



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PÚBLICOS
ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

UNITA' TECNICA REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI

VOTO N. 210

del 29 giugno 2020

RELATORI: Ing. Costantino Azzena

Ing. Andrea Saba

OGGETTO: Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale - N.P.R.G.A. - Schema n. 11 Siniscola - Lavori di ampliamento della diga Maccheronis sul fiume Posada - Perizia suppletiva e di variante n. 3.

L'anno duemilaventi, addì ventinove del mese di giugno negli Uffici dell'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici, su invito del Presidente, si è riunita l'Unità Tecnica regionale dei lavori pubblici, costituita con D.G.R. n. 28/29 del 05 giugno 2018.

PRESIDENTE: Dott. Ing. Piero Teodosio Dau

COMPONENTI CON DIRITTO DI VOTO:

Ing. Salvatore Mereu	Dirigente esperto in materia di edilizia, in capo all'Assessorato dei lavori pubblici
Ing. Costantino Azzena	Dirigente esperto in materia di difesa del suolo, in capo all'Assessorato dei lavori pubblici
Ing. Massimiliano Ponti	Dirigente esperto in materia di infrastrutture, in capo all'Assessorato dei lavori pubblici
Dott. Stefano Ferri	Dirigente esperto in materie amministrative e giuridiche, in capo all'Assessorato dei lavori pubblici
Ing. Alessandro Pusceddu	Dirigente dell'Assessorato competente in materia di urbanistica e tutela del paesaggio
Ing. Gabriella Mariani	Dirigente dell'Assessorato competente in materia di industria
Dott.ssa Angela Maria Mereu	Dirigente dell'Assessorato competente in materia di ambiente
Dr. Marcello Tidore	Dirigente dell'Assessorato competente in materia di sanità



COMPONENTI ESPERTI ESTERNI SENZA DIRITTO DI VOTO:

Ing. Giovanni Maria Sechi	Acque pubbliche, dighe, opere idrauliche, opere idriche e bonif.
Ing. Andrea Saba	Acque pubbliche, dighe, opere idrauliche, opere idriche e bonif.
Ing. Umberto Pautasso	Acque pubbliche, dighe, opere idrauliche, opere idriche e bonif.
Ing. Gian Paolo Ritossa	Opere marittime
Ing. Antonello Sanna	Edilizia, urbanistica, beni culturali e architettonici, edilizia sanitaria
Arch. Massimo Faiferri	Edilizia, urbanistica, beni culturali e architettonici edilizia sanitaria
Ing. Franco Zoppi	Urbanistica e assetto del territorio, valutazione impatto ambientale
Ing. Giuseppe Frongia	Urbanistica e assetto del territorio, valutazione impatto ambientale
Ing. Paolo Fadda	Viabilità
Ing. Francesca Maltinti	Viabilità
Ing. Franco Sardu	Impianti tecnologici ed industriali, elettrotecnica
Ing. Salvatore Mura-	Impianti tecnologici ed industriali, elettrotecnica
Dott. Geol. Fausto Pani	Scienze geologiche, scienze agrarie e forestali
Dott. Agr. Pier Paolo Roggero	Scienze geologiche, scienze agrarie e forestali
Avv. Francesco Caput	Discipline giuridiche e amministrative

ESPERTI PRESENTI ALLA SEDUTA: Ing. Andrea Saba.

ASSENTI: Ing. Salvatore Mereu, Dr. Marcello Tidore, Ing. Gabriella Mariani.

La Dott.ssa Angela Maria Mereu è stata sostituita dall'Ing. Gianluca Cocco, quale dirigente supplente dell'Assessorato competente in materia di urbanistica e tutela del paesaggio.

