



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Decreto n. 258 del 28/03/24

Oggetto: Affidamento ex art. 50, comma 1, lett. b) del d. lgs. 36/2023 dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione ai sensi del d.lgs. n. 36/2023 di *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini*, relativi all'intervento denominato **"INTERVENTO DI MANUTENZIONE IDRAULICA DEI CORSI D'ACQUA TORRENTE PICONE E LAMASINATA - COMUNE DI BARI"** – CUP D98H19000560001
Decreto di conferma RUP e nomina RPA - Decreto a contrarre.

VISTI

- la Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
- il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., recante *"Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche"*, che recepisce nella parte terza le disposizioni della direttiva 2000/60/CE;
- la Direttiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni;
- il D. Lgs. 16 marzo 2009, n. 30, *"Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativo alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"*;
- il D. Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49, di *"Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni"*;
- la L. 27 febbraio 2009, n. 13 *"Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente"*;
- la L. 28 dicembre 2015, n. 221 recante *"Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali"* che all'art. 51 ha dettato nuove *"Norme in materia di Autorità di bacino"* sostituendo integralmente gli articoli 63 e 64 del d.lgs. 152/2006;
- l'art. 63 del D. Lgs. n. 152/2006 s.m.i., come sostituito dall'art. 51, comma 2, della Legge 28 dicembre 2015, n. 221 che al comma 1 istituisce in ciascun Distretto Idrografico in cui è ripartito il territorio nazionale ai sensi dell'art. 64 del medesimo Decreto, l'Autorità di Bacino Distrettuale, ente pubblico non economico che opera in conformità agli obiettivi della parte terza del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e uniforma la propria attività a criteri di efficienza, efficacia, economicità e pubblicità;
- l'art. 64 del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. ed in particolare il comma 1, lettera e), ai sensi del quale il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale comprende i bacini nazionali, interregionali e regionali: Liri-



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Garigliano, Volturno, Sele, Sinni e Noce, Bradano, Saccione, Fortore e Biferno, Ofanto, Lao, Trigno, bacini della Campania, bacini della Puglia, bacini della Basilicata, bacini della Calabria, bacini del Molise;

- il D.M. n. 294 del 25 ottobre 2016 (G.U. n. 27 del 2 febbraio 2017), avente ad oggetto “Disciplina dell’attribuzione e del trasferimento delle Autorità di Bacino distrettuali del personale e delle risorse strumentali, ivi comprese le sedi, e finanziarie delle Autorità di Bacino, di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183” che, in attuazione degli articoli 63 e 64 del citato D. Lgs. n. 152/2006, ha provveduto ad istituire le Autorità di bacino distrettuali;
- il D.P.C.M. del 4 aprile 2018, (G.U. n. 135 del 13 giugno 2018), emanato ai sensi dell’art. 63 comma 4, del D. Lgs. n. 152/2006, recante *“Individuazione e trasferimento delle unità di personale, delle risorse strumentali e finanziarie delle Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale e determinazione della dotazione organica dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale, ai sensi dell’articolo 63, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e del decreto n. 294 del 25 ottobre 2016”*. che nel provvedere a rendere operative le Autorità di bacino distrettuali ha completato il processo di riforma delle Autorità di bacino;
- il Piano di Gestione Acque, elaborato ai sensi dell’art. 13 della Direttiva 2000/60/CE e dell’art. 117 del D. Lgs. n. 152/2006. I ciclo (2009-2014) con la relativa procedura VAS ai sensi dell’art. 66 del D. Lgs. n. 152/2006, adottato con Delibera CIP del 24/02/2010 e approvato con DPCM del 10/04/2013; II ciclo (2015-2021) - I Aggiornamento di Piano, adottato con Delibera CIP del 03/03/2016 e approvato con DPCM del 27/10/2016; III ciclo (2021-2027) - II Aggiornamento di Piano, adottato – ai sensi degli artt. 65 e 66 del D. Lgs. 152/2006 e delle relative misure di salvaguardia ai sensi dell’art. 65 c. 7 e 8 del medesimo decreto – con Delibera CIP n°1 del 20 dicembre 2021, approvato con DPCM 07 giugno 2023 pubblicato su G.U. n. 214 del 13 settembre 2023;
- il Piano di Gestione Rischio Alluvioni, I ciclo (2010-2015) adottato con Delibera n. 2 del Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016 e DPCM del 27 ottobre 2016, e il II ciclo, adottato nella seduta della Conferenza Istituzionale Permanente del 20 dicembre 2021 ed approvato con D.P.C.M. del 1° dicembre 2022 pubblicato su G.U. n. 32 dell’8 febbraio 2023. Attualmente sono in corso le attività di aggiornamento del Piano approvato per la redazione del III ciclo (2021- 2027);
- i Piani Stralcio per l’Assetto Idrogeologico redatti ed approvati dalle ex Autorità di Bacino Nazionale, Regionali e Interregionali di cui all’ex L. n. 183/89 i cui territori ricadono nel Distretto dell’Appennino Meridionale;
- il Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 recante *“Codice dei contratti pubblici in attuazione dell’articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici”*;
- lo Statuto dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale adottato con delibera n. 1 del 23 maggio 2017 della Conferenza Istituzionale Permanente e approvato con Decreto interministeriale n. 52 del 26 febbraio 2018 (G.U.R.I. n. 82 del 9 aprile 2018);
- il Regolamento Generale di Organizzazione e Funzionamento degli uffici dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale adottato con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente dell’Autorità di Bacino dell’Appennino Meridionale n. 3/2019 e approvato con Decreto interministeriale n. 201 del 22 maggio 2022;

Handwritten signature



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- il Regolamento di Amministrazione e Contabilità del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale adottato con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di Bacino dell'Appennino Meridionale n. 4/2019 e approvato con Decreto Interministeriale n. 53 del 1° febbraio 2021, con la conseguente soppressione della gestione delle risorse finanziarie dell'Ente, a mezzo di Contabilità Speciali e del passaggio all'ordinamento finanziario e contabile regolato dalle disposizioni del D.P.R. 27 febbraio 2003 n. 97 e successive modifiche ed integrazioni;
- il D.P.C.M. del 14 luglio 2017 con cui la dott.ssa Vera Corbelli è stata nominata Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale registrato alla Corte dei Conti in data 10 agosto 2017 riconfermata con D.P.C.M. del 25 agosto 2022 registrato alla Corte dei Conti in data 22 settembre 2022 n. 2353 a decorrere dal 14 luglio 2022;
- il Bilancio di previsione 2024 dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, deliberato dalla CIP con delibera n. 1 del 21/11/2023 ed approvato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze con nota del MEF-GAB prot. 55143 del 21.12.2023-U (acquisita al protocollo dell'Autorità di Bacino Distrettuale al n. 36513 del 22.12.2023).

CONSIDERATO

- che la sopracitata Direttiva Quadro nel settore delle acque 2000/60/CE, istituisce un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee che assicuri la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, agevoli l'utilizzo idrico sostenibile, protegga l'ambiente, migliori le condizioni degli ecosistemi acquatici e mitighi gli effetti delle inondazioni e della siccità;
- che ai fini del coordinamento dell'applicazione delle Direttive 2000/60/CE e 2007/60/CE, l'art. 7 della Direttiva 2007/60/CE rimanda all'adozione di misure appropriate, "[...] *mirando a migliorare l'efficacia, lo scambio di informazioni ed a realizzare sinergie e vantaggi comuni* [...]";
- che l'Autorità di Bacino Distrettuale è l'Autorità competente ai sensi dell'articolo 3 della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 e dell'art. 3 del D. Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49;
- che l'Autorità di Bacino Distrettuale concorre alla difesa, alla tutela e al risanamento del suolo e del sottosuolo, alla tutela quali-quantitativa della risorsa idrica, alla mitigazione e gestione del rischio idrogeologico, alla tutela della fascia costiera ed al risanamento del litorale in riferimento agli artt. 53, 54 e 65 del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., nonché alla mitigazione delle criticità in merito al trasporto solido, subsidenza, desertificazione, etc.;
- che con Decreto n. 123 del 20 marzo 2018 il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha adottato il Percorso di pianificazione e programmazione dell'Autorità di Bacino del Distretto dell'Appennino Meridionale per il governo e gestione delle Risorse Acqua e Suolo e Sistema Ambientale e Territoriale connesso, al fine del corretto uso e sostenibilità ambientale, sociale ed economica, articolato negli strumenti di attuazione *Piano Gestione Acque, Piano Gestione Rischio Alluvioni, Piano di Gestione Rischio da Frana, Piano di Gestione Sistema Costiero* nonché nei temi ed azioni, trasversali ai suddetti piani, tra cui: *analisi del sistema fisico di riferimento, subsidenza, cavità, trasporto solido, erosione dei suoli, siti inquinati, sistema ambientale-territoriale e culturale, ecc.*;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- che con Decreto Segretariale n. 592 del 16 novembre 2020 l'Autorità di Bacino ha definito ed approvato il documento inerente la "Progettazione del Piano di Bacino Distrettuale e dei relativi Piani di Gestione";
- che, attesa la complessità delle azioni da porre in essere, l'Autorità di Bacino Distrettuale ha definito ed approvato con Decreto Segretariale n. 823 del 30 dicembre 2020 le linee di indirizzo metodologiche relative alle differenti attività connesse alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e di Piani di Gestione nonché ai progetti specifici che, nella configurazione di cui al punto precedente, ha attualmente predisposto ed in corso di realizzazione relativamente alle seguenti tematiche: *i) Sistema fisico di riferimento; ii) Frane; iii) Alluvioni; iv) Sistema costiero; v) Beni esposti e Vulnerabilità del costruito; vi) Cartografia e costruito;*
- che con Decreto n. 655 del 22 giugno 2021 il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha approvato il Programma Generale delle Attività con riferimento al tema Sistema Fisico di Riferimento e al tema Frane;
- che l'Autorità, nel perseguimento dei propri fini istituzionali, svolge anche il ruolo di Soggetto Attuatore per la realizzazione di interventi volti alla mitigazione del rischio idrogeologico e gestione delle risorse idriche per i quali intende promuovere ogni azione volta a migliorare la qualità e ad accelerare la realizzazione degli interventi stessi;
- che l'Autorità di Bacino Distrettuale, in relazione ai propri compiti di cui al D. Lgs. n. 152/06, al D. Lgs. 49/2010 e alla L. n. 221/2015 ed ai Decreti su citati ha in corso, oltre all'aggiornamento ai due Piani di Gestione Acque e Gestione Rischio Alluvioni, l'aggiornamento e/o la omogeneizzazione dei Piani per l'Assetto Idrogeologico - PAI redatti dalle ex Autorità di Bacino, la predisposizione dei *Piani di Gestione per il Rischio da Frana* ed il *Piano di Gestione del Sistema Costiero* e di progetti specifici in tema di acque, suolo, mitigazione e gestione rischio idrogeologico, sostenibilità ambientale, patrimonio infrastrutturale, gestione dei sedimenti, subsidenza, cavità e nonché la predisposizione del *Piano di Bacino Distrettuale*;
- che la pianificazione di Bacino e di Distretto, ad oggi sviluppata dall'Autorità di Bacino Distrettuale, d'intesa con gli Enti territorialmente competenti, costituisce riferimento per la programmazione di azioni condivise e partecipate in ambito di governo del territorio a scala di bacino e di Distretto Idrografico attraverso gli strumenti ad oggi elaborati e vigenti ed alle attività in corso per l'aggiornamento ed integrazione di quest'ultimi ed elaborazioni di strumenti ex novo;
- che l'Autorità di Bacino Distrettuale è organo di programmazione interdisciplinare, in grado di valutare le esigenze in diversi settori nonché la priorità delle azioni da attuare per la realizzazione degli obiettivi concordati d'intesa tra Enti operanti sul territorio;
- che è interesse comune delle Amministrazioni Statali, degli Enti Locali e delle Istituzioni qualificare e concretizzare il processo di sviluppo territoriale attraverso strategie politiche di gestione del territorio e attraverso una stretta collaborazione tecnica finalizzata ad assicurare una coordinata e funzionale programmazione delle attività relative alla tutela e salvaguardia del sistema fisico-ambientale;
- che l'art. 15 della L. n. 241/1990 prevede che le Amministrazioni Pubbliche possano concludere tra di loro accordi per disciplinare lo svolgimento, in collaborazione, di attività di interesse comune nel rispetto dei requisiti stabiliti dall'art. 7 del D. Lgs. n. 36/2023;
- che con Legge n. 145/2018, art. 1 comma 154, è stato affidato al Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in qualità di *Commissario Straordinario di Governo per l'avvio*

W R



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

della realizzazione degli interventi nel settore idrico ex EIPLI, l'efficientamento del sistema dighe ricadenti nell'area di gestione EIPLI (Puglia, Lucania e Basilicata);

- che come disposto, altresì, dall'art. 1 comma 154 della richiamata Legge n.145/2018, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale è stata autorizzata ad assumere personale con funzioni tecniche di supporto alle attività svolte dal Commissario ed in deroga ai vincoli di contenimento della spesa di personale;
- che le attività di Pianificazione e Programmazione dell'Autorità di Bacino Distrettuale, ancorate ad un approfondito ed organizzato quadro conoscitivo del sistema fisico ed ambientale, sono periodicamente revisionate sulla base di attività di aggiornamento degli strumenti di pianificazione di bacino e di distretto e di progetti specifici attuati dall'Autorità di Bacino Distrettuale stessa;

CONSIDERATO, ALTRESÌ,

- che il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni individua nelle attività e nelle politiche di manutenzione del territorio e delle opere, un'azione strategica di gestione del territorio e di protezione che, in combinato con altre misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino, concorre al raggiungimento degli obiettivi di gestione del rischio di alluvioni nel territorio distrettuale;
- che i Piani stralcio di assetto idrogeologico (PAI), approvati nel corso degli anni dalle varie Autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali, individuano come interventi di Piano anche interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del territorio e delle opere;
- che in tale programmazione avente ad oggetto interventi di manutenzione del territorio e delle opere non rientrano gli interventi prioritari e urgenti di mitigazione del rischio idrogeologico; questi ultimi sono, infatti, ascrivibili per loro natura ad un diverso inquadramento sia sotto l'aspetto programmatico, procedurale ed istruttorio, sia in termini di modalità attuative;
- che la Città Metropolitana di Bari è una delle Città Metropolitane interne all'area dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e costituisce una importante aggregazione di attività socio-economiche, culturali, industriali ed ambientali;
- che la Città di Bari rappresenta l'area di convergenza terminale del percorso dei corsi d'acqua carsici più importanti del territorio murgiani, i quali rappresentano un importante fattore di pericolosità per tutto il territorio urbanizzato, sottendendo, in corrispondenza della linea di costa, un'area idrografica complessiva di circa 1600 km²;
- che l'area urbana di Bari è da sempre interessata da fenomeni alluvionali, in passato causa di danni a persone, strutture e infrastrutture e attività economiche, nonché beni ambientali e culturali; nel secolo scorso sono state progettate e realizzate importanti opere idrauliche, in particolare significative opere di canalizzazione, che proteggono tutt'ora l'abitato e pertanto necessitano di costante manutenzione;
- che con Delibera n. 1 del 18 novembre 2019 recante "*Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Art. 69: Programma di intervento. Adozione dell'integrazione Programma Stralcio (annualità 2019)*" la Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha definito interventi di manutenzione, in attuazione degli obiettivi della pianificazione a livello di Bacino del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, con una previsione di spesa complessiva pari a 5 milioni di euro, nell'ambito dei quali è inserito anche l'intervento denominato "*Interventi di manutenzione*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

idraulica corsi d'acqua Torrente Picone, Valenzano e Lamasinata", per un importo totale pari ad € 1.750.000,00;

- che con Decreto Ministeriale n. 347 del 3 dicembre 2019 sono stati approvati i Programmi stralcio manutenzioni predisposti dalle Autorità di Distretto e sono state disciplinate le modalità di copertura finanziaria, di attuazione degli interventi in essi previsti e di trasferimento delle risorse;
- che con nota n. 47468 del 22 giugno 2020 la Direzione generale per la sicurezza del suolo e dell'acqua del MATTM (oggi MASE) ha comunicato di aver provveduto, ai sensi del Decreto Ministeriale n. 347 del 3 dicembre 2019, all'impegno contabile delle risorse per ciascuna Autorità di Distretto sui pertinenti capitoli di bilancio dell'Amministrazione per tali piani di Manutenzione;
- che sono stati trasferiti dal MASE (allora MATTM) € 2.500.000,00 sul capitolo n. 8533 della contabilità speciale 1604/425 (Quietanza n. 28 del 19/06/2020) ed € 1.843.695,00 sul capitolo n. 8533 della contabilità speciale 1604/425 (Quietanza n. 43 del 30/12/2020) ed € 656.305,00 sul capitolo n. 8551 della contabilità speciale 1604.425 (Quietanza n. 44 del 30.12.2020);
- che per l'intervento denominato "Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua torrente Picone, Valenzano e Lamasinata" l'Autorità di Bacino Distrettuale ha assunto il ruolo di Soggetto Attuatore, nonché di Amministrazione/Stazione Appaltante, svolgendo tutte le funzioni tecniche e gli affidamenti inerenti all'attuazione dell'intervento con personale interno e/o operatori economici all'uopo individuati, secondo quanto disposto, *ratione temporis*, dal D. Lgs. 50/2016;
- che si procederà allo stanziamento dei fondi di cui all'intervento denominato "Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua torrente Picone, Valenzano e Lamasinata" sul capitolo di pertinenza, in sede di prossima variazione del bilancio di previsione – esercizio 2024.

