denominata via Ampurias.

Il quadro economico dell'intervento ammonta a complessivi € 490.000,00, la cui copertura finanziaria è in parte coperta da un finanziamento della Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato dei Lavori Pubblici – ammontante a € 250.000,00.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

7) Cofinanziamenti

*Indicare l'eventuale presenza di cofinanziamenti per la compiuta realizzazione dell'opera.
Nel caso in cui vi siano cofinanziamenti indicare chi cofinanzia e con quale cifra.*

Cofinanziamento della Regione Autonoma della Sardegna. € 250.000,00

8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi

Si allega alla presente l'attestazione relativa all'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi.

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE

**La relazione tecnica è un unico documento per ciascuna Regione/ Provincia Autonoma.
Ogni relazione tecnica avrà un capitolo per ciascun intervento.
Ciascun intervento avrà un paragrafo per ciascuno dei punti di cui all'allegato 3 del
D.P.CM. 18 giugno 2021.**

RELAZIONE TECNICA
di cui all'allegato 3 del D.P.C.M. 18 giugno 2021

REGIONE SARDEGNA

CAPITOLO 5 - RELAZIONE TECNICA INTERVENTO Mitigazione del rischio idrogeologico del canale tombato "Viale Umberto" - codice PRGA 2006: NU_D345_002

Sommario

1) Codice unico di progetto - CUP	2
2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento	2
3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma	2
4) Costo dell'intervento	2
5) Cronoprogramma dell'intervento	3
6) Tipologia di intervento	3
7) Cofinanziamenti	4
8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi	4



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

1) Codice unico di progetto - CUP

Indicare il titolo dell'intervento e il CUP.

Mitigazione del rischio idrogeologico del canale tombato "Viale Umberto" - codice PRGA 2006:
NU_D345_002 – CUP: J81B21013390001

2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento

Indicare Provincia, Comune e Località di esecuzione dell'intervento.

Provincia di Nuoro – Comune di Dorgali – Centro abitato

Eventuali ulteriori descrizioni del luogo fisico di esecuzione dell'intervento.

L'intervento è finalizzato a ridurre il rischio di piena per il centro abitato di Dorgali causato dalla presenza del rio di S. Giovanni Battista poi tombato per costituire il sedime stradale di Corso Umberto e via Bologna. Il pericolo maggiore è causato dal canale che attualmente ha una sezione inadeguata alla portata del rio ed è stata realizzata con muratura e cemento a partire dal 1870.

Il progetto prende in considerazione di demolire il vecchio canale (inadeguato sia come dimensioni sia per lo stato di degrado) e di realizzare un nuovo manufatto di sezione adeguata ai calcoli idraulici nel rispetto delle attuali normative ADIS.

3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma

Indicare la priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma (elevata, media o bassa).

Il canale attuale "genera" un'area ad elevatissimo rischio idraulico Hi4, come indicato nello studio ex art. 8, comma 2, NA del PAI redatto per il PUC di Dorgali.

4) Costo dell'intervento

Di seguito il quadro economico dell'intervento.

1	LAVORI SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA		2.200.000,00
2	Compenso a corpo per la sicurezza non soggetto a ribasso d'asta		88.000,00
	TOTALE A BASE D'ASTA (A)	2.288.000,00	
	SOMME A DISPOSIZIONE		
a)	Spese tecniche per PFTE, PD, PE, CSP, verifica PE		207.028,20
b)	Compenso per studio di compatibilità idraulica		6.000,00
c)	Compenso per studio di compatibilità geologica-geotecnica		7.148,67
d)	Cassa professionisti 4% su a) + b) + c)		8.807,07
e)	Sondaggi geognostici (IVA compresa)		7.107,72
f)	IVA al 22% su a) + b) + c) + d)		50.376,47
	Totale spese tecniche per progettazione	286.468,13	
g)	Spese tecniche per D.L. + C.S.E. + collaudi		141.638,05
h)	Inarcassa 4% su g)		5.665,52
i)	IVA al 22% su g) + h)		32.406,79