Le funzioni di Segretario dell'Unità Tecnica regionale per i lavori pubblici sono svolte dal Geom. Claudio Secci, funzionario dell'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici;

CONSTATATA la presenza del numero legale, il Presidente invita i componenti dell'Unità Tecnica regionale alla discussione dell'argomento di cui all'oggetto inserito all'ordine del giorno;

L'UNITA' TECNICA REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI

PREMESSO che:

I lavori di ampliamento dell'invaso di Maccheronis sul fiume Posada, finalizzati a incrementare la capacità utile del serbatoio di circa 10 milioni di m₃ (da 25 a 35 milioni di m₃), sono stati finanziati con la DGR n. 23/46 del 18.07.2002 per l'importo complessivo - successivamente rimodulato (DGR 52/8 del 27.11.2009, DGR 22/1 del 7.05.2015, DGR 18/3 del 12.04.2018) – di euro 19.911.422,00.



Il Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale (di seguito Consorzio) ha chiesto, con nota, l'integrazione del finanziamento per l'importo di euro 1.000.000 necessari per completare le lavorazioni relative ai muri d'imbocco e al sistema delle paratoie già installate a servizio nel nuovo scaricatore laterale superficiale.

A seguito della richiesta del Consorzio è attualmente in corso la predisposizione della proposta di delibera della Giunta Regionale per l'integrazione al predetto finanziamento di ulteriori euro 1.000.000,00 per coprire il quadro economico della perizia n. 3 in esame. L'attuazione del suddetto intervento è stata affidata al Consorzio dall'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici, mediante specifici atti convenzionali, l'ultimo del quale stipulato in data 08.08.2018.

La progettazione definitiva ed esecutiva dell'intervento - affidate all'R.T.I. costituita tra la Soc. Lombardi SA Ingegneri Consulenti (Minusio, CH) e gli Ingg. Giampalolo Falchi e Felice Boneddu (Nuoro) - furono ultimate, rispettivamente, nell'aprile 2004 e nel giugno 2005. I lavori, appaltati nel febbraio 2006, furono affidati all'Impresa Costruzioni Giuseppe Maltauro SpA (oggi I.C.M. SpA) con sede in Vicenza, giusta contratto d'appalto Rep. n. 10561 in data 21.02.2006. I lavori, consegnati in via definitiva in data 15.05.2007, furono caratterizzati da problematiche di vario genere ed entità e non furono mai portati a termine dall'Impresa Maltauro che, dopo aver citato in giudizio il Consorzio, dispose, nell'agosto del 2013, lo smantellamento del proprio cantiere.

A seguito di quanto accaduto, il Consorzio avviò le procedure per la risoluzione del succitato contratto d'appalto in danno dell'Impresa, procedura che si concluse il 28.11.2013 con l'adozione della Deliberazione Commissariale n. 248. Alcuni giorni prima – e precisamente il 18.11.2013 - il bacino del fiume Posada nel quale ricade la diga di Maccheronis è stato interessato, insieme ad altre zone della Sardegna centro-orientale, da eventi meteorici di eccezionale intensità (ciclone 'Cleopatra') che hanno generato, tra l'altro, un imponente evento di piena del fiume, con portata al colmo risultata poi essere ben superiore a quella, millenaria (3.600 m³/s), posta a base dei calcoli di dimensionamento dei nuovi organi di scarico della diga riportati nel progetto di ampliamento. L'evento di piena, transitato attraverso la stretta di Maccheronis senza arrecare danni di particolare entità né alle strutture della diga esistente né alle opere realizzate dall'Impresa Maltauro, si riversò poi a valle causando una vittima e ingentissimi danni. Nei giorni immediatamente successivi all'evento, il Consorzio intervenne nelle aree di cantiere per ripristinare, con intervento di somma urgenza, il paramento di valle dell'avandiga provvisoria parzialmente eroso dall'evento di piena e, quindi, in fasi successive, per realizzare alcune lavorazioni urgenti previste in progetto e non realizzate dall'Impresa Maltauro, in altre parole da questa non realizzate a regola d'arte così come evidenziatisi a seguito all'esito negativo del collaudo statico (conclusosi in data 02.07.2015) e degli studi specialistici sulle strutture metalliche delle paratoie del nuovo organo di scarico della diga eseguita, su incarico del Consorzio, dalla R.T.P. costituita tra gli Ingg. Balletto, Mossone, Sulis, ultimati nel 2016. Le lavorazioni eseguite dal Consorzio hanno riguardato, in sintesi, oltre il ripristino dell'avandiga: la realizzazione del muro di chiusura in sinistra; il rifacimento completo del sistema di ancoraggio delle paratoie a settore del nuovo organo di scarico, incavi post-compresi, il ripristino ed il rinforzo strutturale di alcune componenti in acciaio delle



paratoie a settore. A seguito di dette ultime lavorazioni, le strutture delle paratoie sono state dichiarate collaudabili, in condizioni statiche di chiusura, con certificato emesso in data 27.09.2017.

