

Prot. n. 397

Cagliari, 18/11/2021

COMMISSARIO DI GOVERNO PER IL CONTRASTO DEL
DISSESTO IDROGEOLOGICO

commissario.rischioidrogeologico@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: Accordo di programma 18 novembre 2015 - Ordinanza n. 1729/19 del 21.09.2021.
Strategie di intervento

Egregio Signor Presidente,

Con riferimento all'incarico affidatomi con Ordinanza n. 1729/19 del 21.09.2021 quale Soggetto attuatore ai sensi dell'art. 10 comma 2-ter del decreto legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito con modificazioni nella legge 11 agosto 2014, per l'attuazione degli interventi facenti parte dell'Accordo di programma del 18 novembre 2015 "Opere di mitigazione del rischio idraulico nel territorio comunale di Olbia", trasmetto in allegato il documento nel quale sono riportate le considerazioni di ordine tecnico e procedurale sviluppate con il supporto della struttura operativa della Società Opere e Infrastrutture Srl a seguito dell'analisi dello stato di attuazione degli interventi, la rappresentazione degli scenari di intervento connessi alle distinte alternative progettuali e la proposta operativa finalizzata a dare concreta attuazione al piano delle opere per la messa in sicurezza della città di Olbia.

Con i migliori saluti

L'Amministratore Unico

Avv. Luca De Angelis



DE ANGELIS LUCA
EGREGIO AVVOCATO
18.11.2021 10:51:10
GMT+00:00

Allegati

- Documento di valutazione delle strategie di intervento
- Cronoprogramma procedurale soluzione 1
- Cronoprogramma procedurale soluzione 2

ACCORDO DI PROGRAMMA DEL 18 NOVEMBRE 2015

“OPERE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO NEL TERRITORIO COMUNALE DI OLBIA”,

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELLE STRATEGIE DI INTERVENTO

Premessa

Con l'Ordinanza n. 1729/19 del 21 settembre 2021, il Presidente della Regione, in qualità di Commissario di Governo per il contrasto del dissesto idrogeologico, ai sensi dell'art. 10, comma 2-ter, del decreto legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito con modificazioni dalla legge 11 agosto 2014, n. 116, ha nominato l'Amministratore unico della Società Opere e Infrastrutture della Sardegna quale Soggetto attuatore dell'Accordo di Programma stipulato in data 18 novembre 2015 tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Sardegna, per l'utilizzo delle risorse destinate al finanziamento degli interventi urgenti e prioritari per la mitigazione del rischio idraulico della città di Olbia, ed ha stabilito che *il Soggetto attuatore provveda, prioritariamente, ad esaminare ed individuare le strategie da adottare e i procedimenti da porre in essere finalizzati alla definizione ed attuazione degli interventi per la messa in sicurezza dell'abitato*, pervenendo a proposte operative efficaci e coerenti con i termini stabiliti dall'articolo 8 del D.L. n. 56/2021 (ora art. 11-novies del D.L. n. 52/2021).

La medesima Ordinanza stabilisce che il Soggetto attuatore, per lo svolgimento dei compiti ad esso assegnati, possa avvalersi, ai sensi dell'art. 10, comma 4, del D.L. n. 91/2014, del personale e dei mezzi della suddetta Società, nonché di soggetti esterni incaricati all'occorrenza.

Nel presente documento si riportano le considerazioni di ordine tecnico e procedurale sviluppate con il supporto della struttura operativa della Società Opere e Infrastrutture Srl a seguito dell'analisi stato di attuazione degli interventi, la rappresentazione degli scenari connessi alle distinte alternative progettuali e le proposte operative finalizzate a dare concreta attuazione al piano delle opere per la messa in sicurezza della città di Olbia.

Situazione

Il quadro programmatico finanziario per l'attuazione delle opere per la messa in sicurezza della città di Olbia è definito nell'Accordo di programma del 18 novembre 2015 e nei successivi atti integrativi, per la cui attuazione sono stati stanziati euro 151.500.000, comprensivi della quota di risorse statali e regionali.

A seguito degli eventi alluvionali del 18-19 novembre 2013 è stato individuato il Quadro delle opere di mitigazione del rischio idraulico nella Città di Olbia, approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 1 del 26.05.2015.

Con l'Ordinanza n. 241 del 2 marzo 2016 il Presidente della Regione, in qualità di Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico, ai sensi dell'art. 10 comma 2-ter del D.L. 24 giugno 2014, n. 91 e ss.mm.ii., ha nominato l'Assessore regionale dei lavori pubblici Soggetto Attuatore per l'espletamento delle attività connesse all'attuazione degli interventi ricompresi nell'Accordo di programma del 18 novembre 2015 e nei successivi atti integrativi.