TENUTO CONTO

- che è stato istituito un tavolo tecnico con il Comune di Bari, al fine di porre in essere, in forma comune e partecipata, un percorso tecnico-scientifico e operativo innovativo volto a definire ed attuare una programmazione condivisa di misure finalizzate alla mitigazione e gestione del rischio idrogeologico, tutela e valorizzazione del sistema ambientale antropico e culturale, con ricadute significative anche in termini sociali ed economici;
- che con il Decreto Segretariale n. 597 del 15.05.2021, il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale ha nominato il Gruppo di lavoro per l'attuazione all'intervento di sistemazione idraulica in parola, e tra i suoi componenti ha individuato la figura del RUP, ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. 50/2016, nella persona del funzionario tecnico ing. Rocco Bonelli, e del Responsabile della Progettazione, nella persona del Dirigente Tecnico ing. Raffaele Velardo;
- che con il suddetto Decreto è stato altresì autorizzato l'avvio di quanto necessario per l'attuazione dell'intervento;
- che il Responsabile della Progettazione, ing. Raffaele Velardo, ha redatto il Documento Tecnico Progettuale, che delinea gli obiettivi e le linee progettuali finalizzate al ripristino della officiosità idraulica dei corsi d'acqua attualmente parzialmente ostruiti da depositi e vegetazione al fine di agevolare il transito dei deflussi di piena e conseguentemente garantire maggiore efficienza rispetto al pericolo di inondazione, migliorando complessivamente le condizioni idrauliche del sito;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- che l'importo complessivo dell'intervento denominato *Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua torrente Picone, Valenzano e Lamasinata* è stato stimato pari a € 1.750.000,00, come meglio specificato nel seguente Quadro economico:

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO DELL'INTERVENTO		
A. Importo dei Lavori e delle forniture		€
A.1	Importo lavori <i>soggetti a ribasso</i>	1.200.000,00
A.2	Oneri della sicurezza <i>non soggetti a ribasso</i>	36.000,00
Totale A		1.236.000,00
B. Somme a disposizione dell'Amministrazione		€
B.1	Lavori in economia	0,00
B.2	Rilievi, accertamenti ed indagini (Rilievi topografici, indagini geognostiche, ambientale) <i>[La voce comprende gli oneri della sicurezza valutati al 3%].</i>	35.000,00
B.3	Imprevisti (max. 5% di A+B1)	49.440,00
B.4	Acquisizione aree e immobili, servitù, occupazioni - Accordi bonari (art.12 dpr 207/2010)	0,00
B.5	Incentivo ex art. 45 comma 2, D.Lgs. 36/2023	24.720,00
B.6	Progettazione ai sensi del D.Lgs. N. 36/2023 di fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP, Direzione Lavori, Sicurezza in fase di esecuzione.	70.041,16
B.7	Spese di gara (omnicomprensivo)	8.000,00
B.8	Accantonamento	17.474,98
B.9	Oneri previdenziali (4% di B.6)	2.801,65
B.10	IVA (22% di A+B.1+B.2+B.3+B.6+B.9)	306.522,22
Totale B		514.000,00
Totale Quadro Economico (A+B)		1.750.000,00

RITENUTO di dover affidare ad un operatore economico esterno i successivi livelli di progettazione dell'intervento di sistemazione idraulica in oggetto, in quanto l'attuale carico di lavoro e quello nel medio periodo del personale interno dell'Autorità di Bacino Distrettuale, in relazione ai compiti in capo alla stessa previsti dal D.lgs. 152/06 e s.m.i. (Aggiornamento del Piano di Assetto Idrogeologico Isola di Ischia; aggiornamento Piani di Gestione Acque e Alluvioni; aggiornamento e/o omogeneizzazione dei Piani per l'Assetto Idrogeologico; predisposizione del Piano di Bacino Distrettuale, del Piano di Gestione per il Rischio da Frana e del Piano di Gestione del Sistema Costiero; progetti specifici in tema di acque, suolo, rischio idrogeologico, sostenibilità ambientale, patrimonio infrastrutturale; attività connessa alla espressione di pareri; ecc.) non consentono di attuare in tempi adeguati la realizzazione dell'intervento in argomento mediante l'utilizzo delle sole risorse umane interne;

VISTA la nota prot. n. 242 del 20/03/2024 con la quale il Dirigente Tecnico, ing. Raffaele Velardo e il RUP, ing. Rocco Bonelli hanno trasmesso al Segretario Generale la documentazione tecnica-amministrativa (Quadro Esigenziale, Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali, Documento di Indirizzo alla



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Progettazione, Quadro economico del servizio di progettazione, schema di lettera d'invito/RdO, Capitolato del servizio di progettazione, schema di lettera commerciale e relativi allegati) per l'affidamento dei servizi in oggetto, ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b) del D. Lgs. 36/2023, da esperirsi sulla Piattaforma telematica "Traspare", selezionando l'operatore economico tra quelli iscritti all'Albo Fornitori dell'Ente (istituito con D.S. 769 del 02.08.2021);

DATO ATTO CHE:

- l'importo complessivo dei servizi tecnici di progettazione posto a base di gara, al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge, è pari a € 105.041,16, così suddiviso:

QUADRO ECONOMICO - APPALTO SERVIZI TECNICI		
A. Importo dei Servizi		€
A.1	Progettazione ai sensi del D. Lgs. n. 36/2023 di fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche. sicurezza in fase di progettazione. supporto al RUP. Direzione Lavori. Sicurezza in fase di esecuzione.	€ 70.041,16
A.2	Rilievi, accertamenti ed indagini (Rilievi topografici, indagini geognostiche, caratterizzazione ambientale)	€ 33.950,00
A.3	Oneri della sicurezza <i>non soggetti a ribasso</i>	€ 1.050,00
Totale A		€ 105.041,16
B. Somme a disposizione dell'Amministrazione		€
B.1	Oneri previdenziali 4% di (A.1)	€ 2.801,65
B.2	Contributo ANAC	€ 35,00
B.2	IVA (22% di A+B.1)	€ 23.725,42
Totale B		€ 26.562,06
Totale Quadro Economico (A+B)		€ 131.603,22

- l'affidamento avverrà ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b), D. Lgs. 36/2023;
- l'Operatore economico sarà selezionato, mediante "RdO", tra quelli iscritti all'Albo fornitori dell'Ente istituito con D.S. 769 del 02.08.2021, sulla Piattaforma "Traspare".

VISTO, INFINE,

- l'art. 50, comma 1, lett. b), del D. Lgs. n. 36/2023. ai sensi del quale le amministrazioni aggiudicatrici possono procedere all'affidamento diretto dei servizi e forniture. ivi compresi i servizi di ingegneria e architettura e l'attività di progettazione. di importo inferiore a 140.000 euro. anche senza consultazione di più operatori economici, fermo restando il possesso dei requisiti ivi previsti;
- l'Allegato I.1 al Decreto Legislativo 36/2023 definisce, all'articolo 3, comma 1, lettera d), l'affidamento diretto come "l'affidamento del contratto senza una procedura di gara, nel quale, anche nel caso di previo interpello di più operatori economici, la scelta è operata discrezionalmente dalla stazione appaltante o dall'ente concedente, nel rispetto dei criteri qualitativi e quantitativi di cui all'articolo 50, comma 1 lettere a) e b), del codice e dei requisiti generali o speciali previsti dal medesimo codice";
- l'art. 18, comma 1, secondo periodo, del D. Lgs. n. 36/2023, che per l'affidamento sottosoglia ai sensi

[Handwritten signature]



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

dell'art. 50 del medesimo decreto, dispone che il rapporto contrattuale si intende perfezionato mediante corrispondenza secondo l'uso commerciale, consistente in un apposito scambio di lettere, anche tramite posta elettronica certificata o sistemi elettronici di recapito certificato qualificato ai sensi del regolamento UE n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 luglio 2014.

TENUTO CONTO della documentazione amministrativa e tecnica (Quadro Esigenziale, Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali, Documento di Indirizzo alla Progettazione, schema di lettera d'invito/RdO, Capitolato del servizio di progettazione, schema di lettera commerciale e relativi allegati) allegata alla nota prot. int. n. 242 del 20/03/2024;

RILEVATO, preliminarmente, come le prestazioni in oggetto non possano rivestire un interesse transfrontaliero certo, secondo quanto previsto dall'articolo 48, comma 2, del Decreto Legislativo 36/2023, anche per il loro valore, distante dalle soglie comunitarie di cui all'art. 14 del D. Lgs. 36/2023;

DATO ATTO che ai sensi dell'articolo 58, comma 2, del Codice, l'appalto non è stato suddiviso in lotti stante la natura stessa del servizio da svolgere, in quanto prestazione peculiare unica, non efficacemente frazionabile sia per il conseguimento di migliori condizioni economiche che di risultato;

VISTO il D.S. n. 597 del 15.05.2021 con il quale è stato nominato, tra gli altri, il RUP dell'intervento in oggetto nella persona del Funzionario Tecnico, ing. Rocco Bonelli, ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. 50/2016;

RITENUTO, altresì, di dover nominare, ai sensi dell'art. 15 ed All. I.2 del D.Lgs. 36/2023 un Responsabile per la fase di Affidamento (RPA) dei servizi tecnici;

CONSIDERATO che il Funzionario, Ing. Ida Montella, è in possesso delle competenze e delle esperienze necessarie per lo svolgimento delle funzioni di Responsabile di Procedimento per la fase di Affidamento;

DATO ATTO, INFINE, che la copertura finanziaria del servizio sopra indicato è a valere sui fondi nell'ambito delle risorse presenti sui pertinenti capitoli di bilancio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai sensi del D.M. n. 347 del 03/12/2019 e già trasferiti all'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale.

Tutto quanto visto, ritenuto e considerato in premessa ed a norma delle vigenti disposizioni di legge

DECRETA

1. Di approvare le premesse, i richiami e l'intera narrativa quali parti integranti e sostanziali del presente Decreto.
2. Di confermare e, quindi, nominare, ai sensi dell'art. 15 ed All. I.2 del D. Lgs. 36/2023, quale Responsabile Unico del Progetto (RUP) l'ing. Rocco Bonelli per l'affidamento ex art. 50, comma 1, lett. b) del d. lgs. 36/2023 dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione, ai sensi del d.lgs. n. 36/2023 di *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato "intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata -*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Comune di Bari" CUP D98H19000560001, che dovrà rendere apposita dichiarazione di assenza di conflitto di interessi.

3. Di nominare l'ing. Ida Montella Responsabile di Procedimento per la fase di affidamento (RPA) del servizio tecnico in argomento, ai sensi dell'art. 15, co. 4 del D. Lgs. 36/2023, la quale dovrà rendere apposita dichiarazione di assenza di conflitto di interessi.
4. Di approvare la documentazione trasmessa con nota prot. int. RV n. 242 del 20/03/2024, in particolare la documentazione tecnica interna, Quadro Esigenziale e Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali, nonché la documentazione tecnica posta a base della procedura di affidamento, Documento di Indirizzo alla Progettazione e bozza Capitolato dei servizi di progettazione per poter procedere all'affidamento dei servizi di progettazione nel rispetto dell'art. 41 del D.lgs. 36/2023 relativa all'intervento denominato "*intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari*" CUP D98H19000560001, costituente parte integrante e sostanziale del presente Decreto.
5. Di autorizzare l'avvio della procedura di affidamento diretto - ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b), del D. Lgs., mediante "RdO", rivolta ad affidare i servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione di *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato "intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari" - CUP D98H19000560001* come meglio specificato ed alle condizioni riportate nello schema di "RdO" e nello schema di lettera commerciale e relativi allegati di cui alla nota prot. int. RV n. 242 del 20/03/2024.
6. Di approvare la documentazione amministrativa (schema di lettera d'invito/RdO, schema di lettera commerciale e relativa modulistica), trasmessa con nota prot. int. 242 del 20/03/2024, relativa alla procedura di affidamento ex art. 50, comma 1, lett. b) del D. lgs. 36/2023 dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione di *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato "intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari" CUP D98H19000560001* allegata al presente Decreto e che ne costituiscono parte integrante e sostanziale.
7. Di dare atto che la procedura in argomento è da esperirsi mediante "RdO" sulla Piattaforma telematica "Traspare" (<https://distrettoappenninomeridionale.traspare.com/>), selezionando l'operatore economico tra quelli iscritti all'Albo fornitori dell'Ente, istituito con D.S. n. 769 del 02.08.2021.
8. Di autorizzare il Responsabile Unico del Progetto, Ing. Rocco Bonelli, ed il Responsabili di Procedimento per la fase di Affidamento, ing. Ida Montella, nella loro attività di gestione dell'affidamento *de quo*, a procedere con gli incumbenti relativi all'affidamento del servizio tecnico in oggetto.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

9. Di stabilire che l'importo a base di affidamento dei servizi tecnici in oggetto è pari ad € 131.603,22 (euro *centotrentunomilaseicentotre/22*), comprensivo di IVA e oneri, così come da quadro economico allegato alla documentazione trasmessa con nota prot. int. RV 242 del 20/03/2024 e riportato nel presente Decreto.
10. Di dare atto che la copertura finanziaria del servizio sopra indicato è a valere sui fondi nell'ambito delle risorse presenti sui pertinenti capitoli di bilancio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai sensi del D.M. n. 347 del 03/12/2019 e già trasferiti all'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale.
11. Di autorizzare l'acquisizione del Codice identificativo Gara (CIG) nei termini di legge.
12. Di trasmettere il presente Decreto al Dirigete Tecnico, ing. Raffaele Velardo, al Coordinatore gestionale-operativo e Dirigente Tecnico, dott. Gennaro Capasso, al Responsabile Unico del Progetto, ing. Rocco Bonelli, al Responsabile di Procedimento per la fase di Affidamento del servizio tecnico, Ing. Ida Montella, al Dirigente Amministrativo, dott.ssa Antonietta Napolitano, all'Ufficio Gare e Contratti e al Settore Gestione Economica dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, per gli adempimenti di competenza.
13. Di disporre la pubblicazione del presente Decreto sul sito internet dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, nella sezione Amministrazione Trasparente "*Bandi di gara e contratti*" e "*Provvedimenti*", nonché su <https://distrettoappenninomeridionale.traspare.com/>, come per legge.

Il Segretario Generale

Dott.ssa Geol. Vera Corbelli



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Prot. int. RV n. 242 del 20/03/2024

Al Segretario Generale
Dott.ssa Vera Corbelli
SEDE

Oggetto: Affidamento dei servizi tecnici dei servizi di ingegneria e architettura per la progettazione, ai sensi del D. Lgs. 36/2023 di “*fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, Direzione Lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato “intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari” CUP D98H19000560001*”

Pregiatissimo Segretario,

facendo seguito alla nota prot. int. RV n. 450/2023 ed a quanto da *Lei* disposto, si è provveduto ad adeguare la documentazione tecnica/amministrativa alla disciplina del nuovo Codice dei Contratti Pubblici (D. Lgs. 36/2023), entrato in vigore il 1° luglio u.s.