Dopo una lunga fase peritale disposta dal Tribunale Civile di Nuoro, il contenzioso insorto con l'Impresa Maltauro si è risolto nell'aprile 2018 con la stipulazione di un accordo transattivo con il quale le Parti - il Consorzio e l'Impresa ICM SpA (nel frattempo subentrata all'Impresa Maltauro SpA) - hanno definito le condizioni per ripristinare l'originario rapporto contrattuale e riprendere sollecitamente i lavori a suo tempo avviati e non conclusi. In attuazione del predetto accordo conciliativo il Consorzio predispose la perizia di variante n. 2, in diminuzione rispetto al progetto originario (una precedente perizia era stata redatta nel maggio 2013), con la quale furono previste le lavorazioni strettamente necessarie per rendere funzionabile e, quindi, collaudabile - in tempi ragionevolmente brevi - il nuovo organo di scarico della diga di Maccheronis.

Tali lavorazioni erano in parte subordinate alla definizione, a carico dell'Impresa, di specifici progetti costruttivi finalizzati alla risoluzione delle 'criticità' strutturali rilevate sulle paratoie a settore. Con detta perizia n. 2 furono poi stralciate alcune lavorazioni previste nel progetto originario (quali la riforma dello scarico di alleggerimento del concio V e l'eliminazione, mediante tamponamento dei conci tracimabili, della soglia libera di sfioro della diga) risultate, allora, non più realizzabili, almeno secondo le originarie previsioni, a seguito dell'eccezionale evento di piena verificatosi del novembre 2013 e delle risultanze degli studi, delle analisi e degli approfondimenti di tipo idrologico, idraulico e gestionale effettuate e/o disposte da vari soggetti istituzionali (Direzione Generale e Ufficio Periferico Dighe, ENAS, RAS, ADIS, Consorzio). La perizia n. 2 fu approvata, con prescrizioni, dalla Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture -Divisione 5 - del Ministero Infrastrutture (nota prot. 15851 del 05.07.2018) e, sempre con prescrizioni, dal Servizio Opere Idriche e Idrogeologiche dell'Assessorato regionale dei LL.PP. (determinazione del n. 26555 del 26.07.2018). I lavori previsti con la succitata perizia n. 2 sono stati consegnati con verbale in data 27.09.2018 e sono tuttora in corso di esecuzione. Con la DGR n. 11/9 del 11.03.2020 "Piano regionale delle infrastrutture. Rimodulazione del programma degli interventi" è stato programmato l'importo di euro 1.000.000 a integrazione del finanziamento già concesso per i lavori di completamento dello scarico di superficie della diga di Maccheronis per soddisfare le ulteriori esigenze finanziarie manifestate dal Consorzio per completare tutte le lavorazioni.

2. DESCRIZIONE SINTETICA DEI LAVORI

Le opere previste nella presente perizia sono finalizzate a risolvere alcune problematiche esecutive e/o costruttive emerse successivamente alla ripresa dei lavori, ovvero per ottemperare alle prescrizioni tecniche contenute nei provvedimenti autorizzativi della precedente perizia n. 2, richiamati nelle premesse.

La presente perizia ricomprende gli interventi finalizzati a risolvere le 'criticità' strutturali delle paratoie di cui si è fatto cenno, così come previsti nei progetti costruttivi predisposti, dopo la ripresa dei lavori, dall'Impresa ICM SpA (in virtù di precisi obblighi contrattuali) e ritenuti validi dal Consorzio.