I progetti definitivi del quadro degli interventi di mitigazione del rischio idraulico nella città di Olbia, suddiviso in quattro lotti, redatti dal personale dell'ufficio di supporto del Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico, sono stati trasmessi in data 02.07.2018 al Servizio Valutazioni ambientali ai fini del completamento della procedura di V.I.A. avviata con istanza del 25.02.2016.

Con Delibera n. 67/36 del 31.12.2020, la Giunta regionale ha espresso un giudizio negativo sulla compatibilità ambientale dell'intervento denominato "Opere di mitigazione del rischio idraulico del Comune di Olbia", proposto dal Commissario di governo contro il dissesto idrogeologico nella Regione Sardegna.

Nell'ambito del procedimento di valutazione di impatto ambientale il Comune di Olbia ha manifestato la propria opposizione al progetto e ha proposto quale soluzione alternativa la realizzazione di un canale scolmatore in galleria di lunghezza 11,4 km e di una cassa di laminazione in area extraurbana, che consente di raggiungere l'obiettivo prioritario della messa in sicurezza idraulica della città minimizzando l'impatto delle opere sul tessuto urbano.

La soluzione alternativa individuata dal comune di Olbia è supportata dallo studio di fattibilità redatto nel 2018 dal RTI Technital (capogruppo), Betastudio, Politecnica, Metassociati incaricato dall'Amministrazione comunale, nel quale sono approfondite le valutazioni di ordine idraulico, ambientale e le tipologie di intervento, corredate dalle stime dei costi.

Nelle precedenti fasi di definizione del piano degli interventi, di elaborazione delle soluzioni progettuali e di valutazione di impatto ambientale, non sono emerse ulteriori proposte progettuali che possano imporsi quale ulteriore soluzione alternativa al quadro delle opere sviluppato dal Commissario e allo studio sviluppato dal comune di Olbia.

Soluzione 1) Adeguamento del Quadro delle opere 2015

La soluzione derivante dal cd. piano "Mancini", sia quella elaborata nell'ambito del Quadro delle opere del 2015 che quella sviluppata dal Commissario nel progetto definitivo tra il 2016 e il 2019, propone una strategia di intervento basata sulla conservazione dell'assetto di circolazione idraulica superficiale e sotterraneo esistenti ma interviene adeguandolo con una serie di azioni puntuali di rimozione delle molteplici criticità rilevate nel reticolo idrografico e con la realizzazione di aeree di laminazione delle piene dei Rii Seligheddu, Abba Fritta e San Nicola. Il sistema assume quale approccio generale la riduzione le portate incidenti sulla città di Olbia mediante la realizzazione di casse di laminazione in linea, capaci di operare una mitigazione parziale sulla portata di piena, il cui residuo continua a transitare attraverso i canali cittadini. Le rilevanti portate che defluiscono in città determinano la necessità predisporre interventi diffusi in area urbana, consistenti nell'allargamento delle sezioni dei canali (fino a 42 m), nell'adeguamento degli attraversamenti (52 ponti), nella creazione di muri di sponda al fine di garantire il rispetto dei franchi idraulici di sicurezza.

La presente analisi è stata condotta sulla base della documentazione trasmessa dall'Ufficio di supporto del Commissario con nota prot. n. 0001734 del 22/09/2021, consistente nel progetto definitivo degli interventi - ultima revisione giugno 2020 e dello studio di impatto ambientale, cui si rimanda per ogni approfondimento necessario.

La strategia di intervento, ritenuta fattibile nell'ambito della pianificazione idraulica di bacino e coerente con il Quadro degli interventi approvato con deliberazione del Comitato Istituzionale Autorità di Bacino regionale n. 1 del 26.05.2015, in sede di sviluppo progettuale ha manifestato dei limiti sul piano della compatibilità ambientale, inteso sia come ambiente antropizzato, sia come ambiente naturale, connaturati alla movimentazione del materiale di scavo, all'uso del suolo, alla concentrazione delle attività di cantiere nel centro abitato, alla alterazione del tessuto urbano, alle problematiche di natura idraulica, trasportistica, residenziale e sociale generate dalla presenza delle vasche di laminazione e dei canali confinati entro muri, approfonditi e allargati rispetto all'attuale assetto urbanistico della città.

Le problematiche di inserimento ambientale e urbanistico delle opere, unite alle criticità evidenziate in sede di consultazione pubblica nell'ambito della procedura di VIA, hanno determinato un iter di elaborazione progettuale particolarmente lungo e complesso, caratterizzato da cinque richieste di sospensione e di proroga dei termini previsti di consegna della documentazione tecnica da parte del proponente e due integrazioni sugli impatti in sede istruttoria.