In particolare, è stata aggiornata la documentazione tecnica interna, *Quadro Esigenziale e Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali*, nonché la documentazione tecnica posta a base della procedura di gara: *Documento di Indirizzo alla Progettazione, bozza Capitolato dei servizi di progettazione* e la documentazione amministrativa (*schema di lettera d'invito/RdO, schema di lettera commerciale e relativa modulistica*), per poter procedere all'affidamento dei servizi di progettazione nel rispetto dell'art. 41 del D.lgs. 36/2023.

Al riguardo, come già riportato nella citata nota prot. int. RV 450/2023, si evidenzia che gli impegni di lavoro nel breve e nel medio periodo del personale interno dell'Autorità di Bacino Distrettuale, in relazione ai compiti in capo alla stessa previsti dal D.lgs. 152/06 e s.m.i. (Aggiornamento del Piano di Assetto Idrogeologico Isola di Ischia; aggiornamento Piani di Gestione Acque e Alluvioni; aggiornamento e/o omogeneizzazione dei Piani per l'Assetto Idrogeologico; predisposizione del Piano di Bacino Distrettuale, del Piano di Gestione per il Rischio da Frana e del Piano di Gestione del Sistema Costiero; progetti specifici in tema di acque, suolo, rischio idrogeologico, sostenibilità ambientale, patrimonio infrastrutturale; attività connessa alla espressione di pareri; ecc.) non consentono di attuare in tempi adeguati la realizzazione dell'intervento in argomento mediante l'utilizzo delle sole risorse umane interne.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Sul punto, in applicazione del D.M. 17/06/2016, per procedere all'affidamento del servizio tecnico in oggetto a professionista esterno il relativo costo ammonta ad € **131.603,22**, comprensivo di IVA e oneri come per legge.

Tutto ciò premesso, sottoponiamo alla *Sua* valutazione:

- l'approvazione della documentazione tecnica predisposta ai sensi dell'art. 41, comma 6, e All. I.7 del D. Lgs. 36/2023, allegati alla presente;
- la conferma, quale Responsabile Unico del Progetto, ai sensi dell'art. 15 e All. I.2 del D. Lgs 36/2023, dell'Ing. Rocco Bonelli, nonché la nomina, quale Responsabile di Procedimento per la fase di Affidamento (RPA), dell'ing. Ida Montella;
- l'affidamento ex art. 50, comma 1, lett. b) del D. Lgs. 36/2023 dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione, ai sensi del D. Lgs. 36/2023 di "*fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, Direzione Lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato "intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari"*, ad operatore economico esterno, mediante "RdO", da individuare tramite consultazione dell'Albo Fornitori dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, presente sulla Piattaforma Telematica "*Traspare*".

Il tutto, come da bozza di Decreto a contrarre che, tra gli altri, si allega alla presente.

Si resta a disposizione.

Il RUP

ing. Rocco Bonelli

Il Dirigente Tecnico

dott. geol. Gennaro Capasso

Il Dirigente Tecnico

ing. Raffaele Velardo

Allegati:

- Quadro Esigenziale
- Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali
- Documento di Indirizzo alla Progettazione
- Quadro economico del servizio di progettazione
- Bozza del Decreto a contrarre per affidamento diretto ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b) del D. Lgs. 36/2023
- Schema di lettera d'invito/RdO
- Bozza Capitolato dei servizi di progettazione
- Schema di lettera commerciale
- Modulistica



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



***Progetto “Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d’acqua torrente
Picone e Lamasinata - comune di Bari”***

***Delibera n. 1 del 18.11.2019 di Conferenza Istituzionale Permanente - Decreto
Direzione Generale SUA – n. 347 del 3/12/2019***

CUP: D98H19000560001

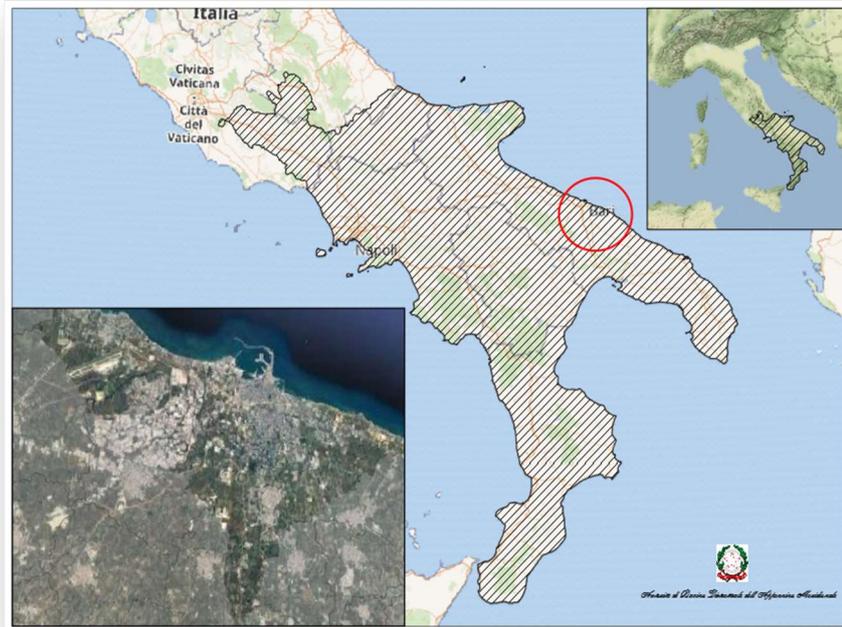
QUADRO ESIGENZIALE

ex art. 1 All. I.7 al D.lgs. 36/2023

***FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA, ESECUTIVA, ENTRAMBE COMPRENSIVE
DI RELAZIONI SPECIALISTICHE, SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE,
SUPPORTO AL RUP PER LA PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE
DELL'APPALTO LAVORI, DIREZIONE LAVORI, SICUREZZA IN FASE DI
ESECUZIONE, COMPRENSIVI DI RILIEVI, ACCERTAMENTI E INDAGINI.***



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



*Interventi di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua
torrenti Picone e Lamasinata
Comune di Bari*

<i>Data</i>	QUADRO ESIGENZIALE
<i>Scala</i>	

Il Responsabile Unico di Progetto

ing. Rocco Bonelli

Il Segretario Generale

dott.ssa geol. Vera Corbelli



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

GRUPPO DI REDAZIONE DEL DOCUMENTO

Responsabile Unico del Procedimento *Ing. Rocco Bonelli*

Gruppo di redazione del Documento

Ing. Raffaele Velardo
Ing. Rocco Bonelli
Dott. Geol. Luca Buzzanca
Ing. Roberta Maria Giove
Dott.ssa Maria Teresa Palermo
Ing. Maria Scarola



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

INDICE

1. PREMESSA	1
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	2
3. STATO DEI LUOGHI E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	5
3.1 <i>Interventi area 1: tratto di monte</i>	<i>6</i>
3.2 <i>Interventi area 2: tratto di valle e in corrispondenza della foce</i>	<i>8</i>
4. OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	10
5. I FABBISOGNI DELLA COLLETTIVITÀ E LE ESIGENZE CHE DEVONO ESSERE SODDISFATTE RISPETTO ALL'INTERVENTO	11



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

1. PREMESSA

Gli interventi di cui al presente progetto rientrano tra quelli prioritari nell'ambito del Programma di manutenzione idraulica (annualità 2019) - Delibera CIP n. 1 del 18 novembre 2019, finalizzato all'efficientamento di opere idrauliche esistenti sul territorio per la difesa dalle alluvioni.

La città di Bari risulta essere il punto terminale di convergenza di tutta l'area idrografica delle Murgia Barese, per un'estensione complessiva superiore a 1600 km², gli interventi di manutenzione previsti si rendono necessari per mantenere adeguatamente funzionali le opere idrauliche realizzate il secolo scorso a salvaguardia della città di Bari, caratterizzata da una storia alluvionale spesso segnata da numerosi e a volte tragici eventi.

Con nota prot. n. 103324 del 22/04/2021, acquisita al protocollo dell'Autorità di Bacino Distrettuale al n. 11482 del 23/04/2021 con la quale, il Sindaco di Bari, in considerazione dei tempi stringenti di attuazione e la specificità della materia trattata, ha chiesto al Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale di voler costruire il percorso necessario per l'esecuzione dei necessari lavori di manutenzione di cui all'oggetto. Con nota prot. n. 13697 del 11/05/2021, il Segretario Generale, preso atto dei contenuti della sopra richiamata nota del Sindaco, ha informato che l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale avrebbe assunto direttamente il ruolo di Amministrazione aggiudicatrice/Stazione appaltante svolgendo tutte le funzioni tecniche e gli affidamenti inerenti all'attuazione degli interventi in argomento con personale interno e/o operatori economici all'uopo individuati, secondo quanto disposto dal Codice dei Contratti Pubblici, rinnovando la disponibilità dell'Autorità di Bacino a porre in essere un percorso tecnico-scientifico e operativo innovativo volto a definire e ad attuare su tutto il territorio comunale, una programmazione condivisa di misure finalizzate alla mitigazione e gestione del rischio idrogeologico, tutela e valorizzazione del sistema ambientale antropico e culturale, con finalità di tutela del territorio anche in termini sociali ed economici, attraverso anche l'istituzione di un Tavolo Tecnico di confronto e condivisione.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La città metropolitana di Bari costituisce un'importante aggregazione di attività socio-economiche, culturali, industriali ed ambientali e rappresenta l'area di convergenza terminale del percorso dei corsi d'acqua carsici più importanti del territorio murgiano i quali costituiscono potenzialmente un importante fattore di pericolosità per tutto il territorio urbanizzato sottendendo, in corrispondenza della linea di costa, un'area idrografica complessiva, come già detto, di circa 1600 km²; nello specifico tali corsi d'acqua si elencano di seguito:

- la Lama Balice, prosecuzione del torrente Tiflis, che percorrendo Bitonto scende verso il mare attraversando le aree nei pressi dell'aeroporto Bari-Palese;
- la Lama Lamasinata scende tra Palo del Colle e Bitetto, quindi percorre i terreni tra Modugno e Bitritto, per proseguire verso la zona industriale di Bari; sfocia approssimativamente vicino alla spiaggia di S. Francesco - S. Cataldo, dove è presente il cosiddetto "canalone" realizzato all'inizio del XX secolo per convogliare le acque piovane durante le alluvioni. Sul ciglio della lama sorgono numerosi insediamenti rupestri. Uno dei suoi affluenti molto prossimi alla città di Bari è la Lama Gambetta, che da Modugno si ricongiunge alla Lama Lamasinata all'altezza della Metro;
- la Lama Marchesa che nasce dai limiti nord dei comuni di Cassano delle Murge e Acquaviva delle Fonti, attraversa il territorio di Sannicandro di Bari, lambisce il territorio comunale di Bitritto e Modugno e, infine, giunge nel territorio di Bari sfociando nell'ansa di Marisabella;
- la Lama Villa Lamberti, di dimensioni in termini di area scolante più ridotte rispetto alle precedenti, prende il nome da una villa settecentesca, parte poco dopo Bitritto e scende lungo la Strada Provinciale Bari-Bitritto-Adelfia; da Villa Lamberti prosegue fino a sfociare nell'ansa detta di Marisabella, dove oggi sorge il porto nuovo;
- la Lama Picone nasce dalla confluenza della lama Badessa (che da Cassano delle Murge passando da Sannicandro scende tra Loseto, Bitritto e Ceglie) e della lama Baronale (che da Acquaviva delle fonti passa da Adelfia, Loseto, Valenzano e Ceglie), prosegue quindi verso Parco Domingo e Poggiofranco (dove sono ancora visibili importanti insediamenti rupestri), per sfociare nella zona di Marisabella; qui i torrenti che vi sfociavano formavano una piccola palude simile ad un laghetto. La Lama Picone, che interessa più direttamente la città di Bari, si compone, dunque, di due rami principali che si congiungono nelle vicinanze della località di Carbonara (quartiere Santa Rita);
- la Lama Montrone scende a destra di Loseto e Ceglie (lambiti a sinistra dalla Lama Picone) il cui percorso originario segue le attuali Corso Alcide De Gasperi e via Fanelli, arriva a mare dove oggi sorge la spiaggia di "Pane e pomodoro";
- la Lama Valenzano nasce dal territorio di Casamassima, attraversa l'abitato di Valenzano e scende lungo l'odierna via Fanelli lambendo il territorio di Mungivacca; sfocia al mare in zona Japigia;
- la Lama S. Marco è un piccolo torrente che nasce presso la masseria Carbone, oggi parrocchia di S. Marco, e scende lungo il piccolo tratto che porta al mare;
- la lama Cutizza nasce nel territorio di Casamassima e scende lungo Noicattaro, Cellammare, Capurso e Triggiano, giungendo a mare nel territorio di Bari;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- la Lama S. Giorgio, a valle di aree endoreiche di notevole estensione, inizia il suo percorso nei territori comunali di Gioia del Colle, Putignano e Noci, passando da Sammichele di Bari, Casamassima, Rutigliano e Noicattaro, fino a sfociare nella cala di S. Giorgio, dove oggi sorge l'omonimo camping;
- la Lama Giotta che, partendo dai territori di Turi e Conversano, attraversa il territorio comunale di Noicattaro e scende allargandosi verso le campagne di Torre a Mare, dove sfocia.

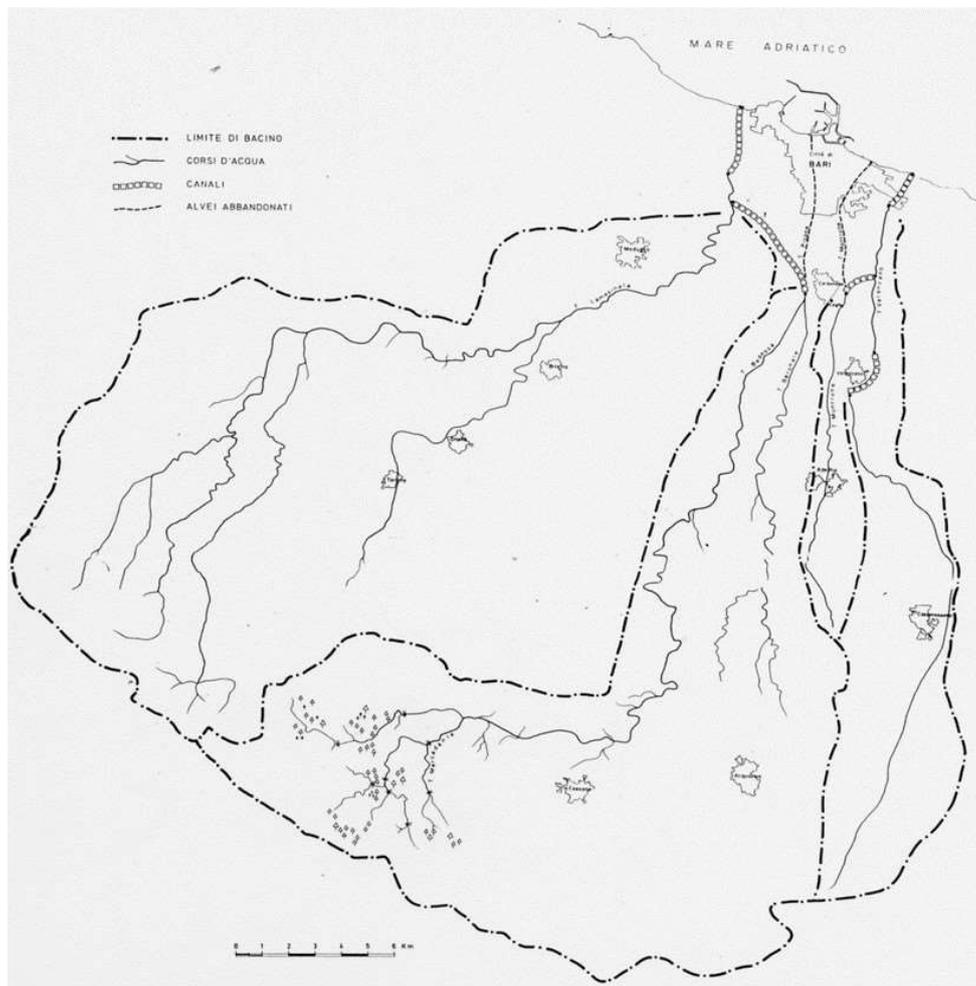


Figura 1 – Opere idrauliche realizzate a difesa della città di Bari nel secolo scorso

L'area della città di Bari è sempre stata interessata da rilevanti fenomeni alluvionali, in passato causa di danni a persone, strutture e infrastrutture, attività economiche e beni ambientali e culturali; le testimonianze storiche riferiscono di eventi nel 1557, nel 1683, nel 1827 e nel 1883.