Oltre le predette lavorazioni, con la presente perizia sono state rimodulate le quantità di alcune lavorazioni, in più o in meno, sulla base alle effettive esigenze riscontrate all'atto operativo: sono state ridotte le quantità di scavo, in particolare, per la regolarizzazione del fondo alveo al piede dei salti di sci in quanto la vasca di smorzamento al piede del nuovo organo di scarico potrà essere realizzata, dopo aver compiutamente definito gli ulteriori interventi da eseguirsi sulla diga esistente, affidati all'Ente Acque della Sardegna, volti alla realizzazione di un nuovo scarico libero sul coronamento della diga. Le lavorazioni oggetto della presente perizia riguardano, in sintesi:

- il rinforzo preliminare dell'avandiga provvisoria in materiali sciolti e la sostituzione del paramento inferiore dei muri di imbocco, al fine di consentirne la realizzazione in continuità e limitare, al massimo, i periodi di svasso del serbatoio;
- l'adeguamento strutturale delle paratoie a settore del nuovo organo di scarico – secondo le ipotesi di intervento proposte dall'Impresa - finalizzate a risolvere le problematiche che avevano condotto all'esito negativo del relativo collaudo statico (come da certificato in data 02.07.2015);
- il rinforzo e l'irrigidimento delle travi porta-cerniere delle predette paratoie - secondo le ipotesi di intervento proposte dall'Impresa - finalizzate a risolvere le 'criticità' emerse, soprattutto, a seguito delle citate verifiche specialistiche disposte dal Consorzio nel 2016;
- interventi vari e di minore entità, necessari per ottemperare alle prescrizioni impartite in occasione dell'approvazione della perizia n. 2 ovvero per apportare alcune migliorie alle originarie previsioni progettuali -sia in termini qualitativi e quantitativi – anche sulla base delle sopravvenute normative tecniche (NTC2018). La data di ultimazione dei lavori è prevista per il 31.12.2020.

La perizia in esame è composta dai seguenti elaborati:

Relazioni e Allegati contabili

PV3 - A Relazione Tecnica Generale

PV3 - B Relazione di calcolo - Muri d'ala

PV3 - C Relazione di calcolo - Opere provvisionali propedeutiche alla realizzazione dei muri

PV3 - D ST.I.RC Relazione di calcolo impalcato ponte

PV3 - E ST.I.RM Relazione sui materiali e sulle dosature impalcato ponte

PV3 - F 18C028 Relazione di calcolo adeguamento paratoie

PV3 - G 18C028 Relazione tecnica interventi di ripristino adeguamento paratoie

PV3 - H 2018.6-R Relazione di calcolo Analisi delle strutture allo stato attuale e calcolo dei rinforzi strutturali

PV3 - I Analisi Nuovi PrezziPV3 - J Elenco Nuovi Prezzi

PV3 - K Computo metrico estimativo



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PV3 - L Quadro di raffrontoPV3 - M Quadro economico

PV3 - N Cronoprogramma

PV3 - O Schema atto di sottomissione e verbale di concordamento nuovi prezzi

Elaborati grafici

K- Scarico di superficie - Canale di imbocco

PV3 - 1 2-2/121 Muro d'ala sinistro - Casseratura - Planimetria generale

PV3 - 2 2-2/122A Muro d'ala sinistro - Casseratura elemento 1 - Planimetria, vista A-A e sezione B-B

PV3 - 3 2-2/123A Muro d'ala sinistro - Casseratura elemento 2 - Planimetria, vista A-A e sezione B-B

PV3 - 4 2-2/124A Muro d'ala sinistro - Casseratura elemento 3 - Planimetria, vista A-A e sezione B-B

PV3 - 5 2-2/125A Muro d'ala sinistro - Casseratura elemento 4 - Planimetria, vista A-A e sezione B-B

PV3 - 6 2-2/126A Muro d'ala sinistro - Casseratura elemento 5 - Planimetria, vista A-A e sezione B-B