	Totale spese tecniche per esecuzione	179.710,36	
l)	IVA al 22% su A) lavori a base d'asta		503.360,00
m)	Espropriazioni e spese connesse (frazionamenti, atti, volture, ecc.)		25.000,00
n)	Accantonamento art. 205 (D.Lgs. n° 50/2016) (3% della b.a. circa)		51.000,00
o)	Oneri amministrativi e finanziari per spostamento interferenze		30.000,00
p)	Oneri ANAC		375,00
q)	Pubblicità gara, ecc.		1.000,00
r)	Oneri commissione valutazione offerta (gara progettazione)		1.600,00
s)	Imprevisti (~4% di A)		99.486,51
u)	Compenso incentivante (art. 113, 2° c., D.Lgs. 50/2016) pari al 2% di A)		34.000,00
	TOTALE A DISPOSIZIONE	1.212.000,00	
	TOTALE COMPLESSIVO		3.500.000,00

Si rileva che il quadro economico inserito nel progetto definitivo dell'intervento presenta un errore nel totale complessivo, avendo riportato l'importo di € 2.550.000,00 al posto di quello corretto che somma € 3.200.000,00. A questi si aggiungono 300.000,00 euro provenienti da risorse del bilancio regionale destinati alla progettazione dell'intervento, i cui costi, pertanto, non graveranno sulle risorse assegnate col DPCM 18 giugno 2021.

5) Cronoprogramma dell'intervento

Indicare il cronoprogramma esecutivo.

Approvazione progetto preliminare	Tempo previsto in mesi: 0
Approvazione progetto definitivo	Tempo previsto in mesi: 1
Approvazione progetto esecutivo	Tempo previsto in mesi: 5
Pubblicazione bando di gara	Tempo previsto in mesi: 7
Lavori aggiudicati	Tempo previsto in mesi: 10
Consegna lavori	Tempo previsto in mesi: 15
Certificato di ultimazione	Tempo previsto in mesi: 25

6) Tipologia di intervento

Indicare se si tratta di completamento tecnico funzionale di opere già realizzate o in corso di realizzazione la cui esecuzione consente la piena funzionalità del sistema idraulico ovvero di opere la cui funzionalità è autonoma e completa.

Per le opere già in corso di realizzazione, devono essere indicati lo stato di attuazione fisico e finanziario e il costo residuo.

Breve descrizione tecnica della tipologia di intervento.

L'intervento che si intende realizzare è una ricostruzione del canale tombato sotto la sede stradale di Corso Umberto e via Bologna, che consisterà nella demolizione totale dell'infrastruttura attuale, e l'adeguamento della sezione idraulica del canale che risponda in



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

modo corretto alle attuali normative ovvero ricostruzione del tunnel in cemento armato, con sezione adeguata ai calcoli idraulici eseguiti, da cui risulta una portata di 9.46 mc/sec. calcolata per un tempo di ritorno di 200 anni, separazione delle acque bianche dalle acque nere, con costruzione ex novo di condotte di acque nere da entrambi i lati del nuovo canale, più rifacimento e adeguamento dei sottoservizi (rete idrica, elettrica, telefonica, rete di illuminazione pubblica, rete de gas ecc) e ripristino della pavimentazione stradale esistente.

7) Cofinanziamenti

*Indicare l'eventuale presenza di cofinanziamenti per la compiuta realizzazione dell'opera.
Nel caso in cui vi siano cofinanziamenti indicare chi cofinanzia e con quale cifra.*

L'intervento è cofinanziato per 300.000,00 euro con risorse del bilancio regionale destinate alla copertura finanziaria delle spese per la progettazione.

8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi

Si allega alla presente l'attestazione relativa all'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi.