A questi eventi si sono susseguite le alluvioni del 1914 e del 1915 della lama Valenzano, quelle del 1925 della lama Lamasinata, le alluvioni del 1905, del 1915 e del 1926 della lama Picone; quest'ultima, a causa della



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

sopraggiunta urbanizzazione della città e del rilevante disboscamento nella zona a monte del bacino, provocò ingenti danni al tessuto urbano e diverse vittime fra la popolazione.

L'alluvione del 1926, che provocò 19 vittime nella città, i corsi d'acqua carsici afferenti alla città di Bari furono oggetto di un progetto di sistemazione eseguito dallo Stato, che pose finalmente in sicurezza l'abitato.

Il progetto consentì la realizzazione della foresta di Mercadante, un'ampia area boscata nella parte alta dei bacini, coadiuvata da una costellazione di piccole briglie e soglie per limitare il trasporto di sedimenti verso valle (causa predominante dei fallimenti delle precedenti opere di difesa realizzate); furono inoltre realizzate sistemazioni idrauliche e ampi canali di deviazione dei corsi d'acqua, nelle aree ormai antropizzate, denominati "canali deviatori", tra i quali il canale Picone-Lamasinata oggetto del presente intervento (Figura 1).

Il tratto terminale della Lama Lamasinata è una canalizzazione artificiale realizzata alla fine degli anni '20 del secolo scorso, a seguito di lavori di bonifica dell'area denominata "Pineta di San Francesco", e attraversa la città per 1,5 km per poi sfociare nel mare del Rione San Girolamo.

Nel 1957 un'ulteriore alluvione si verificò, senza generare conseguenza alcuna per le infrastrutture e per la popolazione.

Nel corso dei decenni, il livello di antropizzazione è divenuto sempre più "aggressivo" rispetto al sistema del reticolo e, in alcuni casi, ha generato situazioni di elevata criticità rispetto alle pericolosità di natura alluvionale legate al transito delle piene.

Nell'ottobre del 2005 un evento pluviometrico di notevole intensità provocò sei vittime nella zona di Bari e determinò conseguenze gravi per gran parte delle infrastrutture a rete presenti sul territorio. Gran parte delle strade provinciali che attraversano le lame interessate dall'alluvione subirono ingenti danni e/o crolli dei ponti esistenti, molte strade comunali furono completamente spazzate via dall'impeto della corrente.

Tali eventi caratterizzati dalla ripetitività del fenomeno, rendono necessaria la costante manutenzione delle opere predisposte per la riduzione del rischio alluvioni, che è l'obiettivo del progetto oggetto della trattazione.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3. STATO DEI LUOGHI E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

L'area oggetto di analisi è compresa fra la sezione di valle dell'intersezione tra l'arteria stradale di via Bitritto con il Canale Deviatore e lo sbocco nel Mar Adriatico.

Allo stato attuale, i tratti d'alveo dell'area oggetto di interesse sono caratterizzati dalla presenza, più o meno continua, di depositi lungo le sponde, costituiti in parte da materiale sedimentario accumulatosi e successivamente anche da vegetazione spondale erbosa e sporadicamente anche arbustiva.

E' stata inoltre identificata la presenza di accumuli di materiali adibiti a pista di motocross all'interno dell'alveo nel tratto poco a monte della confluenza del torrente Picone con la Lama Lamasinata; tale pista costituisce attualmente un notevole ostacolo al deflusso libero della portata transitante, rappresentando un elemento di criticità sia per gli effetti di eventuali fruttori dell'area in caso di piena, sia per le aree contermini che, per effetto dell'occupazione e parziale occlusione dell'alveo, potrebbero essere interessate da significativi allagamenti.

Gli interventi consisteranno principalmente nello sfalcio ed nel taglio della vegetazione spontanea, nel ripristino delle sponde ammalorate e nella risagomatura delle sezioni originarie di alcuni tratti tramite la rimozione di materiale terroso depositato o franato all'interno dell'alveo, il tutto al fine di ripristinare l'efficienza idraulica del corso d'acqua e migliorare le condizioni di sicurezza idraulica del territorio comunale di Bari.

Tali interventi di manutenzione sono importanti per efficientare la funzionalità dell'opera in quanto l'alveo risulta in più tratti variamente interessato dalla presenza di vegetazione arbustiva e/o cespugliosa, cresciuta entro rocce superficiali di natura calcarenitica, le sue sponde risultano sistemate con varie tipologie di rivestimento (esempio: muri di contenimento, gabbionature ecc.), in alcuni tratti ammalorati, a protezione e/o sostegno dei terreni affioranti. In alcuni ulteriori tratti è stata anche rilevata la presenza di rifiuti di varia natura (esempio: sponda destra corrispondenza tratturo per la manutenzione dei tratti interessati dalla presenza di tubazione del gas) che chiaramente devono essere rimossi per consentire il libero deflusso delle acque.

Le aree oggetto di intervento di manutenzione idraulica, maggiormente caratterizzate da criticità idrauliche, sono essenzialmente rappresentate nella seguente figura, con una rappresentazione più dettagliata dell'area in corrispondenza della foce.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3.1 Interventi area 1: tratto di monte

La prima area di intervento, situata più a monte, ricade lungo il tratto in località Santa Caterina e si estende per circa 1,3 km a partire dalla sezione di valle del manufatto idraulico di attraversamento posto in corrispondenza dell'intersezione tra l'arteria stradale in via Bitritto e il Canale Deviatore (Figura 22).



Figura 2 - Planimetria di inquadramento degli interventi su ortofoto



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Gli interventi previsti sono i seguenti:

- sfalcio della vegetazione presente in alveo lungo l'intero tratto di interesse (1200 m);
- ripristino sponda (130 m) in sinistra idraulica;
- rimozione di n. 33 alberi ed estirpamento cappaie;
- ripristino sezione tramite smaltimento degli inerti edili presenti in alveo;
- consolidamento e ripristino delle sponde;
- ripristino della sezione e riprofilatura delle sponde.

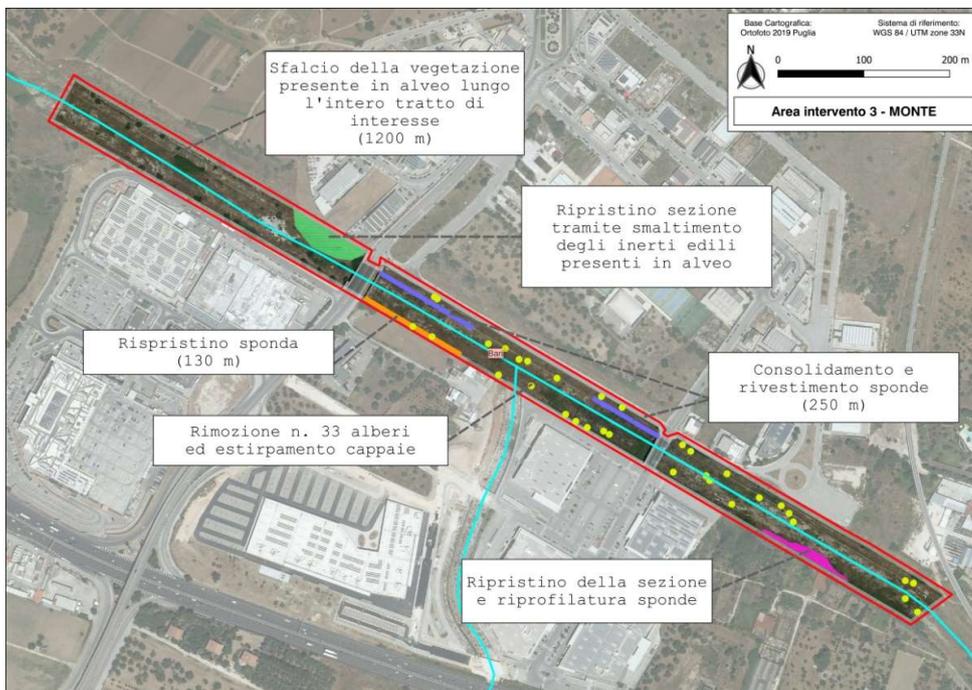


Figura 3 - Dettaglio planimetrico degli interventi 'tratto di monte' in località Santa Caterina su ortofoto.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3.2 Interventi area 2: tratto di valle e in corrispondenza della foce

La seconda area di intervento ricade nel tratto prossimo alla foce della Lama Lamasinata nel Rione San Girolamo-Fesca per una lunghezza complessiva di circa 1,2 km (Figura 4).



Figura 4 - Inquadramento planimetrico degli interventi nel tratto ultimo prossimo alla foce nel Rione San Girolamo su IGM 1:25.000 e ortofoto.

Gli interventi previsti nel tratto di valle sono i seguenti:

- sfalcio della vegetazione presente in alveo lungo l'intero tratto di interesse (1200 m);
- rimozione pista motocross e riprofilatura del fondo dell'alveo (17.000 mq).

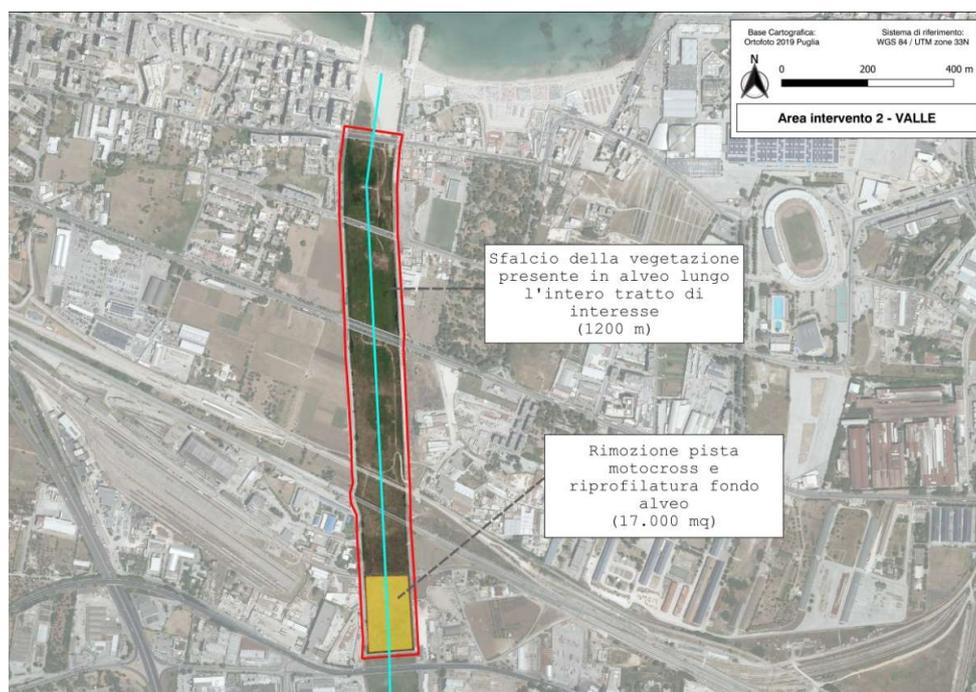


Figura 5 - Dettaglio planimetrico degli interventi 'tratto di valle' prossimo alla foce nel Rione San Girolamo su ortofoto



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Gli interventi previsti nel tratto in corrispondenza della foce sono i seguenti:

- consolidamento localizzato della parete arginale;
- livellamento del terreno alla quota del piano stradale e sistemazione a verde con installazione di marciapiede e impianto di illuminazione;
- rimozione vegetazione dalla sommità arginale;
- demolizione della muratura esistente sommità arginale e sostituzione con recinzione.

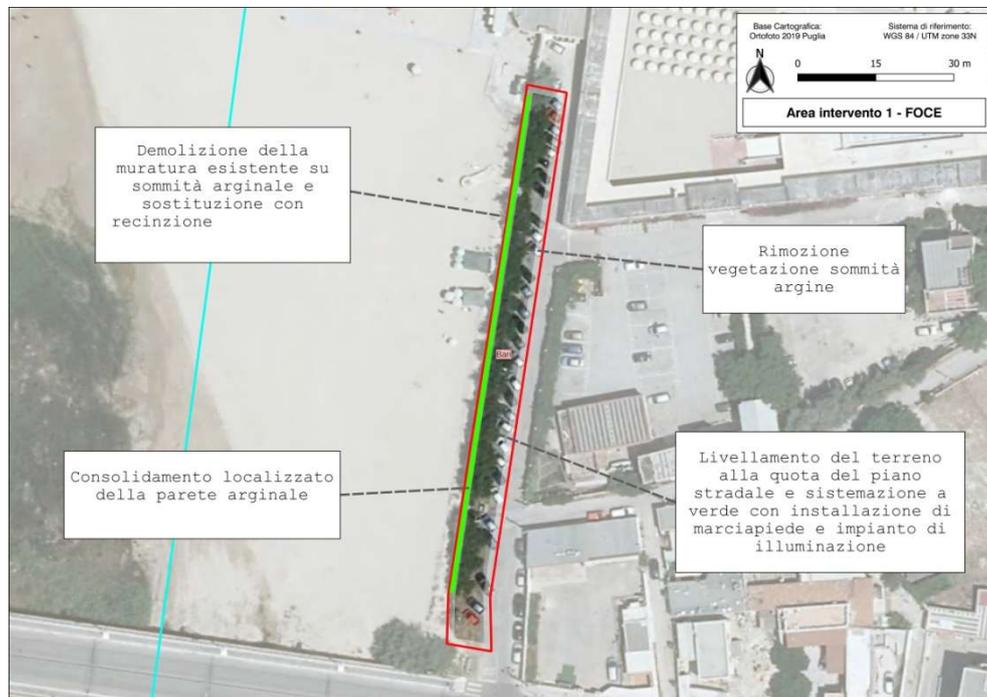


Figura 6 - Dettaglio planimetrico degli interventi 'in corrispondenza della foce' su ortofoto



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

4. OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

I Tratti del reticolo idrografico individuati per gli interventi di manutenzione in oggetto, si inseriscono in un percorso complessivo finalizzato al ripristino dei canali di protezione della città di Bari, realizzati il secolo scorso. È fondamentale che essi mantengano costante nel tempo la loro piena officiosità, in quanto sono opere realizzate a tutela e a difesa della città di Bari dalle alluvioni. In questo scenario di fondamentale importanza è il “canale deviatore” di Bari realizzato per deviare i flussi di piena del torrente Picone nella lama Lamasinata, allo scopo adeguata nel tratto terminale, a valle della confluenza con il suddetto canale deviatore.

Attraverso la realizzazione dell'intervento oggetto del presente progetto, secondo quanto previsto dall'Allegato I.7 del Codice degli appalti, si indicano i seguenti obiettivi generali da perseguire attraverso la realizzazione dell'opera:

- il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività, in quanto la manutenzione delle opere idrauliche per la mitigazione dei fenomeni alluvionali consente di tutelare la salvaguardia della pubblica incolumità e di tutti i beni esposti al rischio da alluvioni, quindi di preservare anche la res pubblica, sia in termini di efficientamento e valorizzazione dell'opera stessa, sia in termini di tutela delle infrastrutture pubbliche e dei beni privati attigui;
- la tutela della pubblica sicurezza e delle opere pubbliche attraverso il mantenimento delle opere di difesa idraulica costruite in passato per la salvaguardia del territorio e della vita umana;
- un inalterato consumo di suolo, evitando la realizzazione di ulteriori opere, mediante interventi di sola manutenzione e di ripristino delle opere già presenti;
- l'ottimizzazione della qualità tecnico funzionale dell'opera in quanto attraverso il consolidamento e il ripristino delle sponde e la manutenzione finalizzata a ripristinare la potenzialità dell'opera esistente a consentire il libero deflusso delle acque. La manutenzione dell'opera, inoltre, ottimizza l'officiosità idraulica complessiva e la sua operatività, consentendo il perdurare delle sue funzioni nel tempo anche in termini di ciclo di vita dell'opera e la salvaguardia di un bene pubblico;
- la compatibilità degli interventi con il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico;
- la valorizzazione di un bene comune già realizzato per la mitigazione del rischio idraulico, ottimizzando inoltre la spesa pubblica e le opere già in essere.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

5. I FABBISOGNI DELLA COLLETTIVITÀ E LE ESIGENZE CHE DEVONO ESSERE SODDISFATTE RISPETTO ALL'INTERVENTO

Come già anticipato nel paragrafo precedente, i fabbisogni della collettività da porre in essere relativamente agli interventi da realizzare sono innanzitutto la salvaguardia della pubblica incolumità, trattandosi di un'opera di mitigazione del rischio alluvioni; infatti, per efficientare l'opera stessa si rendono necessari tutti gli interventi di manutenzione proposti.