PV3 - 7 2-2/200 Muro d'ala sinistro - Sezioni trasversali di scavo - tav. 1 di 2

PV3 - 8 2-2/201 Muro d'ala sinistro - Sezioni trasversali di scavo - tav. 2 di 2

PV3 - 9 2-2/202 Muro d'ala sinistro – Sviluppo berlinesePV3 - 10 2-2/203 Muro d'ala sinistro – Dettagli costruttivi

PV3 - 11 2-2/133 Muro d'ala sinistro - Armatura elemento 1 – Fondazione

PV3 - 12 2-2/134 Muro d'ala sinistro - Armatura elemento 1 – Elevazione

PV3 - 13 2-2/135 Muro d'ala sinistro - Armatura elemento 2 – Fondazione

PV3 - 14 2-2/136 Muro d'ala sinistro - Armatura elemento 2 – Elevazione

PV3 - 15 2-2/137 Muro d'ala sinistro - Armatura elemento 3 – Fondazione

PV3 - 16 2-2/138 Muro d'ala sinistro - Armatura elemento3Elevazione

PV3 - 17 2-2/139 Muro d'ala sinistro - Armatura elemento 4 – Fondazione

PV3 - 18 2-2/140 Muro d'ala sinistro - Armatura elemento 4 – Elevazione

PV3 - 19 2-2/141 Muro d'ala sinistro - Armatura elemento 5 - tav. 1 di 2

PV3 - 20 2-2/142 Muro d'ala sinistro - Armatura elemento 5 - tav. 2 di 2

PV3 - 21 2-2/143 Muro d'ala sinistro – Armatura rivestimento paratia

PV3 - 22 2-2/127A Muro d'ala destro - Casseratura - Planimetria generale

PV3 - 23 2-2/128A Muro d'ala destro - Casseratura elemento 1 - Planimetria, vista A-A e sezione B-B

PV3 - 24 2-2/129A Muro d'ala destro - Casseratura elemento 2 - Planimetria, vista A-A e sezione B-B



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

- PV3 - 25 2-2/130A Muro d'ala destro - Casseratura elemento 3 - Planimetria, vista A-A e sezione B-B
- PV3 - 26 2-2/131A Muro d'ala destro - Casseratura elemento 4 - Planimetria, sezione tav. 1 di 2
- PV3 - 27 2-2/132A Muro d'ala destro - Casseratura elemento 4 - Vista A-A, B-B tav. 2 di 2
- PV3 - 27A 2-2/133A Muro d'ala destro - Armatura elemento 1 – Basamento
- PV3 - 28 2-2/204 Sezioni trasversali di scavo - tav. 1 di 2
- PV3 - 29 2-2/205 Sezioni trasversali di scavo - tav. 2 di 2
- PV3 - 30 2-2/206A Sviluppo berlinese
- PV3 - 31 2-2/207 Dettagli costruttivi
- PV3 - 32 2-2/144 Muro d'ala destro - Armatura elemento 1 – Fondazione
- PV3 - 33 2-2/145 Muro d'ala destro - Armatura elemento 1 – Elevazione
- PV3 - 34 2-2/146 Muro d'ala destro - Armatura elemento 2 – Fondazione
- PV3 - 35 2-2/147 Muro d'ala destro - Armatura elemento 2 – Elevazione
- PV3 - 36 2-2/148 Muro d'ala destro - Armatura elemento 3 – Fondazione
- PV3 - 37 2-2/149 Muro d'ala destro - Armatura elemento 3 – Elevazione
- PV3 - 38 2-2/150 Muro d'ala destro - Armatura elemento 4 – Fondazione tav. 1 di 3
- PV3 - 39 2-2/151 Muro d'ala destro - Armatura elemento 4 – Elevazione tav. 2 di 3
- PV3 - 40 2-2/152 Muro d'ala destro - Armatura elemento 4 – tav. 3 di 3
- PV3 - 41 2-2/153 Muro d'ala destro - Armatura rivestimento paratia
- PV3 - 42 2-2/208 Opere provvisorie - Berlinese propedeutica alla realizzazione del muro d'ala sinistro
- PV3 - 43 2-2/209 Opere provvisorie - Berlinese propedeutica alla realizzazione del muro d'ala destro J- Ponte
- PV3 - 44 ST.I.01 Travi e impalcato K- Casa di comando
- PV3 - 45 2-2/260 Piante
- PV3 - 46 2-2/261 Sezioni e Prospetti
- PV3 - 47 2-2/262 Pozzo accesso cunicolo - Piante e sezioni
- PV3 - 48 2-2/263 Planimetria recinzione e particolari O- Opere complementari
- PV3 - 49 Tratto tra Concio XXIV e Ponte – Planimetria
- PV3 - 50 Tratto tra Concio XXIV e Ponte - Sezioni A-A e B-B
- PV3 - 51 Tratto tra Concio XXIV e Ponte - Sezioni C-C e D-DP- Adeguamento paratoie
- PV3 - 52 201-2019 Assieme generale
- PV3 - 53 202-2019 Sequenza movimentazioni
- PV3 - 54 203-2019 Rinforzi mantello e soglia
- PV3 - 55 204-2019 Tenute