RELAZIONE TECNICA
di cui all'allegato 3 del D.P.C.M. 18 giugno 2021

REGIONE SARDEGNA

CAPITOLO 6 - RELAZIONE TECNICA INTERVENTO Interventi per il superamento delle problematiche idrauliche del canale coperto "Colatore n.4"

Sommario

1) Codice unico di progetto - CUP	2
2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento	2
3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma	3
4) Costo dell'intervento	3
5) Cronoprogramma dell'intervento	4
6) Tipologia di intervento	4
7) Cofinanziamenti	4
8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi	4



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

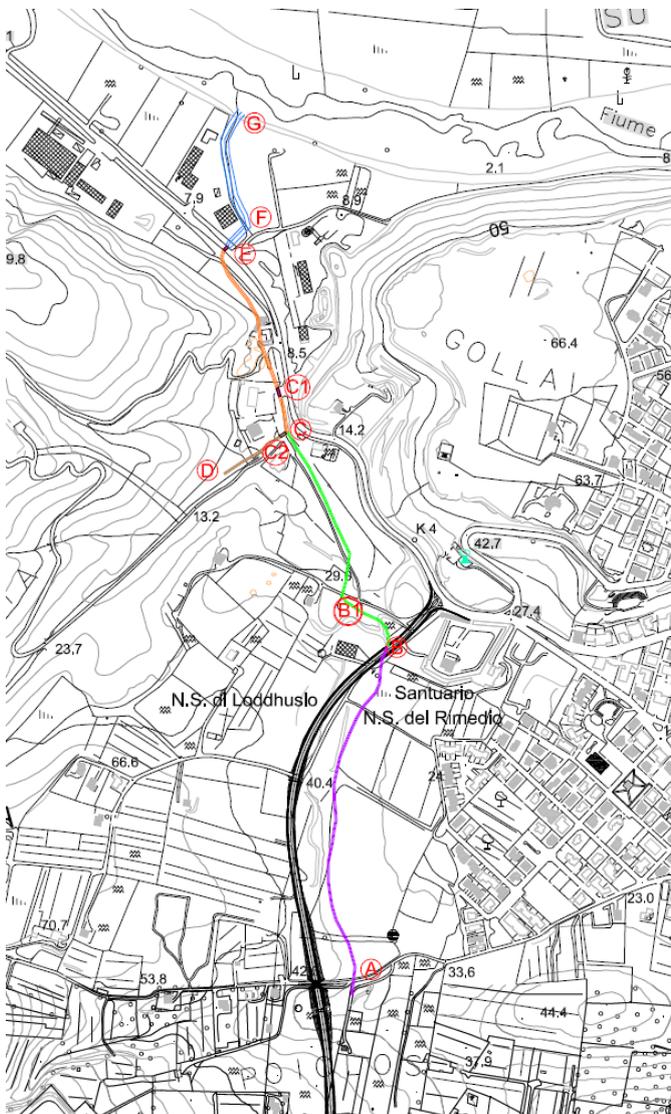
all.2

1) Codice unico di progetto - CUP

*Interventi per il superamento delle problematiche idrauliche del canale coperto "Colatore n.4"
CUP: J91B21004430001*

2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento

Comune di Orosei, Provincia di Nuoro, località Gollai. Si riporta una corografia dell'intervento.



Eventuali ulteriori descrizioni del luogo fisico di esecuzione dell'intervento.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma

La priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione Sardegna è **da considerarsi elevata** in quanto l'intervento è finalizzato alla mitigazione del rischio idraulico caratterizzato da rischio di alluvione per periodi di ritorno inferiori a 50 anni che interessa l'edificato urbano.

4) Costo dell'intervento

L'intervento in argomento si inquadra all'interno di un progetto più ampio dell'importo complessivo di 4.050.000,00 euro, per il quale risulta al momento disponibile la copertura finanziaria per la realizzazione di un lotto funzionale dell'importo di 600.000,00 euro e la somma di 2.030.000,00 euro non sufficienti alla realizzazione di un ulteriore lotto funzionale. Le risorse assegnate con il DPCM 18 giugno 2021, pari a 1.420.000,00 euro, consentono di integrare le risorse disponibili e di realizzare un secondo lotto funzionale dell'importo di 3.450.000,00 euro, secondo il quadro economico riportato di seguito.