Oltre a questo, risulta interesse comune, oltre che operare tutte le azioni che pongano in essere la tutela dal rischio da alluvioni, anche mantenere un'opera, che risulta essere un bene pubblico, realizzata ad hoc con lo scopo di mitigare il rischio idraulico e proteggere la città di Bari dal pericolo che l'ha sempre afflitta.

Inoltre, con la manutenzione e l'efficientamento dell'opera idraulica per mezzo degli interventi descritti in questo progetto, si tutelano tutti i beni esposti al rischio idraulico presenti nell'area dalla stessa protetta, siano essi pubblici che privati, il che rappresenta un terzo fabbisogno della collettività.

Le esigenze che devono essere soddisfatte attraverso la realizzazione dell'opera, oltre alle finalità primarie come la tutela e alla salvaguardia della pubblica incolumità, l'efficientamento dell'efficienza idraulica dell'opera e di tutti i beni esposti al rischio idraulico, atte in modo specifico al conseguimento delle suddette necessità primarie, sono:

- liberare la sezione idraulica in modo da ripristinare la sezione utile al deflusso delle piene;
- eliminare la pista di motocross presente nell'alveo per mettere in sicurezza i potenziali fruitori della stessa in caso di evento alluvionale e per consentire il libero deflusso delle piene;
- ripristinare le sponde che risultano deteriorate e ammalorate; il ripristino degli argini deve avvenire attraverso l'utilizzo di materiali che rispecchino le stesse caratteristiche rispetto a quelli utilizzati in precedenza;
- rispettare l'identità dei luoghi.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



***Progetto “Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d’acqua torrente
Picone e Lamasinata - comune di Bari”***

***Delibera n. 1 del 18.11.2019 di Conferenza Istituzionale Permanente - Decreto
Direzione Generale SUA – n. 347 del 3/12/2019***

CUP: D98H19000560001

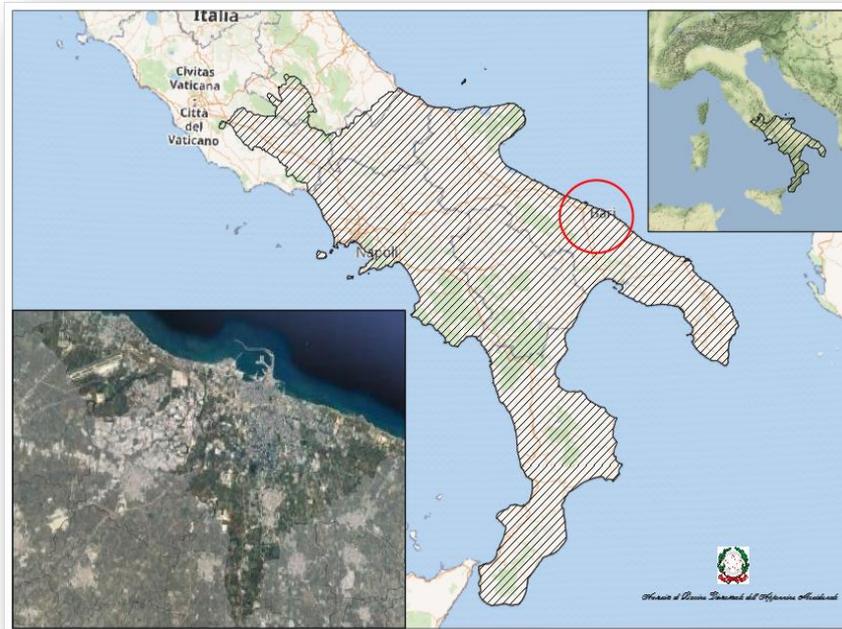
**DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE
PROGETTUALI**

ex art. 2 All. I.7 al D.lgs. 36/2023

***FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA, ESECUTIVA, ENTRAMBE COMPRENSIVE
DI RELAZIONI SPECIALISTICHE, SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE,
SUPPORTO AL RUP PER LA PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE
DELL'APPALTO LAVORI, DIREZIONE LAVORI, SICUREZZA IN FASE DI
ESECUZIONE, COMPRENSIVI DI RILIEVI, ACCERTAMENTI E INDAGINI.***



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



*Interventi di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua
torrenti Picone e Lamasinata
Comune di Bari*

<i>Data</i>	DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI
<i>Scala</i>	

Il Responsabile Unico di Progetto

ing. Rocco Bonelli

Il Segretario Generale

dott.ssa geol. Vera Corbelli



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

GRUPPO DI REDAZIONE DEL DOCUMENTO

Responsabile Unico del Procedimento *Ing. Rocco Bonelli*

Gruppo di redazione del Documento *Ing. Raffaele Velardo*
Ing. Rocco Bonelli
Dott. Geol. Luca Buzzanca
Ing. Roberta Maria Giove
Dott.ssa Maria Teresa Palermo
Ing. Maria Scarola



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

INDICE

1. PREMESSA	1
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	2
3. STATO DEI LUOGHI E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	5
3.1 <i>Interventi area 1: tratto di monte</i>	<i>7</i>
3.2 <i>Interventi area 2: tratto di valle e in corrispondenza della foce</i>	<i>8</i>
4. ANALISI DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI	10



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

1. PREMESSA

Gli interventi di cui al presente progetto rientrano tra quelli prioritari inseriti nel Programma di manutenzione idraulica (annualità 2019) - Delibera CIP n. 1 del 18 novembre 2019, finalizzato all'efficientamento di opere idrauliche esistenti sul territorio per la difesa dalle alluvioni.

La città di Bari risulta essere il punto terminale di convergenza di tutta l'area idrografica delle Murgia Barese, per un'estensione complessiva superiore a 1600 km², gli interventi di manutenzione previsti si rendono necessari per mantenere adeguatamente funzionali le opere idrauliche realizzate il secolo scorso a salvaguardia della città di Bari, caratterizzata da una storia alluvionale spesso segnata da numerosi e a volte tragici eventi.

Con nota prot. n. 103324 del 22/04/2021, acquisita al protocollo dell'Autorità di Bacino Distrettuale al n. 11482 del 23/04/2021 con la quale, il Sindaco di Bari, in considerazione dei tempi stringenti di attuazione e la specificità della materia trattata, ha chiesto al Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale di voler costruire il percorso necessario per l'esecuzione dei necessari lavori di manutenzione di cui all'oggetto. Con nota prot. n. 13697 del 11/05/2021, il Segretario Generale, preso atto dei contenuti della sopra richiamata nota del Sindaco, ha informato che l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale avrebbe assunto direttamente il ruolo di Amministrazione aggiudicatrice/Stazione appaltante svolgendo tutte le funzioni tecniche e gli affidamenti inerenti all'attuazione degli interventi in argomento con personale interno e/o operatori economici all'uopo individuati, secondo quanto disposto dal Codice dei Contratti Pubblici, rinnovando la disponibilità dell'Autorità di Bacino a porre in essere un percorso tecnico-scientifico e operativo innovativo volto a definire e ad attuare su tutto il territorio comunale, una programmazione condivisa di misure finalizzate alla mitigazione e gestione del rischio idrogeologico, tutela e valorizzazione del sistema ambientale antropico e culturale, con finalità di tutela del territorio anche in termini sociali ed economici, attraverso anche l'istituzione di un Tavolo Tecnico di confronto e condivisione.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La città metropolitana di Bari costituisce un'importante aggregazione di attività socio-economiche, culturali, industriali ed ambientali e rappresenta l'area di convergenza terminale del percorso dei corsi d'acqua carsici più importanti del territorio murgiano i quali costituiscono potenzialmente un importante fattore di pericolosità per tutto il territorio urbanizzato. La città di Bari costituisce il punto terminale di convergenza di tutta l'area idrografica, come già detto, di circa 1600 km².

I corsi d'acqua carsici che caratterizzano l'idrografia sono definiti "Lame", le più importanti sono:

- la Lama Balice, prosecuzione del torrente Tiflis, che percorrendo Bitonto scende verso il mare attraversando le aree nei pressi dell'aeroporto Bari-Palese;
- la Lama Lamasinata scende tra Palo del Colle e Bitetto, quindi percorre i terreni tra Modugno e Bitritto, per proseguire verso la zona industriale di Bari; sfocia approssimativamente vicino alla spiaggia di S. Francesco - S. Cataldo, dove è presente il cosiddetto "canalone" realizzato all'inizio del XX secolo per convogliare le acque piovane durante le alluvioni. Sul ciglio della lama sorgono numerosi insediamenti rupestri. Uno dei suoi affluenti molto prossimi alla città di Bari è la Lama Gambetta, che da Modugno si ricongiunge alla Lama Lamasinata all'altezza della Metro;
- la Lama Marchesa che nasce dai limiti nord dei comuni di Cassano delle Murge e Acquaviva delle Fonti, attraversa il territorio di Sannicandro di Bari, lambisce il territorio comunale di Bitritto e Modugno e, infine, giunge nel territorio di Bari sfociando nell'ansa di Marisabella;
- la Lama Villa Lamberti, di dimensioni in termini di area scolante più ridotte rispetto alle precedenti, prende il nome da una villa settecentesca, parte poco dopo Bitritto e scende lungo la Strada Provinciale Bari-Bitritto-Adelfia; da Villa Lamberti prosegue fino a sfociare nell'ansa detta di Marisabella, dove oggi sorge il porto nuovo;
- la Lama Picone nasce dalla confluenza della lama Badessa (che da Cassano delle Murge passando da Sannicandro scende tra Loseto, Bitritto e Ceglie) e della lama Baronale (che da Acquaviva delle fonti passa da Adelfia, Loseto, Valenzano e Ceglie), prosegue quindi verso Parco Domingo e Poggiofranco (dove sono ancora visibili importanti insediamenti rupestri), per sfociare nella zona di Marisabella; qui i torrenti che vi sfociavano formavano una piccola palude simile ad un laghetto. La Lama Picone, che interessa più direttamente la città di Bari, si compone, dunque, di due rami principali che si congiungono nelle vicinanze della località di Carbonara (quartiere Santa Rita);
- la Lama Montrone scende a destra di Loseto e Ceglie (lambiti a sinistra dalla Lama Picone) il cui percorso originario segue le attuali Corso Alcide De Gasperi e via Fanelli, arriva a mare dove oggi sorge la spiaggia di "Pane e pomodoro";
- la Lama Valenzano nasce dal territorio di Casamassima, attraversa l'abitato di Valenzano e scende lungo l'odierna via Fanelli lambendo il territorio di Mungivacca; sfocia al mare in zona Japigia;
- la Lama S. Marco è un piccolo torrente che nasce presso la masseria Carbone, oggi parrocchia di S. Marco, e scende lungo il piccolo tratto che porta al mare;
- la lama Cutizza nasce nel territorio di Casamassima e scende lungo Noicattaro, Cellammare, Capurso e Triggiano, giungendo a mare nel territorio di Bari;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- la Lama S. Giorgio, a valle di aree endoreiche di notevole estensione, inizia il suo percorso nei territori comunali di Gioia del Colle, Putignano e Noci, passando da Sammichele di Bari, Casamassima, Rutigliano e Noicattaro, fino a sfociare nella cala di S. Giorgio, dove oggi sorge l'omonimo camping;
- la Lama Giotta che, partendo dai territori di Turi e Conversano, attraversa il territorio comunale di Noicattaro e scende allargandosi verso le campagne di Torre a Mare, dove sfocia.

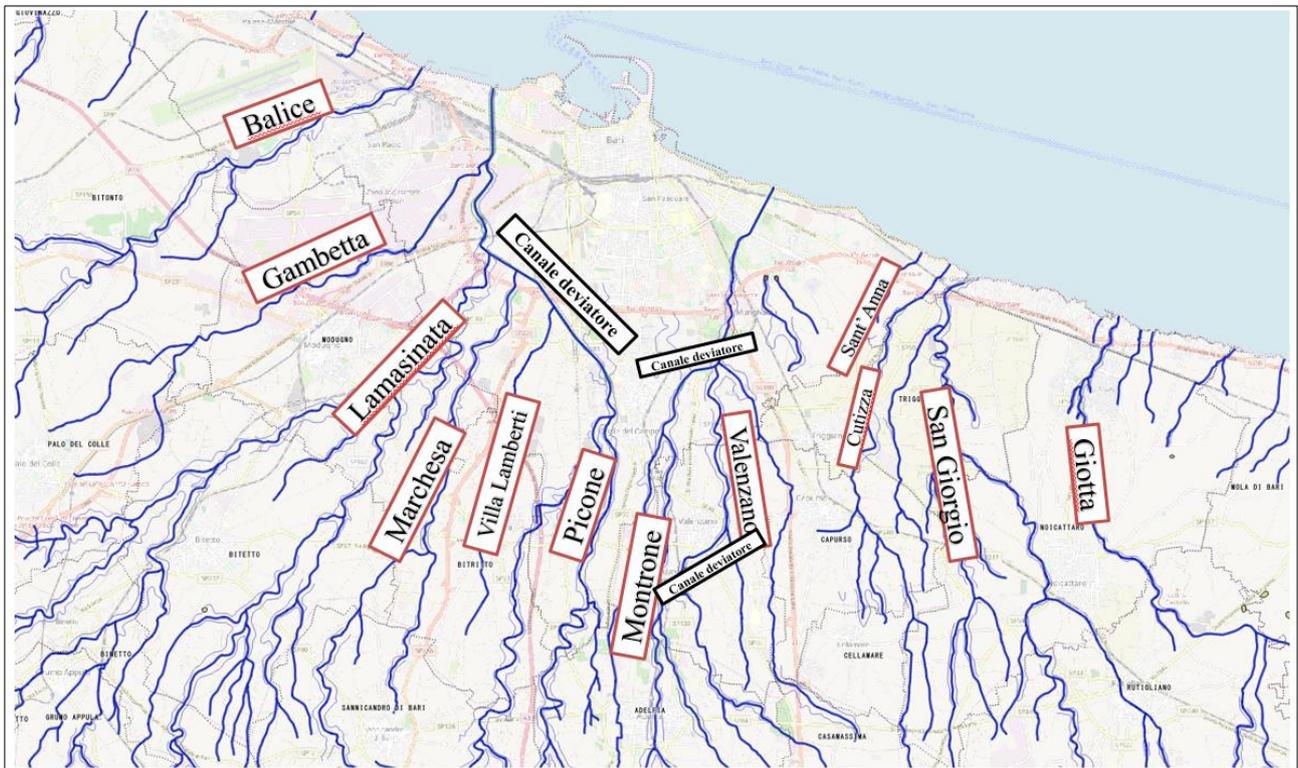


Figura 1 – Le lame nel territorio di Bari

L'area della città di Bari è sempre stata interessata da rilevanti fenomeni alluvionali, in passato causa di danni a persone, strutture e infrastrutture, attività economiche e beni ambientali e culturali; le testimonianze storiche riferiscono di eventi nel 1557, nel 1683, nel 1827 e nel 1883.

A questi eventi si sono susseguite le alluvioni del 1914 e del 1915 della lama Valenzano, quelle del 1925 della lama Lamasinata, le alluvioni del 1905, del 1915 e del 1926 della lama Picone; quest'ultima, a causa della sopraggiunta urbanizzazione della città e del rilevante disboscamento nella zona a monte del bacino, provocò ingenti danni al tessuto urbano e diverse vittime fra la popolazione.