Nonostante i tempi di elaborazione progettuale prolungati (900 giorni) e i numerosi incontri tecnici, l'istruttoria del procedimento di VIA si conclude confermando le *forti criticità, carenze documentali oltre che i rilevanti impatti della proposta progettuale, tali da non essere né mitigabili, né compensabili*, esitate nel giudizio negativo espresso con D.G.R. n. 67/36 del 31.12.2020, cui si rimanda per ogni approfondimento in ordine agli aspetti motivazionali.

Lo sviluppo di una nuova proposta progettuale coerente con la strategia di intervento del quadro delle opere 2015 impone una approfondita riflessione in merito alle criticità che già hanno portato al giudizio negativo di compatibilità ambientale, con riferimento in particolare ai seguenti elementi:

- definizione del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, da sviluppare in termini di fattibilità tecnico-economica e ambientale, con prevedibili impatti negativi sul costo delle opere;
- interferenze degli interventi con le acque sotterranee e ingressione del cuneo salino, da approfondire con ulteriori indagini e modellazioni numeriche;
- trasporto solido, necessità di procedere alla elaborazione di un piano di gestione e dei relativi oneri;
- sostenibilità economica, in ragione delle incertezze relative ai costi di smaltimento in discarica, alle procedure espropriative, agli oneri manutentivi in fase di esercizio del sistema;
- impatti degli interventi sui suoli (componente agronomica);
- impatti dei cantieri, connaturati alla estensione e alla concentrazione temporale e alla durata prevista dei lavori;
- impatti temporanei e definitivi sull'assetto urbanistico, trasportistico, residenziale, idrologico dell'area urbana;
- ferma contrarietà della Amministrazione locale, che propone una soluzione alternativa meno impattante sul tessuto urbano;

Nel corso della presente attività di riesame della proposta progettuale emergono ulteriori elementi legati all'evoluzione del quadro normativo di riferimento, di seguito rappresentati.

Adeguamento alle Norme Tecniche delle Costruzioni 2018

La nuova soluzione progettuale dovrà necessariamente prevedere l'adeguamento delle opere ai requisiti di sicurezza previsti dalle Norme Tecniche delle Costruzioni (NTC) approvate con decreto del Ministero delle Infrastrutture del 17 gennaio 2018, non più soggetti alla condizione transitoria per incarichi di progettazione affidati ante 2018, la cui consegna dei lavori è prevista non oltre il 22 marzo 2023. In particolare, i criteri generali e le indicazioni tecniche per la progettazione e l'esecuzione dei ponti stradali individuati nel Cap. 5.1.2.3 delle NTC 2018 stabiliscono che il franco idraulico, definito come la distanza fra la quota liquida di progetto immediatamente a monte del ponte e l'intradosso delle strutture, è da assumersi non inferiore a 1,50 m.

Considerato che gli interventi sulle infrastrutture di attraversamento risultano verificati per il franco idraulico pari a 1,00 m previsto per le NTC 2008, l'adeguamento alle NTC 2018 comporta il riesame del precedente fascicolo progettuale fin dal livello di fattibilità tecnico economica, al fine di definire un nuovo assetto

ottimale delle opere che tenga conto dei diversi fattori che concorrono al raggiungimento del franco idraulico:

- a) incremento delle quote di intradosso dei ponti, previa verifica della effettiva fattibilità delle soluzioni progettuali in merito alla lunghezza delle rampe e ai relativi ingombri, agli impatti sulla viabilità, sulla durata e invasività dei cantieri;
- b) ampliamento delle sezioni idrauliche dei canali, con impatto sul tessuto urbanistico, espropri, movimento terra, gestione dei sedimenti;
- c) Incremento dei volumi di laminazione, con impatto sull'uso del suolo, produzione di materiale da scavo, espropri, rischio idraulico.

L'adeguamento delle opere di attraversamento al franco idraulico di sicurezza di 1,5 m stabilito dalle NTC 2018 rende necessaria l'attivazione di un nuovo procedimento autorizzativo e potrebbe determinare un ulteriore aggravio degli impatti già ritenuti critici nella precedente fase di valutazione ambientale:

- incremento del numero e della entità degli interventi di adeguamento idraulico;
- interferenze con la viabilità, sottoservizi, proprietà private;
- durata e sovrapposizione delle attività di cantiere;
- attendibilità del cronoprogramma esecutivo;
- incremento del costo complessivo dei lavori;

Aspetti economici

Il fascicolo progettuale sottoposto a VIA risulta computato sulla base del prezzario regionale dei lavori pubblici in vigore alla data della redazione degli elaborati (periodo 2016-2018), antecedente alla adozione del nuovo prezzario regionale approvato con D.G.R. n. 27/12 del 23.07.2019 e confermato nella sua validità con D.G.R. n. 36/15 del 31.08.2021. Lo sviluppo della progettazione sulla base del prezzario regionale attualmente in vigore determina un sensibile incremento dell'importo dei lavori, come esemplificato dalle seguenti voci di prezzo più significative, che registrano variazioni in aumento prossime al 40%.