QUADRO ECONOMICO		
A1	IMPORTO LAVORI (al netto degli oneri per la sicurezza)	2.234.000,00
A2	ONERI PER LA SICUREZZA	58.966,45
A	TOTALE LAVORI (A1 + A2)	2.292.966,45
B SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
B1	IVA AL 22% SU LAVORI E SICUREZZA	504.452,62
B2.1	PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO SICUREZZA IN PROGETTAZIONE	130.257,28
B2.2	DIREZIONE LAVORI, COORDINAMENTO SICUREZZA IN ESECUZIONE	106.343,08
B3.1	CNPAIA (4% SU B2.1)	5.210,29
B3.2	CNPAIA (4% SU B2.2)	4.253,72
B4.1	IVA (22% SU B2.1 + B3.1)	29.802,87
B4.2	IVA (22% SU B2.2 + B3.2)	24.331,30
B5	SPESE TECNICHE STUDIO DI FATTIBILITA' IVA E CASSA COMPRESA	-
B6	SPESE TECNICHE COLLAUDO	-
B7	INDAGINI GEOGNOSTICHE (IVA INCLUSA)	17.000,00
B8	SPESE DI SUPPORTO AL RUP (IVA E CASSA INCLUSA)	40.021,65
B9	ACQUISIZIONE AREE O IMMOBILI E PERTINENTI INDENNIZZI PIU' SPESE DI FRAZIONAMENTO	145.000,00
B10	CONTRIBUTI ANAC (EX AVCP)	600,00
B11	INCENTIVO (2% SU A ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs. 50/2016)	45.859,33
B12	ACCORDI BONARI (3%)	68.788,99
B13	IMPREVISTI	35.112,42
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		1.157.033,55
TOTALE		3.450.000,00



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

I costi per gli adeguamenti progettuali, da imputare sulle risorse assegnate con il DPCM 18 giugno 2021, sono stati stimati in 165.270,44 euro, di cui 130.257,28 euro per onorari, 5.210,29 euro per la CNPAIA al 4% e 29.802,87 euro per l'IVA al 22%.

5) Cronoprogramma dell'intervento

Il cronoprogramma progressivo dell'intervento è il seguente:

<i>Approvazione progetto preliminare</i>	<i>mesi</i>	<i>0</i>
<i>Approvazione progetto definitivo</i>	<i>mesi</i>	<i>6</i>
<i>Approvazione progetto esecutivo</i>	<i>mesi</i>	<i>10</i>
<i>Pubblicazione bando di gara</i>	<i>mesi</i>	<i>11</i>
<i>Lavori aggiudicati</i>	<i>mesi</i>	<i>17</i>
<i>Consegna lavori</i>	<i>mesi</i>	<i>18</i>
<i>Certificato di ultimazione</i>	<i>mesi</i>	<i>28</i>

6) Tipologia di intervento

L'intervento prevede la realizzazione di un canale di guardia che va ad intercettare le acque di ruscellamento superficiale provenienti dall'area collinare, che vengono poi convogliate verso il fiume Cedrino, utilizzando nel tratto a valle il tracciato del compluvio esistente. Lungo il percorso il nuovo canale intercetta le acque di un ulteriore compluvio denominato Funtana Morta, in corrispondenza del punto di intersezione C.

Nel primo tratto il canale avrà una sezione rettangolare con altezza minima pari a 1,00 m. lato monte per permettere il convogliamento delle acque di ruscellamento e 2.00 lato valle, la larghezza sarà di m. 3.00.

Il tratto B-C, lungo circa 370 m, sarà realizzato sempre in cls armato e avrà una dimensione di 3.00 m. di larghezza e altezza 2.00m.

Il tratto B-C, lungo circa 370 m, sarà realizzato sempre in cls armato e avrà una dimensione di 3.00 m. di larghezza e altezza 2.00m.

Il canale dal tratto C-E raggiunge il ponte esistente (punto E) , la cui sistemazione è prevista nell'ambito del citato progetto di realizzazione della nuova circonvallazione.

7) Cofinanziamenti

L'intervento è cofinanziato per un importo di 2.030.000,00 euro con risorse POR 2014-2020.