A seguito dell'alluvione del 1926, che provocò 19 vittime nella città, i corsi d'acqua carsici afferenti alla città di Bari furono oggetto di un progetto di sistemazione eseguito dallo Stato, che pose finalmente in sicurezza l'abitato.

Il progetto consentì la realizzazione della foresta di Mercadante, un'ampia area boscata nella parte alta dei bacini, coadiuvata da una costellazione di piccole briglie e soglie per limitare il trasporto di sedimenti verso



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

valle (causa predominante dei fallimenti delle precedenti opere di difesa realizzate); furono inoltre realizzate sistemazioni idrauliche e ampi canali di deviazione dei corsi d'acqua, nelle aree ormai antropizzate, denominati "canali deviatori", tra i quali il canale Picone-Lamasinata oggetto del presente intervento.

Il tratto terminale della Lama Lamasinata è una canalizzazione artificiale realizzata alla fine degli anni '20 del secolo scorso, a seguito di lavori di bonifica dell'area denominata "Pineta di San Francesco", e attraversa la città per 1,5 km per poi sfociare nel mare del Rione San Girolamo.

Nel 1957 un'ulteriore alluvione si verificò, senza generare conseguenza alcuna per le infrastrutture e per la popolazione.

Nel corso dei decenni, il livello di antropizzazione è divenuto sempre più "aggressivo" rispetto al sistema del reticolo e, in alcuni casi, ha generato situazioni di elevata criticità rispetto alle pericolosità di natura alluvionale legate al transito delle piene.

Nell'ottobre del 2005 un evento pluviometrico di notevole intensità provocò sei vittime nella zona di Bari e determinò conseguenze gravi per gran parte delle infrastrutture a rete presenti sul territorio. Gran parte delle strade provinciali che attraversano le lame interessate dall'alluvione subirono ingenti danni e/o crolli dei ponti esistenti, molte strade comunali furono completamente spazzate via dall'impeto della corrente.

Tali eventi caratterizzati dalla ripetitività del fenomeno, rendono necessaria la costante manutenzione delle opere predisposte per la riduzione del rischio alluvioni, che è l'obiettivo del progetto oggetto della presente trattazione.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3. STATO DEI LUOGHI E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

L'area oggetto di analisi è compresa fra la sezione di valle dell'intersezione tra l'arteria stradale di via Bitritto con il Canale Deviatore e lo sbocco nel Mar Adriatico.

Allo stato attuale, i tratti d'alveo dell'area oggetto di interesse sono caratterizzati dalla presenza, più o meno continua, di depositi lungo le sponde, costituiti in parte da materiale sedimentario accumulatosi e successivamente anche da vegetazione spondale erbosa e sporadicamente anche arbustiva.

E' stata inoltre identificata la presenza di accumuli di terra adibiti a pista di motocross all'interno dell'alveo nel tratto poco a valle della confluenza del torrente Picone con la Lama Lamasinata; tale pista costituisce attualmente un notevole ostacolo al deflusso libero della portata transitante, rappresentando un elemento di criticità sia per gli effetti di eventuali fruibili dell'area in caso di piena, sia per le aree contermini che, per effetto dell'occupazione e parziale occlusione dell'alveo, potrebbero essere interessate da significativi allagamenti.

Gli interventi consisteranno principalmente nello sfalcio ed nel taglio della vegetazione spontanea, nel ripristino delle sponde ammalorate e nella risagomatura delle sezioni originarie di alcuni tratti tramite la rimozione di materiale terroso depositato o franato all'interno dell'alveo, il tutto al fine di ripristinare l'efficienza idraulica del corso d'acqua e migliorare le condizioni di sicurezza idraulica del territorio comunale di Bari.

Tali interventi di manutenzione sono importanti per efficientare la funzionalità dell'opera in quanto l'alveo risulta in più tratti variamente interessato dalla presenza di vegetazione arbustiva e/o cespugliosa, cresciuta entro rocce superficiali di natura calcarenitica, le sue sponde risultano sistemate con varie tipologie di rivestimento (esempio: muri di contenimento, gabbionature ecc.), in alcuni tratti ammalorati, a protezione e/o sostegno dei terreni affioranti. In alcuni ulteriori tratti è stata anche rilevata la presenza di materiale depositato di varia natura (esempio: sponda destra corrispondenza tratturo per la manutenzione dei tratti interessati dalla presenza di tubazione del gas) che chiaramente va rimosso per consentire il libero deflusso delle acque.

Le aree oggetto di intervento di manutenzione idraulica, maggiormente caratterizzate da criticità idrauliche, sono essenzialmente rappresentate nella seguente figura, con una rappresentazione più dettagliata dell'area in corrispondenza della foce.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



Figura 2 - Planimetria di inquadramento degli interventi su ortofoto



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3.1 Interventi area 1: tratto di monte

La prima area di intervento, situata più a monte, ricade lungo il tratto in località Santa Caterina e si estende per circa 1,3 km a partire dalla sezione di valle del manufatto idraulico di attraversamento posto in corrispondenza dell'intersezione tra l'arteria stradale in via Bitritto e il Canale Deviatore (Figura 23).

Gli interventi previsti sono i seguenti:

- sfalcio della vegetazione presente in alveo lungo l'intero tratto di interesse (1200 m);
- ripristino sponda (130 m) in sinistra idraulica;
- rimozione di n. 33 alberi ed estirpamento ceppaie;
- ripristino sezione tramite smaltimento degli inerti edili presenti in alveo;
- consolidamento e ripristino delle sponde;
- ripristino della sezione e riprofilatura delle sponde.

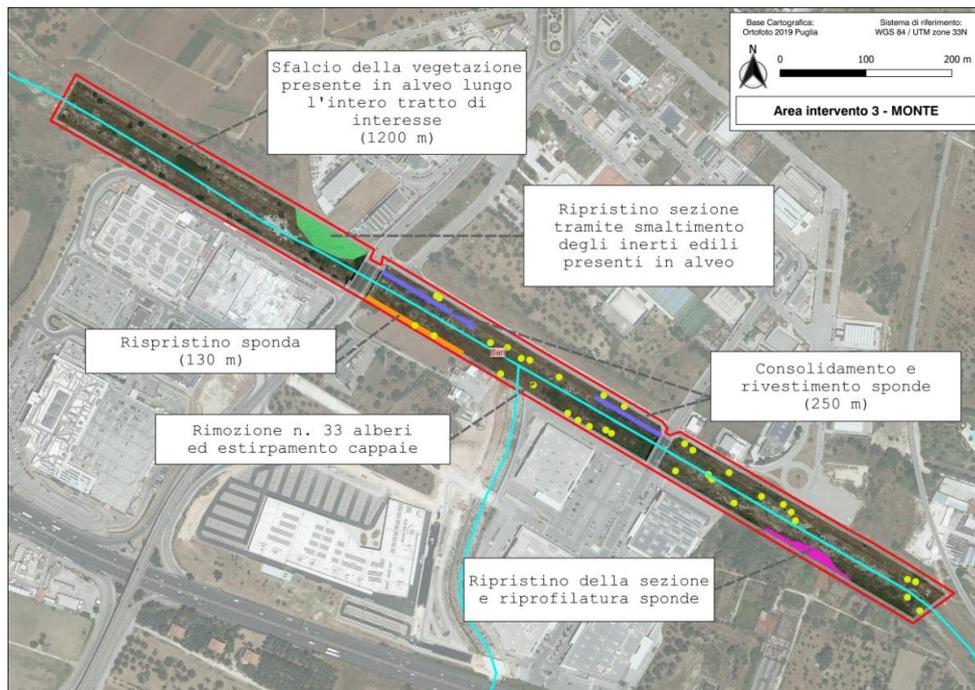


Figura 3 - Dettaglio planimetrico degli interventi 'tratto di monte' in località Santa Caterina su ortofoto.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3.2 Interventi area 2: tratto di valle e in corrispondenza della foce

La seconda area di intervento ricade nel tratto prossimo alla foce della Lama Lamasinata nel Rione San Girolamo-Fesca per una lunghezza complessiva di circa 1,2 km (Figura 4).



Figura 4 - Inquadramento planimetrico degli interventi nel tratto ultimo prossimo alla foce nel Rione San Girolamo su IGM 1:25.000 e ortofoto

Gli interventi previsti nel tratto di valle (Figura 5) sono i seguenti:

- sfalcio della vegetazione presente in alveo lungo l'intero tratto di interesse (1200 m);
- rimozione pista motocross e riprofilatura del fondo dell'alveo (17.000 mq).

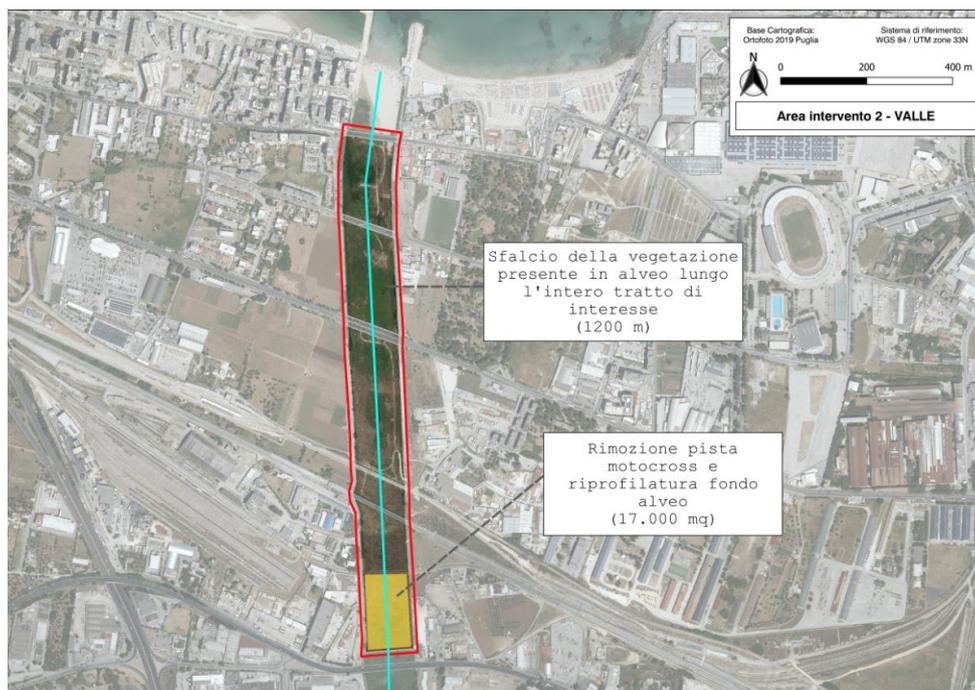


Figura 5 - Dettaglio planimetrico degli interventi 'tratto di valle' prossimo alla foce nel Rione San Girolamo su ortofoto



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Gli interventi previsti nel tratto in corrispondenza della foce (Figura 6) sono i seguenti:

- consolidamento localizzato della parete arginale;
- livellamento del terreno alla quota del piano stradale e sistemazione a verde con installazione di marciapiede e impianto di illuminazione;
- rimozione vegetazione dalla sommità arginale;
- demolizione della muratura esistente sommità arginale e sostituzione con recinzione.

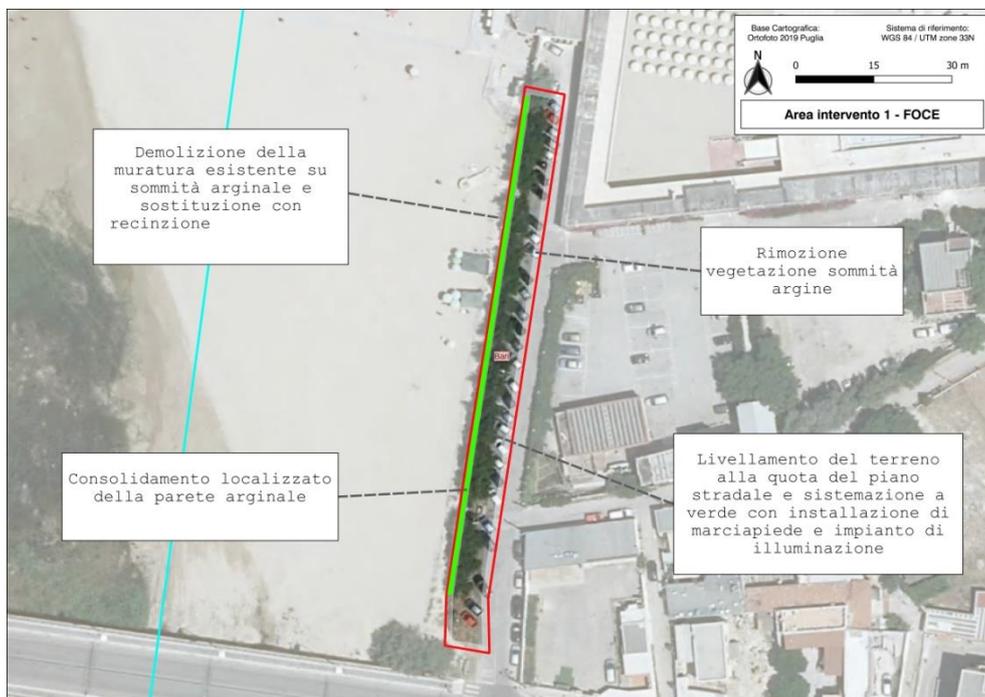


Figura 6 - Dettaglio planimetrico degli interventi 'in corrispondenza della foce' su ortofoto



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

4. ANALISI DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

Le indicazioni progettuali riportate nei paragrafi precedenti, in particolare la finalità dell'intero progetto, possono essere perseguite secondo diverse modalità. Da qui la possibilità di confrontare diverse alternative che potenzialmente possono condurre al raggiungimento dell'obiettivo.

Le alternative che si analizzeranno, anche in considerazione della tipologia degli interventi che sono interventi di manutenzione di opere già esistenti, sono le seguenti:

- alternativa 0: non eseguire l'intervento;
- alternativa 1: eseguire un nuovo canale, una nuova opera idraulica per il transito delle piene;
- alternativa 2: eseguire i ripristini spondali con materiali ad alta lavorabilità e resistenza (es. Calcestruzzo);
- alternativa 3: eseguire i ripristini spondali con materiali tipici del sito di intervento ed identici ai tratti di canale contermini.

Riguardo l'alternativa 0 che corrisponderebbe al non effettuare gli interventi proposti, nel tempo verrebbe meno la tutela dei fabbisogni e delle esigenze della collettività stessa, la salvaguardia della pubblica incolumità e dei beni esposti al rischio idraulico, inoltre il mancato intervento comporterebbe l'ulteriore deterioramento e il mancato efficientamento di un'opera pubblica realizzata per la mitigazione del rischio alluvioni, che rappresenta una parte della storia della città di Bari, caratterizzata da molte vittime a causa delle alluvioni.

L'alternativa 1, creare opere ex-novo per la mitigazione del rischio idraulico senza prima efficientare quelle già realizzate, sarebbe un paradosso ed un intervento non corretto in termini di ottimizzazione sia della spesa pubblica, sia di ripristino e manutenzione delle opere già poste in essere con tali specifiche finalità di salvaguardia dal rischio idraulico.

Queste due alternative agli antipodi evidenziano maggiormente come gli interventi di manutenzione e di ripristino descritti nel progetto di cui all'oggetto rappresentino una scelta che rispecchia sia il fabbisogno che le esigenze della collettività.