LOTTO 4 Saligheddu	Prezzo 2018	Prezzo 2021	Importo da progetto	Importo rimodulato	Variaz.
Scavo in roccia (PF/D.0001.0002.0003) mc	26,11 €	37,20 €	1.850.000 €	2.635.000 €	42%
Scavo sbancamento (PF/D.0001.0002.0001) mc	2,86 €	3,88 €	1.850.000 €	2.509.000 €	36%
Micropalo (PF/D.0002.0002.0090) m	33,03 €	46,10 €	2.680.000 €	3.743.000 €	40%
Scogliera (PF/D.0006.0001.0087) mc	125,00 €	173,64 €	10.180.000 €	14.145.000 €	39%
Acciaio per armatura (PF/D.0008.0002.0002) kg	1,80 €	2,09 €	5.560.000 €	6.465.000 €	16%

All'incremento prevedibile dell'importo dei lavori connaturato all'adeguamento delle opere ai requisiti di natura tecnica e ambientale è pertanto necessario associare l'incremento derivante dall'adeguamento dei prezzi.

Aspetti procedurali

La redazione di una nuova proposta progettuale basata sull'impianto del Quadro delle opere 2015 comporta il riesame delle precedenti soluzioni tecniche sulla base del quadro aggiornato di riferimento ambientale, normativo ed economico e implica l'attuazione dei seguenti procedimenti amministrativi connessi allo sviluppo e approvazione degli elaborati progettuali:

- affidamento dell’incarico di progettazione, comprensivo del riesame delle condizioni di fattibilità tecnico economica, dello sviluppo del progetto definitivo ed esecutivo, ad un operatore economico in possesso di competenze specialistiche multidisciplinari e di una adeguata struttura tecnica (da attuarsi anche mediante cessione del contratto dal comune di Olbia);
- affidamento dell’incarico professionale di verifica della progettazione ai sensi dell’art. 26 del D.Lgs 50/2016, mediante procedura ad evidenza pubblica;
- esecuzione delle indagini integrative finalizzate al completamento del quadro conoscitivo ambientale (idrogeologiche, agronomiche, trasporto solido, rumore, vibrazioni, etc.)
- attivazione di una nuova procedura di VIA, comprensiva di PAUR, e di tutti i procedimenti autorizzatori ed espropriativi connessi allo sviluppo della soluzione progettuale.

Cronoprogramma procedurale

Nell’allegato 01 si riporta il cronoprogramma procedurale di intervento relativo alla ipotesi di redazione di una nuova soluzione progettuale basata sull’impianto del Quadro delle opere 2015, considerando tempistiche congrue per l’affidamento dei servizi tecnici, il riesame della documentazione tecnica già disponibile e per l’elaborazione del nuovo fascicolo progettuale da sottoporre a procedura di VIA e PAUR. Appare evidente come non sussista la possibilità di pervenire alla aggiudicazione dei lavori entro il termine del 31.12.2022 e di procedere alla consegna dei lavori entro il mese di marzo 2023.

Soluzione 2) Ipotesi alternativa con canale scolmatore

La soluzione alternativa assume il criterio generale di minimizzare le portate di piena in area urbana, lasciando inalterato il flusso in città in condizioni ordinarie al fine di preservare l’equilibrio ecologico del bacino e derivando le portate di piena attraverso un canale scolmatore con recapito sul rio Padrongianus.

Le caratteristiche tecniche delle opere sono descritte nello studio di fattibilità approvato dal Comune di Olbia con deliberazione del Consiglio Comunale 12.02.2018 e consistono nella realizzazione di una galleria scolmatrice di lunghezza complessiva 11,4 km, interconnessa al reticolo idrografico mediante 10 opere di presa superficiali e di una doppia cassa di laminazione in area extraurbana con funzionamento in derivazione per eventi eccezionali di periodicità ventennale.

Lo studio, redatto dal RTI Technital (capogruppo), Betastudio, Politecnica, Metassociati su incarico del Comune di Olbia, è stato formalizzato dalla stessa Amministrazione Comunale quale soluzione alternativa nell’ambito della procedura di VIA di cui D.G.R. n. 67/36 del 31.12.2020, cui si rimanda per ogni approfondimento tecnico di dettaglio. Nello studio sono individuate tre soluzioni alternative, denominate SdP 1-2-3, contraddistinte da una diversa articolazione delle opere in area extraurbana, fra le quali è individuata, quale soluzione ottimale sotto il profilo della sostenibilità tecnico-economica, l’alternativa SdP 2 consistente nella realizzazione della galleria scolmatrice e di una doppia cassa di laminazione sul rio Saligheddu, oltre alle opere minori in area urbana comuni a tutti gli interventi.