8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi

Si allega alla presente l'attestazione relativa all'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi

RELAZIONE TECNICA
di cui all'allegato 3 del D.P.C.M. 18 giugno 2021

REGIONE SARDEGNA

CAPITOLO 7 - RELAZIONE TECNICA INTERVENTO "LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL RISCHIO IDRAULICO (TR 200 ANNI) DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS - LOTTI N° 2 E N° 9"

Sommario

1) Codice unico di progetto - CUP	2
2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento	2
3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma	2
4) Costo dell'intervento	2
5) Cronoprogramma dell'intervento	3
6) Tipologia di intervento	4
7) Cofinanziamenti	4
8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi	4



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

1) Codice unico di progetto - CUP

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL RISCHIO IDRAULICO (TR 200 ANNI) DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS - LOTTI N° 2 E N° 9

CUP: J91B21002510001

2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento

Provincia: Sassari

Comuni: Badesi e Santa Maria Coghinas

Località: varie nell'agro dei due comune

3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma

La priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione Sardegna è da considerarsi elevata in quanto l'intervento è finalizzato alla mitigazione del rischio idraulico caratterizzato da rischio di alluvione per periodi di ritorno inferiori a 50 anni.

4) Costo dell'intervento

L'intervento in argomento si inquadra all'interno di un progetto più ampio dell'importo complessivo di 28.000.000,00 euro, suddiviso su 9 lotti funzionali come riportato nella tabella seguente.

LOTTO	IMPORTO LAVORI DA APPALTARE	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	IMPORTO TOTALE PROGETTO
1°	800.000,00	450.000,00	1.250.000,00
2°	2.870.000,00	1.280.000,00	4.150.000,00
3°	5.750.000,00	2.600.000,00	8.350.000,00
4°	690.000,00	310.000,00	1.000.000,00
5°	730.000,00	320.000,00	1.050.000,00
6°	3.280.000,00	1.370.000,00	4.650.000,00
7°	710.000,00	340.000,00	1.050.000,00
8°	4.000.000,00	1.800.000,00	5.800.000,00
9°	470.000,00	230.000,00	700.000,00
TOTALE	19.300.000,00	8.700.000,00	28.000.000,00



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

Il lotto n.2 è stato a sua volta suddiviso in due lotti funzionali di importo 2.500.000,00 e di 1.650.000,00 euro, pari a complessivi 4.150.000,00 euro, dei quali solo uno, dell'importo di 2.500.000,00 euro, risulta al momento finanziato. Le risorse assegnate con il DPCM 18 giugno 2021, pari a 2.350.000,00 euro, consentono di completare il lotto n. 2 per l'importo residuo di 1.650.000,00 euro e di realizzare le opere previste nel lotto n. 9, dell'importo di 700.000,00 euro, pari a complessivi 2.350.000,00 euro,

I costi per gli adeguamenti progettuali, stati stimati in 86.687,00 euro, oneri previdenziali e IVA inclusi, graveranno sulle risorse assegnate con il DPCM 18 giugno 2021.

Si riporta di seguito il quadro economico dell'intervento.

LOTTO 2.2 e LOTTO 9			
A.1	LAVORI A BASE D'ASTA	€	€ 1.571.250,00
A.2	Oneri sicurezza non soggetti a ribasso	€	€ 39.750,00
	SOMMANO	€	€ 1.611.000,00
B Somme a disposizione dell'Amministrazione			
B.1	I.V.A. al 20% su A + A1	€	€ 354.420,00
B.2	Spese tecniche di progettazione e CSP, compresa IVA, oneri previdenziali	€	€ 86.687,00
B.3	Spese tecniche di DD.LL., CSE, compresa IVA, oneri previdenziali	€	€ 63.313,00
B.4	Rilievi, accertamenti, indagini (Saggi geognostici ulteriori)	€	€ 55.000,00
B.5	Accantonamento art. 205 D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. (accordo bonario)	€	€ 48.330,00
B.6	Incentivo ex art. 113 del D.Lgs 50/2016 (2% di A)	€	€ 32.220,00
B.7	Attività espropriative	€	€ 35.000,00
B.8	Imprevisti (fino al 10%), eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	€	€ 64.030,00
	Totale	€	€ 739.000,00
	Sommano	€	€ 2.350.000,00