Riguardo l'alternativa 2, riferita essenzialmente alla tipologia dei materiali di rivestimento delle sponde, l'uso di calcestruzzo comporterebbe modalità lavorative più semplici, più rapide e meno costose, ottenendo risultati probabilmente anche migliori in termini di durabilità e resistenza agli agenti atmosferici e alle azioni delle piene. Tuttavia, detta soluzione non risulterebbe essere congrua con i principi di rispetto dell'identità dei luoghi. Viceversa l'alternativa 3 e cioè il ripristino delle strutture spondali per mezzo di tecnologie e materiali del tutto identici a quelli già adoperati nei tratti di canale adiacenti, utilizzando materiali che presentano le stesse caratteristiche rispetto a quelli precedentemente installati, nello specifico conci di pietra calcarea, rappresenta sicuramente la scelta migliore poiché oltre a garantire caratteristiche fisico-tecniche adeguate alle azioni a cui possono essere assoggettati, rappresenta anche una scelta rispettosa dell'identità del territorio.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



***Progetto “Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d’acqua torrente
Picone e Lamasinata - comune di Bari”***

***Delibera n. 1 del 18.11.2019 di Conferenza Istituzionale Permanente - Decreto
Direzione Generale SUA – n. 347 del 3/12/2019***

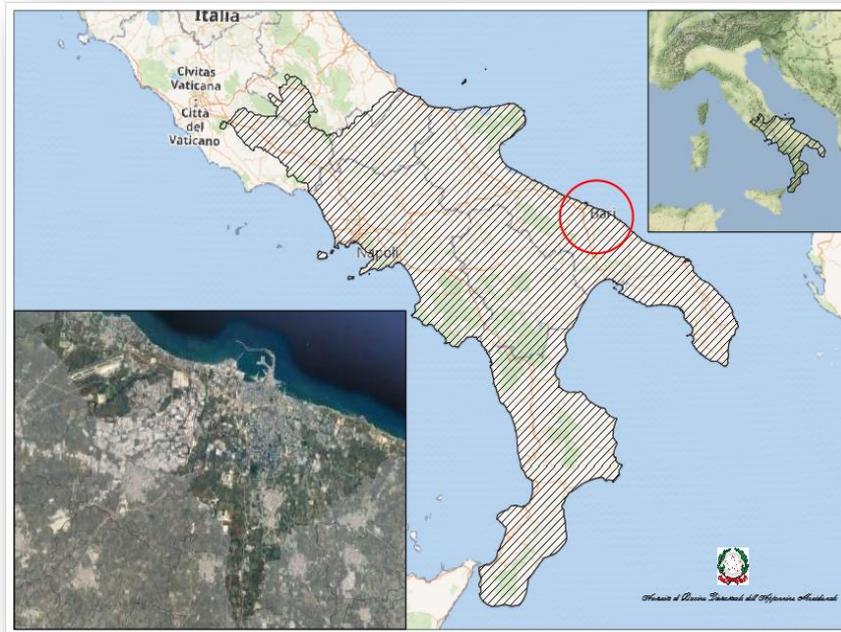
CUP: D98H19000560001

**DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE
ex art. 3 All. I.7 al D.lgs. 36/2023**

***FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA, ESECUTIVA, ENTRAMBE COMPRENSIVE
DI RELAZIONI SPECIALISTICHE, SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE,
SUPPORTO AL RUP PER LA PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE
DELL'APPALTO LAVORI, DIREZIONE LAVORI, SICUREZZA IN FASE DI
ESECUZIONE, COMPRENSIVI DI RILIEVI, ACCERTAMENTI E INDAGINI.***



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



*Interventi di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua
torrenti Picone e Lamasinata
Comune di Bari*

<i>Data</i>	DOCUMENTO TECNICO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE
<i>Scala</i>	

Il Responsabile Unico di Progetto

ing. Rocco Bonelli

Il Segretario Generale

dott.ssa geol. Vera Corbelli



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

GRUPPO DI REDAZIONE DEL DOCUMENTO

Responsabile Unico del Procedimento *Ing. Rocco Bonelli*

Gruppo di redazione del Documento *Ing. Raffaele Velardo*
Ing. Rocco Bonelli
Dott. Geol. Luca Buzzanca
Ing. Roberta Maria Giove
Dott.ssa Maria Teresa Palermo
Ing. Maria Scarola



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

INDICE

1. PREMESSA.....	1
2. DESCRIZIONE TERRITORIALE E CRITICITÀ DELL'AREA.....	2
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
3.1 Inquadramento geologico e tettonico generale.....	8
3.2 Caratteristiche stratigrafiche generali dell'area di progetto	9
3.3 Assetto geomorfologico	12
3.4 Assetto idrogeologico	12
4. OBIETTIVI E RISULTATI ATTESI.....	12
5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	13
5.1 Generalità.....	13
5.2 Localizzazione delle aree di intervento	13
5.2.1 Interventi area 1: tratto di monte.....	14
5.2.2 Interventi area 2: tratto di valle e in corrispondenza della foce.....	16
6. COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI RISPETTO AL PAI	18
6.1 Individuazione dei bacini idrografici	20
6.2 Analisi idrologica.....	23
6.2.1 Analisi pluviometrica.....	23
6.2.2 Determinazione portata al picco e dell'idrogramma di piena	27
6.2.3 Metodo SCS-CN.....	27
6.2.4 Calcolo dell'idrogramma di piena e delle portate al picco	30
6.2.5 Schema del modello e procedura di calcolo	30
6.2.6 Elaborazioni.....	32
6.3 Analisi idraulica	34
6.3.1 Modello idraulico monodimensionale HEC RAS.....	34
6.3.2 Applicazione Modello Monodimensionale.....	40
7. INDICAZIONI RIGUARDO IL PIANO DI INDAGINI E RICERCHE PRELIMINARI....	44
8. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI DEL PROCEDIMENTO	45
9. QUADRO ECONOMICO.....	46



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

1. PREMESSA

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, nell'ambito dello svolgimento dei propri compiti istituzionali, ha sviluppato negli anni numerosi studi ed approfondimenti sul territorio del Comune di Bari, soprattutto in relazione alla redazione e agli aggiornamenti del "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico", acquisendo ed elaborando dati ed indicazioni dal territorio che hanno consentito lo svolgimento dell'attività di pianificazione di competenza, contemplando e coadiuvando l'Amministrazione comunale, provinciale e regionale anche in attività di programmazione economica e sociale riguardanti l'area metropolitana di Bari.

L'intervento in oggetto è inserito tra quelli prioritari nell'ambito del Programma di manutenzione idraulica (annualità 2019) - Delibera CIP n. 1 del 18 novembre 2019, in ragione della necessità di mantenere efficienti le importanti opere di difesa idraulica, realizzate nel secolo scorso, per la difesa della città dalle alluvioni. Infatti, la città di Bari risulta essere il punto terminale di sbocco di tutta l'area idrografica delle Murgia Barese, per un'estensione complessiva superiore a 1600 km² e la sua storia è costellata da numerosi e tragici eventi alluvionali che hanno interessato, anche nel recente passato, gran parte del territorio comunale.

La presente documentazione è redatta direttamente dall'Autorità di Bacino Distrettuale, sulla base di una bozza di accordo con l'Amministrazione comunale di cui al prot. n. 4761 del 19/02/2021, a seguito della richiesta del Sindaco di Bari eseguita con nota prot. n. 103324 del 22/04/2021, acquisita al protocollo dell'Autorità al n. 11482 del 23/04/2021 con la quale, in considerazione dei tempi stringenti di attuazione e la specificità della materia trattata, ha chiesto al Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale di voler costruire il percorso necessario per l'esecuzione dei necessari lavori di manutenzione, descritti nel seguito della presente documentazione.

Con nota prot. DAM n. 13697 del 11/05/2021, il Segretario Generale, preso atto dei contenuti della sopra richiamata nota del Sindaco, ha informato che l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale avrebbe assunto direttamente il ruolo di Amministrazione aggiudicatrice/Stazione appaltante svolgendo tutte le funzioni tecniche e gli affidamenti inerenti all'attuazione degli interventi in argomento con personale interno e/o operatori economici all'uopo individuati, secondo quanto disposto dal D. Lgs. 36/2023; rinnovando la piena disponibilità dell'Autorità di Bacino a porre comunque in essere, in forma comune e partecipata, un percorso tecnico-scientifico e operativo innovativo volto a definire ed attuare su tutto il territorio comunale, una programmazione condivisa di misure finalizzate alla mitigazione e gestione del rischio idrogeologico, tutela e valorizzazione del sistema ambientale antropico e culturale, con ricadute significative anche in termini sociali ed economici - a dare seguito all'istituzione di un Tavolo Tecnico di confronto e condivisione in argomento.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2. DESCRIZIONE TERRITORIALE E CRITICITÀ DELL'AREA

La città metropolitana di Bari è una delle tre Città Metropolitane interne all'area dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e costituisce un'importante aggregazione di attività socio-economiche, culturali, industriali ed ambientali. Essa rappresenta l'area di convergenza terminale del percorso dei corsi d'acqua carsici più importanti del territorio murgiano i quali rappresentano un importante fattore di pericolosità per tutto il territorio urbanizzato sottendendo, in corrispondenza della linea di costa, un'area idrografica complessiva di circa 1600 km². L'area urbana di Bari è da sempre interessata da fenomeni alluvionali, in passato causa di danni a persone, strutture e infrastrutture, attività economiche nonché beni ambientali e culturali.

In passato l'area della città di Bari è stata più volte interessata da rilevanti eventi alluvionali, le testimonianze storiche riferiscono di eventi nel 1557, nel 1683, nel 1827 e nel 1883.

A questi si aggiungono le alluvioni del 1914 e del 1915 della lama Valenzano, quelle del 1925 della lama Lamasinata, quelle del 1905, del 1915 e del 1926 della lama Picone; quest'ultima, a causa della sopraggiunta urbanizzazione della città e del rilevante disboscamento nella zona di monte del bacino, provocò ingenti danni al tessuto urbano e diverse vittime fra la popolazione.

A seguito dell'alluvione del 1926, che provocò 19 vittime nella città, i corsi d'acqua carsici afferenti alla città di Bari furono oggetto di un progetto di sistemazione eseguito dallo Stato, che pose finalmente in sicurezza l'abitato. Il progetto consentì la realizzazione di un'ampia area boscata nella parte alta dei bacini (foresta di Mercadante) coadiuvata da una costellazione di piccole briglie e soglie per limitare il trasporto di sedimenti verso valle (causa predominante dei fallimenti delle precedenti opere di difesa realizzate), furono inoltre realizzate sistemazioni idrauliche e ampi canali di deviazione dei corsi d'acqua, nelle aree ormai antropizzate, denominati "canali deviatori", tra i quali il canale Picone-Lamasinata oggetto del presente intervento. Il tratto terminale della Lama Lamasinata è una canalizzazione artificiale realizzata alla fine degli anni '20 del secolo scorso, a seguito di lavori di bonifica dell'area denominata "Pineta di San Francesco", e attraversa la città per 1,5 km per poi sfociare nel mare del Rione San Girolamo.

Tralasciando in questa fase ulteriori notizie in relazione agli aspetti storici e alle conseguenze determinate dalle alluvioni passate si ricorda che, a seguito dell'ultimazione delle opere idrauliche a protezione dell'abitato di Bari e di sistemazione dei bacini idrografici, nel 1957 un'ulteriore alluvione si verificò, senza generare conseguenza alcuna per le infrastrutture e per la popolazione.

Nel corso dei decenni il livello di antropizzazione si è fatto sempre più "aggressivo" rispetto al sistema del reticolo e, in alcuni casi, ha generato situazioni di elevata criticità rispetto alle pericolosità di natura alluvionale legate al transito delle piene.

Nell'ottobre 2005 un evento pluviometrico di notevole intensità provocò sei vittime nella zona di Bari e determinò conseguenze gravi per gran parte delle infrastrutture a rete presenti sul territorio. Gran parte delle strade provinciali che attraversano le lame interessate dall'alluvione subirono ingenti danni e/o crolli dei ponti esistenti, molte strade comunali furono completamente spazzate via dall'impeto della corrente.





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

LOCALITÀ	DURATE					
	30 MIN	1 ORA	3 ORE	6 ORE	12 ORE	24 ORE
CASAMASSIMA	11,6	18,0	50,6	76,6	78,4	81,6
SANTERAMO	37,4	57,6	82,2	104,2	108,2	112,2
ADELFA	6,8	9,4	23,6	27,6	28,0	31,2
GRUMO APPULA	4,4	5,0	5,2	7,0	7,0	11,8
MERCADANTE	43,2	80,0	137,4	152,6	152,6	162,0

Tabella 1 - Dati di pioggia registrati in occasione dell'evento alluvionale dell'ottobre 2005 in terra di Bari.



Figura 1 - Immagini relative all'alluvione del 2005 nella città di Bari

Risulta evidente come negli ultimi decenni l'antropizzazione del territorio si sia pericolosamente avvicinata, a volte sovrapposta, alle aree di espansione dei corsi d'acqua carsici anzidetti, generando situazioni di grande criticità.

Ciò trova ragione nel fatto che il territorio pugliese, con particolare riferimento all'area murgiana, sia caratterizzato da una morfologia che evidenzia l'assenza di rilievi significativi e da una geologia prevalentemente di natura carsica, questo implica dei livelli di permeabilità dei suoli assolutamente rilevanti che nel corso dei secoli hanno dato vita ad una conformazione del reticolo idrografico a deflusso sostanzialmente intermittente su un ciclo temporale di lunghezza variabile dell'ordine di grandezza degli anni.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La forma a "gradoni" del territorio murgiano, in uno alla geologia che caratterizza il territorio, individua un reticolo idrografico che alterna tratti ad elevata evidenza morfologica a tratti di impluvio appena accennati, nonostante le elevate dimensioni, in termini di aree scolanti, che spesso presentano.

Il reticolo idrografico murgiano è caratterizzato da assenza pressoché totale di deflussi al suo interno legati a fenomeni meteorologici di natura ordinaria, viceversa, le aste del reticolo diventano luoghi di transito delle piene generate da eventi di natura straordinaria che presentano caratteristiche di deflusso tipicamente torrentizie accompagnate da un trasporto solido di grossa entità.

Le aste del reticolo idrografico murgiano sono comunemente chiamate "Lame" e presentano caratteristiche peculiari anche in termini di valore paesaggistico.

L'assenza di deflusso continuo, per periodi sufficientemente lunghi, anche riferendosi a quantitativi poco rilevanti, ha fatto crescere negli anni, nella collettività, la convinzione di un'assenza totale di "pericolo", facendo dimenticare la natura peculiare di detti corsi d'acqua e della loro capacità di veicolare con veemenza, lungo il loro percorso, deflussi di piena di rilevante entità.

Il presente documento mira alla progettazione di efficaci interventi finalizzati alla sistemazione e difesa idraulica dei corsi d'acqua torrenti Picone e Lamasinata ricadenti in agro del Comune di Bari mediante interventi di manutenzione e di ripristino, necessari a garantire il regolare deflusso delle acque. Gli interventi da attuare hanno l'intento di garantire e ripristinare la funzionalità del sistema idraulico esistente mediante la rimozione di materiale alluvionale e attraverso la riparazione di elementi spondali e arginali, ripristinando la sagomatura delle sezioni in alcuni specifici tratti.