Ciò che contraddistingue la soluzione alternativa dal progetto basato sul quadro delle opere 2015 è il raggiungimento dell’obiettivo di messa in sicurezza idraulica della città di Olbia attraverso interventi che si sviluppino prevalentemente in area extraurbana e in sotterraneo, riducendo drasticamente gli interventi sui canali cittadini e sui ponti esistenti e i conseguenti impatti dei cantieri sull’assetto urbanistico, sulla viabilità, sulle reti tecnologiche, sulle proprietà private, in linea con analoghi interventi già realizzati in passato a protezione delle città di Verona (galleria scolmatrice Adige-Garda), Pisa (canale scolmatore d’Arno a Pontedera) e, più di recente, della città di Genova attraverso gli scolmatori in galleria dei torrenti Bisagno e Fereggiano in corso di realizzazione.

Il piano delle opere individuato nello studio è elaborato in coerenza con la variante al PAI in fase di adozione da parte dell'Amministrazione comunale, le cui analisi idrauliche sono state oggetto di interlocuzione tecnica preliminare presso l'Agenzia Regionale per il Distretto Idrografico.

La soluzione alternativa basata sulla galleria scolmatrice è stata esaminata in sede di stesura del Quadro delle opere e analizzata dal precedente Soggetto attuatore, che ritenne preferibile sottoporre a valutazione di impatto ambientale la soluzione riferibile al Quadro delle opere 2015. L'esito della procedura di VIA e il confronto pubblico con i portatori di interesse hanno tuttavia posto in evidenza le criticità intrinseche della precedente soluzione, che risultano maggiormente soddisfatte dalla soluzione alternativa con riferimento ai fattori di impatto ambientale di seguito riportati:

- conservazione delle sezioni dei canali esistenti e dei volumi di laminazione, con conseguente riduzione del materiale di escavo e della movimentazione dei sedimenti;
- demoltiplicazione dei cantieri in area urbana e dei relativi impatti sulle componenti rumore, polveri, viabilità, benessere antropico in generale;
- riduzione dei costi di esercizio del sistema connaturati all'accumulo di sedimenti nei canali e nell'area portuale;
- realizzazione delle opere di laminazione in ambito extraurbano e conseguente riduzione del rischio idraulico;
- attivazione della vasca di laminazione in derivazione solo per eventi intensi (TR>20 anni), con sensibile riduzione del rischio idraulico e compatibilità con l'utilizzo agricolo delle aree.
- soluzione già conforme ai requisiti di sicurezza delle NTC 2018 con riferimento ai franchi idraulici, con sensibile riduzione degli interventi sulle opere di attraversamento (da 51 a 20 ponti);
- abbattimento del carico idraulico in area urbana, che consente alla città di conservare il proprio assetto urbanistico lungo i canali e le aree limitrofe;
- concentrazione delle opere prevalentemente in ambito extraurbano e in sotterraneo, che consentono di ottimizzare i tempi delle lavorazioni e limitare le interferenze in fase di esecuzione;
- riduzione dei quantitativi di materiale da smaltire in discarica e riutilizzo dello smarino quale materiale vergine da costruzione o per interventi di risanamento idraulico e ambientale;
- riduzione del numero ed entità delle espropriazioni in area urbana e dei conseguenti costi sociali.
- costi e tempi di realizzazione confrontabili con opere analoghe di recente realizzazione, che ne avvalorano la sostenibilità sul piano economico e costruttivo;

Con riferimento allo sforzo progettuale, il contenimento degli interventi diffusi in area urbana a favore di opere lineari e puntuali in ambito extraurbano comporta prevedibili benefici in termini di ottimizzazione dei tempi di elaborazione tecnica e di analisi degli impatti.

Nell'ambito del procedimento di VIA conclusa con DGR n. 67/36 del 31.12.2020 il precedente Soggetto attuatore ha posto in evidenza una serie di potenziali criticità relative alla soluzione alternativa proposta dal Comune di Olbia, che sono state oggetto di specifiche controdeduzioni da parte della Amministrazione comunale con il supporto dei tecnici incaricati. Le osservazioni al progetto alternativo sono richiamate nel seguente quadro di sintesi e riportate in dettaglio negli elaborati prodotti dal Soggetto Attuatore (rif. SIA-00-01/02/03/04) e nelle controdeduzioni del Comune di Olbia (rif. RT SIA 01/02/03/04/05/06), acquisite agli atti del procedimento di VIA, cui si rimanda per ogni approfondimento necessario.