5) Cronoprogramma dell'intervento

Il cronoprogramma progressivo dell'intervento è il seguente:

Approvazione progetto preliminare	mesi	1
Approvazione progetto definitivo	mesi	6
Approvazione progetto esecutivo	mesi	10



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

<i>Pubblicazione bando di gara</i>	<i>mesi</i>	<i>11</i>
<i>Lavori aggiudicati</i>	<i>mesi</i>	<i>18</i>
<i>Consegna lavori</i>	<i>mesi</i>	<i>19</i>
<i>Certificato di ultimazione</i>	<i>mesi</i>	<i>30</i>

6) Tipologia di intervento

Per il lotto n° 2 l'intervento prevede la realizzazione di un rialzo e ringrosso arginale lato fiume costituito da materiale inerte classificato a 2-4, 2-5 prevalentemente fornito, ma anche in parte proveniente da scavi (nella misura indicativa di circa il 15%), con formazione di paramento lato fiume e lato campagna in terra naturale inerbita con scarpa 2/1 e sottostante geocomposito bentonitico (posizionato ad una distanza di circa 1/3 dello spessore del nuovo argine rispetto al paramento lato fiume), a formazione di strato impermeabile. Completa l'intervento la realizzazione sulla sommità arginale di una strada di servizio in macadam di larghezza mt 3,00 nonché la posa di biostuia, idrosemina e messa a dimora di essenze autoctone con sesto d'impianto 2x2m.

Per il lotto n° 9 l'intervento prevede la realizzazione di una protezione della sponda arginale esistente in destra idraulica nel tratto in corrispondenza del Villaggio di Baia delle Mimose in comune di Badesi per una lunghezza complessiva di mt. 500 circa con la realizzazione di una scogliera in massi di cava posati a secco per un'altezza di circa 2 m completata con la realizzazione nel tratto di sponda superiore di una palificata viva semplice, fino ad un'altezza pari a quella della portata con TR 200 anni. La scogliera dovrà avere un piede sufficientemente robusto per evitare lo scalzamento e si estenderà pertanto fino ad una profondità opportuna al di sotto dell'alveo del fiume.

Entrambi i lotti prevedono il ripristino della funzionalità arginale esistente.

7) Cofinanziamenti

Non sono richiesti cofinanziamenti per la compiuta realizzazione dell'opera.

8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi

Si allega alla presente l'attestazione relativa all'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

RELAZIONE TECNICA
di cui all'allegato 3 del D.P.C.M. 18 giugno 2021

REGIONE SARDEGNA

**CAPITOLO 8 - RELAZIONE TECNICA INTERVENTO LAVORI DI COMPLETAMENTO DEGLI
INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO ALL'INTERNO
DELL'ABITATO 3° LOTTO**

Sommario

1) Codice unico di progetto - CUP	2
2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento	2
3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma	2
4) Costo dell'intervento	2
5) Cronoprogramma dell'intervento	3
6) Tipologia di intervento	3
7) Cofinanziamenti	4
8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi	4



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

1) Codice unico di progetto - CUP

Lavori di completamento degli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico all'interno dell'abitato 3° lotto.

CUP: F56J20001030006

2) Luogo fisico di esecuzione dell'intervento

Provincia del Sud Sardegna

Comune di Segariu

Località di esecuzione dell'intervento: centro urbano.

3) Priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma

Indicare la priorità rispetto alle politiche di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico della Regione o Provincia autonoma (elevata, media o bassa).

Il torrente Pau e il rio Domus Acquas sono caratterizzati da tratti a rischio idraulico molto elevato Ri4, tratti a rischio elevato Ri3 e tratti a rischio medio Ri2 e basso Ri1

4) Costo dell'intervento

Si riporta di seguito il quadro economico completo dell'intervento.