PV3 - 56 205-2019 Trave inferiore con rinforzo

PV3 - 57 206-2019 Assieme snodi + dettaglio installazione

PV3 - 58 207-2019 Supporto cilindro

PV3 - 59 208-2019 Schema oleodinamico Q- Travi porta cerniere delle paratoie

PV3 - 60 2018.6-001 Baggioli per supporti cilindrici – Carpenterie

PV3 - 61 2018.6-002 Baggioli per supporti cilindrici – Armature

PV3 - 62 2018.6-003_A Travi porta cerniere paratoie – Rinforzo travi porta cerniere doppie

PV3 - 63 2018.6-004_A Travi porta cerniere paratoie – Rinforzo travi porta cerniere singole.

3. QUADRO ECONOMICO

Con nota n. 1063 del 15.01.2020, il Servizio SOI dell'Assessorato dei Lavori pubblici, su richiesta del Consorzio, ha comunicato l'avvio della procedura di programmazione del finanziamento integrativo dell'importo complessivo di euro 1.000.000,00 mediante la rimodulazione del finanziamento del mutuo infrastrutture in capo ad ENAS per il completamento dei lavori sulla diga.

Con la DGR n. 11/9 del 11.03.2020 "Piano regionale delle infrastrutture Rimodulazione del programma degli interventi" è stato programmato l'importo di euro 1.000.000,00 a integrazione del finanziamento già concesso per i lavori di completamento dello scarico di superficie della diga di Maccheronis per soddisfare le nuove esigenze finanziarie manifestate dal Consorzio per completare tutte le lavorazioni.

Il quadro economico della perizia è il seguente:

1 Per lavori a corpo e a misura	€ 11.490.608,48
2.1 Oneri per sicurezza a corpo	€ 309.613,09
Totale lavori e oneri di sicurezza	€ 11.800.221,57
B Somme a disposizione	
1 Espropri ed oneri accessori	€ 36.000,00
2 Spese generali	€ 1.350.000,00
3.1 IVA al 20%	€ 1.252.905,03
3.2 IVA al 21%	€ 359.967,15
3.3 IVA al 22%	€ 1.206.039,36
4 Imprevisti	€ 252.954,86
5 Spese sostenute successivamente al contenzioso con Impresa Maltauro Costr. SpA	€ 593.334,03



6 Fondo per accordo bonario/ conciliazione	€ 3.260.000,00
Totale somme a disposizione	€ 8.311.200,43
IMPORTO COMPLESSIVO FINANZIAMENTO	€ 20.111.422,00

VISTA la relazione istruttoria predisposta dal Servizio opere idriche e idrogeologiche redatta in data 17 aprile 2020;

VISTA la relazione predisposta dall'Ing. Costantino Azzena e dall'Ing. Andrea Saba, componenti dell'UTR, designati quali Relatori dell'argomento di cui trattasi.

CONSIDERATO che sui contenuti progettuali il Servizio istruttore riferisce quanto in appresso.