Osservazioni soggetto attuatore	Controdeduzioni Comune di Olbia
la realizzazione del canale scolmatore prevede il trasferimento di quantitativi idrici da alcuni bacini idrografici ad altri con modifica del regime dei corsi d'acqua e potrebbe incidere sul non raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti per i corpi idrici superficiali-	Le modellazioni idrauliche mostrano impatti trascurabili sul bacino del Padrongianus, la differenza tra l'estensione delle aree allagate nello stato di fatto e in quello di progetto è pari al 2,2% e risulta estremamente modesto in termini di altezze d'acqua.
l'alveo fluviale del canale scolmatore andrebbe a generare interferenze con infrastrutture importanti quali la pista aeroportuale, la circonvallazione, la strada 4 corsie Olbia Sassari;	Si tratta di interferenze puntuali in area extraurbana, di ordinaria complessità per la tipologia di opere in progetto;
si creerebbe una importante modifica dell'apporto solido nel Golfo di Olbia, soprattutto durante i processi di piena, andando a concentrarlo principalmente sul Rio Padrongianus;	il progetto consente di governare efficacemente i fenomeni di insabbiamento già in atto in ambito fluviale e portuale, che determinano una progressiva perdita di efficienza degli interventi di messa in sicurezza e un impatto rilevante sui costi di esercizio del sistema;
il canale di gronda andrebbe ad interferire, anche con sezioni importanti, con territori ed aree seminaturali, con potenziali impatti sugli habitat caratterizzanti le stesse;	le opere insistono in aree extraurbane già condizionate dalla attività umana e si sviluppano prevalentemente in sotterraneo, con impatti limitati sul territorio attraversato;
potenziale impatto del canale di gronda sul regime idrico sotterraneo;	la galleria si comporta come un elemento rigido, in calcestruzzo, inserito in un altro elemento rigido (il granito) con scarsa presenza di falda, propriamente intesa. I sistemi di drenaggio inseriti nella calotta in calcestruzzo potranno dare continuità alle eventuali venute d'acqua nell'ammasso granitico.
per la realizzazione del canale sarebbe necessario realizzare cantieri e piste di accesso e transito agli stessi, andando ad occupare ed interferire in zone seminaturali, con conseguenze sugli habitat che le caratterizzano;	le attività in galleria sfruttano l'avanzamento della stessa opera sotterranea quale via di transito preferenziale per le attività di cantiere; le aree interessate risultano comunque attraversate da una estesa viabilità rurale;
la riduzione del rischio verrebbe attuata in tempi lunghi, solo a realizzazione completa dell'opera;	Tempi complessivi confrontabili con la soluzione base 2015 e suscettibili di ulteriore ottimizzazione in quanto non concorrono all'incremento degli impatti in area urbana; condizioni di protezione dalle esondazioni (pur in assenza dei franchi idraulici) raggiunti già al completamento dei primi due lotti relativi alle gallerie idrauliche.
utilizzo del prezzario ANAS per le lavorazioni in galleria;	Prezzario ANAS già impiegato per progetti analoghi a gestione commissariale (rif. Genova), ritenuto idoneo per tipologia ed entità dei lavori in ambito nazionale e regionale.
costo finale delle opere presumibilmente superiore rispetto alle stime iniziali	stima dei costi supportata da specifiche valutazioni, suscettibili di ulteriori ottimizzazioni in sede progettuale e riscontrata in interventi analoghi di recente realizzazione (rif. Genova).

Aspetti economici

Con riferimento al prezzario ANAS di riferimento per le sole opere in sotterraneo, tale scelta è stata sviluppata dal progettista in aderenza al criterio già adottato dal Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico della Liguria e approvato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per le gallerie scolmatrici

del Fereggiano e Bisagno, in quanto rivelatosi più aderente delle attuali condizioni di mercato rispetto al prezzario regionale di riferimento. Il prezzario ANAS, aggiornato con periodicità annuale e validato costantemente su opere analoghe di rilevanza nazionale e regionale, mostra una sostanziale linearità nell'evoluzione dei prezzi di riferimento e consente una adeguata pianificazione dell'investimento nell'orizzonte pluriennale. A titolo esemplificativo si riporta l'evoluzione delle voci di prezzo più significative per i lavori in sotterraneo adottati nell'analisi dei costi.

Prezzario ANAS	udm	Prezzo 2018	Prezzo 2021
Scavo in galleria a sezione corrente (C.01.001.a)	mc	36,76 €	37,62 €
Centine metalliche (c.02.013.b)	kg	1,79 €	1,80 €
Calcestruzzo di rivestimento (c.02.001.1.d)	mc	126,01 €	129,64 €

L'adozione di un prezzario differente rispetto al prezzario regionale è consentita ai sensi dell'art. 22 c.4 della Legge Regionale 8/2018, se adeguatamente motivata, tramite specifica da allegare agli elaborati di progetto.