Quadro economico		
IMPORTO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI		
A)	lavori a base d'asta	1.900.000,00
A.1.1	- Cat. S.05 : Opere di ritenuta e di difesa	1.570.000,00
A.1.2	- Cat. D.02 : Sistemazione corsi d'acqua	330.000,00
B)	Oneri sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	40.000,00
IMPORTO TOTALE DEI LAVORI - Sommano (A+B)		1.940.000,00

SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
C)	IVA 22% sui lavori e sicurezza	426.800,00
D)	Importo totale lordo spese tecniche ingegneristiche (d1+d2+d3+d4)	340.227,87
d1)	Spese tecniche per progettazione e coordinamento sicurezza in progettazione	119.358,50
d2)	Spese tecniche per DL e coordinamento sicurezza in esecuzione	148.790,83
d3)	INARCASSA (4%)	10.725,97
d4)	IVA spese tecniche e oneri previdenziali (22%)	61.352,57
E)	Importo totale consulenze specialistiche: geologia	38.024,94
e1)	Consulenze specialistiche: geologia	29.969,22
e2)	Consulenze specialistiche: geologia (CASSA 4% di e1)	1.198,77
e3)	Consulenze specialistiche: geologia (IVA 22% di e1+e2)	6.856,96
F)	Spese tecniche di supporto al RUP (compresa IVA e CASSA)	83.199,35
G)	Quota ANAC	600,00
H)	Spese per pubblicazioni	2.000,00



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

I)	Fondo per l'incentivazione e l'innovazione di cui all'art. 113 del D.Lgs. 50/2016 (2% di A + B)	38.800,00
L)	Accordi bonari (3% di A + B)	58.200,00
M)	Imprevisti	72.147,84
IMPORTO TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		1.060.000,00
IMPORTO FINANZIAMENTO		3.000.000,00

I costi per gli adeguamenti progettuali, stimati in 189.467,00 euro (di cui 119.358,50 euro + CASSA 4% + IVA 22% per la progettazione definitiva ed esecutiva e per il coordinamento in sicurezza per la progettazione e 29.969,22 euro + CASSA 4% + IVA 22% per la relazione geologica), graveranno sulle risorse assegnate con il DPCM 18 giugno 2021.

5) Cronoprogramma dell'intervento

Indicare il cronoprogramma esecutivo.

Fase	Tempo previsto in mesi
Approvazione progetto preliminare	0
Approvazione progetto definitivo	6
Approvazione progetto esecutivo	10
Pubblicazione bando di gara	12
Lavori aggiudicati	15
Consegna lavori	20
Certificato di ultimazione	30

6) Tipologia di intervento

Indicare se si tratta di completamento tecnico funzionale di opere già realizzate o in corso di realizzazione la cui esecuzione consente la piena funzionalità del sistema idraulico ovvero di opere la cui funzionalità è autonoma e completa.

Per le opere già in corso di realizzazione, devono essere indicati lo stato di attuazione fisico e finanziario e il costo residuo.

Breve descrizione tecnica della tipologia di intervento.

Gli interventi in progetto si configurano come il terzo stralcio di un più completo quadro generale di interventi di sistemazione idraulica del torrente Pau nel tratto urbano, dei quali il primo stralcio è già realizzato mentre il secondo è in fase di appalto. Questo III stralcio mira al completamento della sistemazione del torrente Pau e alla realizzazione della sistemazione anche del rio Domus Acquis che si immette, sempre nel centro abitato, nel torrente Pau. Il progetto prevede di realizzare opportuni adeguamenti della sezione idraulica finalizzati a convogliare le portate di punta con un adeguato franco idraulico rispetto alle condizioni al contorno: sul torrente Pau si interverrà per i primi 150 mt con abbassamento del fondo mentre nei successivi 300 mt saranno necessari solamente dei lavori di risanamento della base dell'alveo; sul rio Domus Acquis è previsto l'adeguamento della sezione idraulica del rio raccordandola sino alla confluenza con il rio Pau.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

all.2

7) Cofinanziamenti

*Indicare l'eventuale presenza di cofinanziamenti per la compiuta realizzazione dell'opera.
Nel caso in cui vi siano cofinanziamenti indicare chi cofinanzia e con quale cifra.*

Non vi sono cofinanziamenti per l'intervento in oggetto

8) Attestazione circa l'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi

Si allega alla presente l'attestazione relativa all'assenza di finanziamenti già disposti nell'ambito di altri programmi per i medesimi interventi.