L'esecuzione delle opere di sbarramento è sottoposta, ai sensi del D.P.R. 1 novembre 1959 n. 1363 e s.m.i., al controllo dell'Ufficio Tecnico per le Dighe di Cagliari (UTD) e della Direzione Generale per le Dighe, le Infrastrutture Idriche ed Elettriche del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (DGD).

Ogni variante in corso d'opera deve essere preventivamente approvata dai suddetti uffici UTD e DGD e tali procedure collocano la realizzazione delle dighe in un contesto normativo di natura specifica.

Dalla relazione generale si evince che le motivazioni che hanno portato alla redazione della perizia in esame sono associate alla necessità di adeguamento alle normative tecniche sopravvenute successivamente alla data del bando di gara risalente al 2005, in particolare alle NT 2018, ed alla necessità di migliorare la funzionalità, la manutenibilità e la durabilità del sistema delle paratoie.

L'adeguamento strutturale delle paratoie a settore del nuovo organo di scarico ed il rinforzo e l'irrigidimento delle travi porta-cerniere delle predette paratoie sono lavorazioni necessarie per garantire la verifica statica e il collaudo positivo del sistema.

Il rinforzo dell'avandiga provvisoria in materiali sciolti e la sostituzione del paramento inferiore dei muri di imbocco consentirà la realizzazione dei lavori dei muri d'imbocco mantenendo un volume d'invaso per soddisfare i fabbisogni civili dei Comuni serviti dall'invaso limitando i disagi causati dai lavori che è previsto si concluderanno alla data del 31.12.2020.

L'importo contrattuale dei lavori nel quadro economico della perizia in esame presenta un incremento, percentuale rispetto all'importo del contratto originario, pari al 26,94%.

Questo incremento supera il quinto dell'importo contrattuale originario e pertanto, ai sensi della L.R. n. 24/1987 vigente alla data della pubblicazione del bando dei lavori e delle successive L.R. n. 5/2007 e L.R. n. 8/2018, impone l'acquisizione del parere obbligatorio dell'UTR dei LLPP.

ATTESO che, i relatori, condividendo le osservazioni dell'ufficio istruttore, evidenziano che il Consorzio dovrà ottemperare alle prescrizioni contenute nella nota del MIT DG dighe prot. 10302 del 11.05.2020 che esprime il parere tecnico sugli elaborati della perizia da parte dell'UTD del MIT di Cagliari.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Si richiama, a completamento dell'esame della Perizia n. 3, che i lavori previsti non porteranno ancora al raggiungimento degli obiettivi prefissati nel progetto originario, che erano finalizzati ad incrementare la capacità utile del serbatoio di circa 10 milioni m₃.

Il nuovo obiettivo, infatti, è quello di completare una parte delle opere previste allora, ovvero il nuovo organo di scarico superficiale, che doveva sostituire la soglia libera esistente prima dell'inizio dell'intervento, come peraltro già stabilito con le precedenti Perizie di Variante.

CONSIDERATO che, dopo ampia discussione e condividendo le considerazioni formulate dai Relatori e dal Servizio istruttore dell'Assessorato Lavori Pubblici, l'Unità Tecnica regionale dei lavori pubblici (UTR), ritiene di dover esprimere parere favorevole sulla perizia di cui trattasi a condizione che il Consorzio ottemperi alle prescrizioni contenute nella nota del MIT DG dighe prot. 10302 del 11.05.2020 che esprime il parere tecnico sugli elaborati della perizia da parte dell'UTD del MIT di Cagliari.

VISTA la L.R. 13 marzo 2018 n. 8, art. 17 e 18;

L'UNITA' TECNICA REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI

Tutto ciò premesso e considerato, all'unanimità, esprime parere favorevole, finalizzato all'approvazione della perizia di variante suppletiva n. 3 relativa ai lavori di ampliamento della diga Maccheronis sul fiume Posada. a cura del Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale con le considerazioni indicate nel considerato che precede.

Letto, confermato e sottoscritto.

IL SEGRETARIO

Geom. Claudio Secci

IL PRESIDENTE

Ing. Piero Dau