Con riferimento alle ipotesi poste alla base delle analisi dei costi unitari riportate nello studio di fattibilità del Comune di Olbia e nelle controdeduzioni elaborate nell'ambito della procedura di VIA, quali ad esempio l'impiego di chiodature o centinature in ragione delle condizioni geologiche, queste appaiono valutate secondo criteri prudenziali in ragione della conformazione geologica del territorio interessato, la cui validazione è necessariamente subordinata all'esecuzione di una esaustiva campagna di indagini da attuare in fase di elaborazione del progetto di fattibilità tecnico-economica.

Aspetti procedurali

La soluzione alternativa è stata sviluppata nell'ambito del contratto affidato con procedura ad evidenza pubblica dal comune di Olbia al RTI Technital (capogruppo), Betastudio, Politecnica, Metassociati, costituito da un raggruppamento di società di ingegneria di rilevanza internazionale, comprensivo dell'opzione per lo sviluppo dei successivi livelli progettuali e della direzione dei lavori.

Nell'ipotesi di sviluppo della soluzione progettuale basata sulla alternativa del canale scolmatore proposta dal Comune di Olbia, risulta pertanto già disponibile un operatore economico qualificato per lo sviluppo della progettazione, dotato di specifica e recente esperienza maturata nella progettazione di lavori analoghi (rif. galleria scolmatrice del Fereggiano) e di una approfondita conoscenza dei luoghi acquisita nell'ambito della redazione dello studio di fattibilità.

Per quanto riguarda la progettazione delle opere in area urbana previste nella soluzione alternativa è possibile, inoltre, attingere al vasto e approfondito patrimonio conoscitivo e di elaborazioni già sviluppati nell'ambito del progetto definitivo sottoposto a procedura di VIA, al fine di ottimizzare lo sforzo progettuale e i tempi di rilascio degli elaborati.

Lo sviluppo della soluzione alternativa, fin dal livello di fattibilità tecnico economica, implica l'attuazione dei seguenti procedimenti amministrativi connessi allo sviluppo e approvazione degli elaborati progettuali:

- esecuzione della campagna di indagini necessarie per lo sviluppo della progettazione di fattibilità tecnico economica e dello studio di impatto ambientale, con particolare riferimento agli aspetti geologici, idrogeologici, archeologici e ambientali;
- affidamento dell'incarico professionale di verifica della progettazione ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 50/2016 mediante procedura ad evidenza pubblica;
- attivazione della procedura di VIA, comprensiva di PAUR, e dei procedimenti autorizzatori ed espropriativi;

Cronoprogramma procedurale

Nell'allegato 02 si riporta il cronoprogramma procedurale di intervento relativo alla ipotesi di redazione di una nuova soluzione progettuale basata sullo sviluppo della proposta alternativa del canale scolmatore in galleria, considerando tempistiche congrue per lo sviluppo del progetto di fattibilità tecnico economica e per l'elaborazione del nuovo fascicolo tecnico da sottoporre a procedura di VIA e PAUR. Appare evidente come non sussista la possibilità di concludere i procedimenti autorizzatori e pervenire alla aggiudicazione dei lavori entro il termine del 31.12.2022.

Valutazione delle alternative

Le verifiche idrauliche evidenziano come il reticolo idrografico superficiale interno alla città di Olbia si riveli del tutto insufficiente, anche a fronte degli eventi meteorologici di minore intensità. L'entità e la tipologia degli interventi individuati nella soluzione sviluppata sulla base del Quadro delle opere 2015 hanno posto in evidenza le criticità, oltre che i rilevanti impatti, tali da essere giudicati né mitigabili, né compensabili nell'ambito della procedura di VIA, quali la realizzazione di casse di laminazione adiacenti il centro abitato difficilmente compatibili con l'utilizzo alternativo dei suoli, l'allargamento dei canali urbani con sezioni artificiali superiori a 40 m estranee all'attuale contesto urbanistico, l'adeguamento della quasi totalità dei ponti esistenti, l'incidenza dei cronoprogrammi cumulativi dei cantieri, la gestione dei sedimenti e i relativi costi di smaltimento, i costi economici e sociali delle procedure espropriative.

Il riesame della soluzione progettuale esitata negativamente nella procedura di VIA, lungi dal favorire il superamento delle problematiche già evidenziate, comporta un ulteriore aggravio sulle componenti economiche e ambientali derivante dall'adeguamento delle opere al franco idraulico di sicurezza previsto dalle NTC 2018 e all'impiego del nuovo prezzario regionale, con impatti rilevanti sulle condizioni di fattibilità tecnico economica delle opere.

La soluzione alternativa proposta dal Comune di Olbia prevede un approccio alla problematica della difesa idraulica della città teso a preservarne il tessuto urbanistico, l'assetto viario, dei sottoservizi e dei canali esistenti, nel presupposto che alla mitigazione degli impatti ambientali in area urbana, giudicati insostenibili nella procedura di VIA, non consegua un incremento rilevante degli impatti in ambito extraurbano, il trasferimento del rischio idraulico nel bacino del Padrongianus, il superamento dei limiti di spesa disponibili.

Le soluzioni tecniche individuate nello studio alternativo appaiono fondate su presupposti ragionevoli in merito agli aspetti costruttivi e alla valutazione degli impatti sulle componenti ambientali. Tuttavia, dato atto che livello di sviluppo della progettazione consiste in uno studio di fattibilità, persiste un apprezzabile grado di incertezza relativo agli elementi geologici, idrogeologici, ambientali che potrebbero condizionarne il giudizio di fattibilità.

In ragione dell'evoluzione del quadro di riferimento normativo, delle specifiche problematiche di carattere ambientale evidenziate nella procedura di VIA e del livello di approfondimento documentale attualmente disponibile, la definizione del nuovo piano di intervento deve essere supportata da un'approfondita analisi soluzioni progettuali, in cui si dà conto della valutazione di ciascuna alternativa sotto il profilo qualitativo e ambientale, nonché sotto il profilo tecnico ed economico. La soluzione ottimale sarà individuata sulla base dell'avvenuto svolgimento delle indagini necessarie per definire compiutamente le caratteristiche prestazionali e funzionali delle opere, con particolare riferimento alle opere in sotterraneo, alle misure di compensazione e di mitigazione degli impatti, ai limiti di spesa, al fine di accertare le condizioni di fattibilità tecnico-economica dell'intervento.

Proposta operativa

Dato atto che, in ragione del livello di elaborazione attualmente disponibile, i procedimenti da porre in essere per entrambe le alternative individuate non consentono di raggiungere i termini stabiliti dall'articolo 8 del DL n. 56/2021, è opportuno procedere con ogni consentita sollecitudine allo sviluppo degli approfondimenti tecnici e di indagine finalizzati ad accertare i requisiti di fattibilità tecnico economica della soluzione progettuale ottimale e alla attivazione delle procedure di rimodulazione dei cronoprogrammi procedurali e finanziari.

La fase di approfondimento tecnico finalizzata alla valutazione delle alternative progettuali costituisce un momento di elaborazione progettuale proprio del livello di fattibilità tecnico economica, non aggiuntivo rispetto alle fasi operative e ai tempi di sviluppo della progettazione.

La disponibilità di un soggetto qualificato già incaricato dal Comune di Olbia per le attività di progettazione, in possesso di adeguata capacità tecnico-professionale, consente di sviluppare gli approfondimenti necessari secondo tempistiche certe e con il livello di elaborazione adeguato all'entità e complessità degli interventi.

Considerata l'oggettiva complessità del programma di interventi e l'esigenza di garantire il necessario coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale, si ritiene necessario costituire un gruppo di lavoro congiunto fra il personale tecnico della Società OIS e il comune di Olbia, con la funzione di supportare il Soggetto attuatore nella valutazione delle specifiche implicazioni di natura ambientale, urbanistica, idraulica, espropriativa con il tessuto urbano della città.

La proposta operativa è articolata nelle seguenti fasi, i cui termini di esecuzione sono riportati nei cronoprogrammi procedurali allegati:

1. Stipula di specifico accordo di programma con l'Amministrazione comunale di Olbia per la costituzione del gruppo di lavoro e cessione del contratto RTI Technital (capogruppo), Betastudio, Politecnica, Metassociati alla società Opere e Infrastrutture Srl;
2. Incarico al RTI per lo sviluppo degli approfondimenti tecnici necessari alla valutazione delle alternative e alla definizione del nuovo quadro progettuale e programmatico ottimale, comprensivi del piano delle indagini;
3. A seguito della approvazione del nuovo quadro progettuale, sviluppo del progetto comprensivo dello studio di impatto ambientale e attivazione della procedura di VIA, PAUR e dei procedimenti autorizzatori;
4. Validazione e approvazione del progetto;
5. Affidamento dei lavori.
6. Esecuzione dei lavori.
7. Collaudo delle opere.

La Società Opere e Infrastrutture S.r.l., procede all'aggiornamento del piano dei fabbisogni e del piano industriale secondo quanto disposto con la D.G.R. 40-17 del 14.10.2021, al fine di aggiornare le proiezioni economico-patrimoniali e adeguare la propria struttura organizzativa alle esigenze operative determinate dalla integrazione della commessa nel piano degli interventi.

OIS/Ing. Davide Deidda

L'Amministratore Unico

Avv. Luca De Angelis



DE ANGELIS LUCA
EGREGIO AVVOCATO
18.11.2021 10:51:10
GMT+00:00