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La città di Bari, come detto, rappresenta l'areale terminale del percorso di alcuni dei reticoli più importanti del territorio murgiano, nello specifico essi possono elencarsi come nel seguito riportato:

- la Lama Balice, prosecuzione del torrente Tiflis, passante per Bitonto e scende verso il mare attraversando le zone nei pressi dell'aeroporto Bari-Palese;
- la Lama Lamasinata che scende tra Palo del Colle e Bitetto, quindi tocca i terreni tra Modugno e Bitritto, per proseguire verso la zona industriale di Bari. Sfocia approssimativamente vicino alla spiaggia di S. Francesco - S. Cataldo, dove è presente il cosiddetto "canalone" realizzato all'inizio del XX secolo per convogliare le acque piovane durante le alluvioni. Sul ciglio della lama sorgono numerosi insediamenti rupestri. Uno dei suoi affluenti molto prossimi alla città di Bari è la Lama Gambetta, che da Modugno si ricongiunge alla Lama Lamasinata all'altezza della Metro;
- la lama Marchesa che nasce dai limiti nord dei comuni di Cassano delle Murge e Acquaviva delle Fonti, attraversa il territorio di Sannicandro di Bari, lambisce il territorio comunale di Bitritto e Modugno e, infine, arriva in territorio di Bari sfociando nell'ansa di Marisabella;
- la Lama Villa Lamberti, di dimensioni in termini di area scolante più ridotte rispetto alle precedenti, prende il nome da una villa settecentesca. Parte poco dopo Bitritto e scende lungo la Strada Provinciale Bari-Bitritto-Adelfia. Da Villa Lamberti prosegue fino a sfociare nell'ansa detta di Marisabella, dove oggi sorge il porto nuovo;
- la Lama Picone che nasce dalla confluenza della lama Badessa (che da Cassano delle Murge passando da Sannicandro scende tra Loseto, Bitritto e Ceglie) e della lama Baronale (che da Acquaviva delle fonti passa da Adelfia, Loseto, Valenzano e Ceglie). Prosegue quindi verso Parco Domingo e Poggiofranco (dove sono ancora visibili importanti insediamenti rupestri), per sfociare nella zona di Marisabella. Qui i torrenti che vi sfociavano formavano una piccola palude simile ad un laghetto. La Lama Picone, che interessa più direttamente la città di Bari, si compone, dunque, di due rami principali che si congiungono nelle vicinanze della località di Carbonara (quartiere Santa Rita);
- la Lama Montrone scende a destra dei paesi di Loseto e Ceglie (lambiti a sinistra dalla Lama Picone) il cui percorso originario segue le attuali Corso Alcide De Gasperi e via Fanelli. Arriva a mare dove oggi sorge la spiaggia di "Pane e pomodoro";
- la Lama Valenzano nasce dal territorio di Casamassima, attraversa l'abitato di Valenzano e scende lungo l'odierna via Fanelli lambendo il territorio di Mungivacca. Sfocia al mare in zona Japigia;
- la Lama S. Marco è un piccolo torrente che nasce presso la masseria Carbone, oggi parrocchia di S. Marco, e scende lungo il piccolo tratto che porta al mare;
- la lama Cutizza che nasce nel territorio di Casamassima e scende lungo Noicattaro, Cellammare, Capurso e Triggiano, giungendo a mare nel territorio di Bari;
- la Lama S. Giorgio che, a valle di aree endoreiche di notevole estensione, inizia il suo percorso nei territori comunali di Gioia del Colle, Putignano e Noci, passando da Sammichele di Bari, Casamassima, Rutigliano e Noicattaro, fino a sfociare nella cala di S. Giorgio, dove oggi sorge l'omonimo camping;
- la Lama Giotta che partendo dai territori di Turi e Conversano, passa attraverso il territorio comunale di Noicattaro e scende allargandosi verso le campagne di Torre a Mare, dove sfocia.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Dopo l'approvazione del PAI del 30/11/2005, l'Autorità di Bacino della Puglia, congiuntamente all'Amministrazione comunale di Bari, ha lavorato per giungere ad una definizione delle aree a diversa pericolosità idraulica quanto più possibile aderente allo stato dei luoghi.

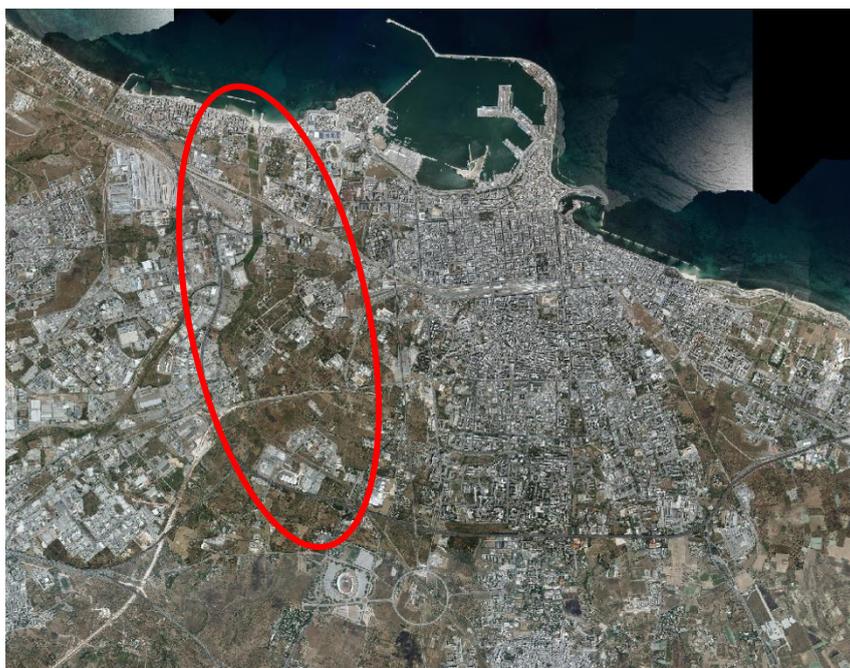
Le perimetrazioni a diversa pericolosità idraulica del PAI nella fase di approvazione sono state redatte con l'ausilio di criteri di perimetrazione che si possono definire di carattere speditivo, associando ad esse, così come previsto dal DPCM del 29 settembre del 1998, il grado di pericolosità più alto, nella fattispecie si è fatto riferimento a perimetri storico-morfologici.

Pertanto, nella fase di adozione, il PAI perimetrava gli alvei storici delle lame principali senza tener conto delle opere idrauliche per la difesa del suolo presenti, data l'impossibilità di effettuare valutazioni di carattere numerico vista l'assenza del dato topografico di partenza.

L'apertura di un tavolo tecnico con l'Amministrazione comunale ha portato, nel corso di questi ultimi anni, ad acquisire una serie di elementi conoscitivi, anche di carattere topografico, che hanno consentito valutazioni idrauliche di precisione sempre maggiore. Pertanto, per stralci successivi, è stato possibile effettuare le modifiche alle perimetrazioni idrauliche del PAI sino a giungere alla situazione attualmente vigente.

Tornando allo studio in parola, sulla base delle conoscenze disponibili riguardo gli aspetti legati alla pericolosità e al rischio idraulico e sulla scorta delle informazioni rinvenienti anche dai settori regionali di competenza, si è individuata come area di intervento quella ubicata nella zona ovest della città di Bari che va dall'ultimo tratto della Lama Lamasinata, passando dall'innesto del canale deviatore Picone-Lamasinata, fino alla foce. L'area di analisi, dunque, è compresa nel tratto fra la sezione di valle dell'intersezione tra l'arteria stradale di via Bitritto con il Canale Deviatore, e lo sbocco nel Mar Adriatico.

Sono stati eseguiti diversi sopralluoghi, congiuntamente ai tecnici dell'Amministrazione comunale di Bari, per analizzare le criticità ed individuare gli interventi in studio.





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Figura 2 - Inquadramento planimetrico dell'areale di intervento

Allo stato attuale, i tratti d'alveo dell'area oggetto di interesse sono caratterizzati dalla presenza, più o meno continua, di depositi lungo le sponde, costituiti in parte da materiale sedimentario accumulatosi e successivamente anche da vegetazione spondale erbosa e sporadicamente anche arbustiva.





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



Figura 3 - Immagini relative allo stato attuale del tratto di monte - Febbraio 2022

Inoltre, si segnala la presenza di una pista di motocross all'interno dell'alveo nel tratto poco a monte della confluenza del torrente Picone con la Lama Lamasinata, che costituisce attualmente un notevole ostacolo al deflusso libero della portata transitante, rappresentando un potenziale pericolo in caso di piena del torrente, soprattutto in caso di fruizione della pista, seppur in modalità non autorizzata.

3.1 Inquadramento geologico e tettonico generale

L'area oggetto di studio è compresa nel Foglio n. 438 "Bari" della Carta Geologica d'Italia (in scala 1:50000) e ricade nell'altopiano murgiano che caratterizza la porzione centrale della Regione Puglia (Figura 4 a e Figura 4 c).

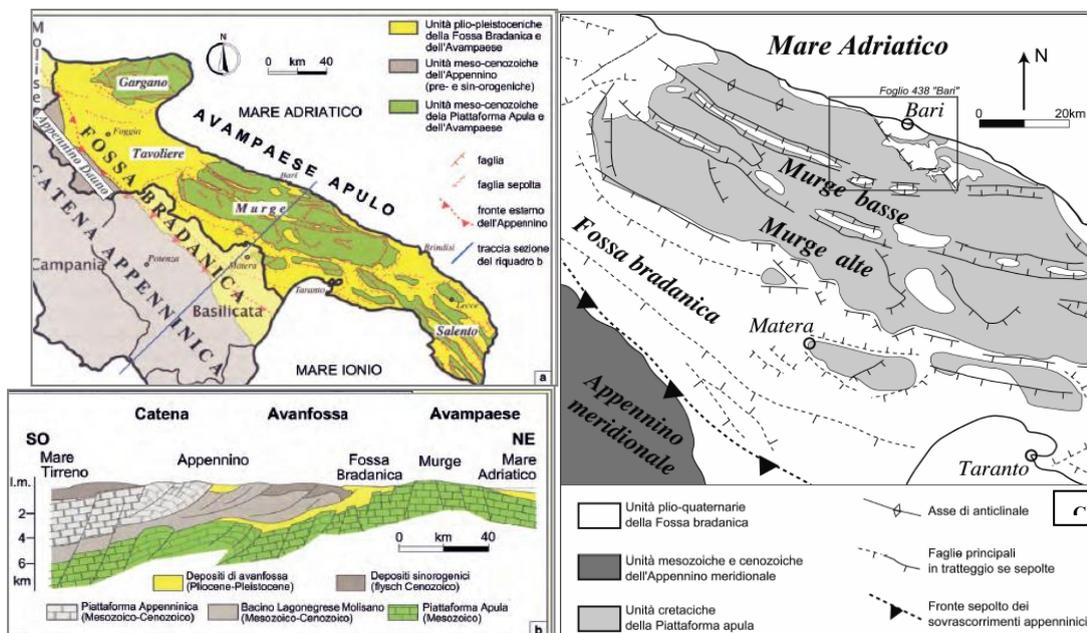


Figura 4 a, b e c- Carta geologica schematica (mod. da Pieri et alii, 1997); sezione geologica dell'Italia meridionale (mod., da Sella et alii, 1998); Schema di inquadramento tettonico del F° 438 "Bari" (da Pieri et alii, 1997, mod)

Le Murge Basse, così come gran parte del territorio pugliese, ricadono nel dominio geologico – strutturale dell'Avampaese apulo (D'Argenio et alii, 1973; Ricchetti et alii, 1988) e sono caratterizzate dalla presenza di



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

una spessa successione cretacea di calcari di piattaforma (riferibile alla Piattaforma Apula) appartenenti alla Formazione del "Calcarea di Bari" (caratterizzata dalla presenza di faglie dirette a modesto rigetto e pieghe) su cui giacciono in discordanza depositi sedimentari plio-pleistocenici. La propagazione verso Est del sistema orogenico appenninico (Figura 4 b) ha determinato la subsidenza dell'intera area murgiana e la sedimentazione di sedimenti carbonatici di mare sottile (appartenenti alla Formazione delle "Calcareniti di Gravina") e successivamente di depositi fini di mare più profondo (Formazione delle "Argille Subappennine"). Successivamente, a partire dal Pleistocene medio un importante mutamento geodinamico ha determinato il sollevamento della stessa area murgiana (Ciaranfi et al., 1983; Doglioni et al., 1994; 1996) con conseguente regressione marina e la successione di fasi sedimentarie trasgressivo-regressive, alcune delle quali testimoniate dalla Formazione di depositi marini terrazzati (Pieri, 1975; 1980; Ciaranfi et alii, 1988). Il ritiro del mare ha determinato l'instaurarsi di un fitto reticolo idrografico che ha inciso sia le coperture plio-pleistoceniche che il substrato calcareo mesozoico.

3.2 Caratteristiche stratigrafiche generali dell'area di progetto

Le informazioni geologiche dell'area di progetto, in generale, sono state ricavate, come innanzi richiamato, dal Foglio Geologico n. 438 "Bari" della Carta Geologica d'Italia (Figura 5) alla scala 1:50000 (Progetto CARG) e relative Note Illustrative, e dalla bibliografia scientifica disponibile.

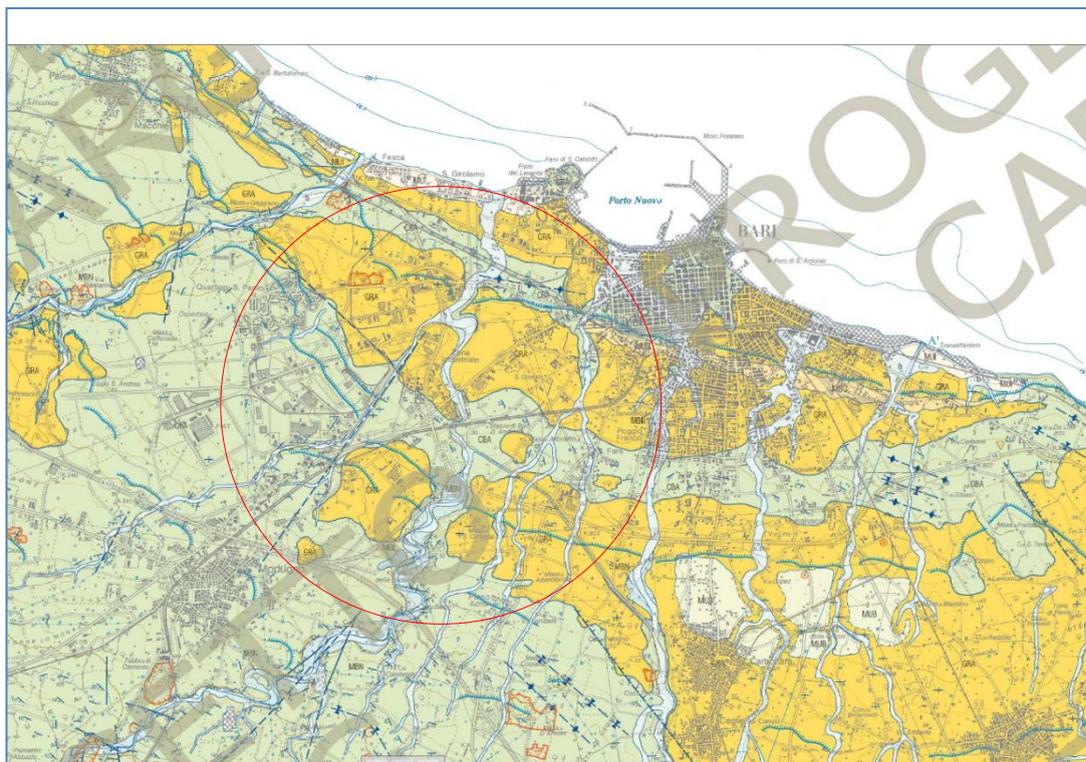


Figura 5 - Ubicazione dell'area di progetto sullo stralcio in scala 1:50000 della Carta Geologica d'Italia (Progetto CARG)

Dal punto di vista stratigrafico nell'area di intervento affiorano le Formazioni geologiche appartenenti alle Unità descritte di seguito ed ordinate in ordine temporale crescente (cfr. stralcio carta geologica Figura 6):

– UNITÀ DELLA PIATTAFORMA CARBONATICA APULA





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- **Calcare di Bari (CBA)** – nell'area di intervento, il substrato sedimentario, appartenente alla Formazione geologica “Calcare di Bari”, è rappresentato dai calcari micritici di colore grigio chiaro e bianco con spessori variabili compresi tra il decimetro e il metro costituiti da litofacies a tessitura prevalentemente fango-sostenuta con frequenti intercalazioni di calcari dolomitici e di dolomie grigie. Dal punto di vista paleontologico la successione è caratterizzata dalla presenza di livelli a rudiste e da associazioni microfossilifere a foraminiferi bentonici ed alghe calcaree che hanno consentito di datare la formazione in questione all'Albiano superiore-Cenomaniano inferiore (Spalluto & Caffau, 2010; Pieri et al., 2011a; Pieri et al., 2011b; Pieri et al., 2011c).
- **UNITÀ DELLA FOSSA BRADANICA**
 - **Calcareniti di Gravina (GRA)** – sulla Formazione del “Calcare di Bari” poggia in discordanza la Formazione delle “Calcareniti di Gravina” costituita prevalentemente da calcareniti e calciruditi bioclastiche, macro e microfossilifere costituite da packstone-grainstone con lamellibranchi, gasteropodi, anellidi, echinidi, alghe rosse, ecc.. Alla base della formazione si riscontrano silt e sabbie limose di colore rossastro con livelli di ciottoli calcarei bianchi e calcisiltiti poco cementate. Lo spessore valutato è massimo di 20 m e l'età è riferita al Pleistocene inferiore.
- **DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI E ATTUALI (b)**
 - sul fondo delle lame Lamasinata e Picone affiorano i sedimenti alluvionali recenti e attuali costituiti principalmente da ghiaie composte da ciottoli calcarei in matrice siltoso-terrosa di colore bruno rossastro. L'età è ascrivibile al *Pleistocene Superiore-Olocene*.

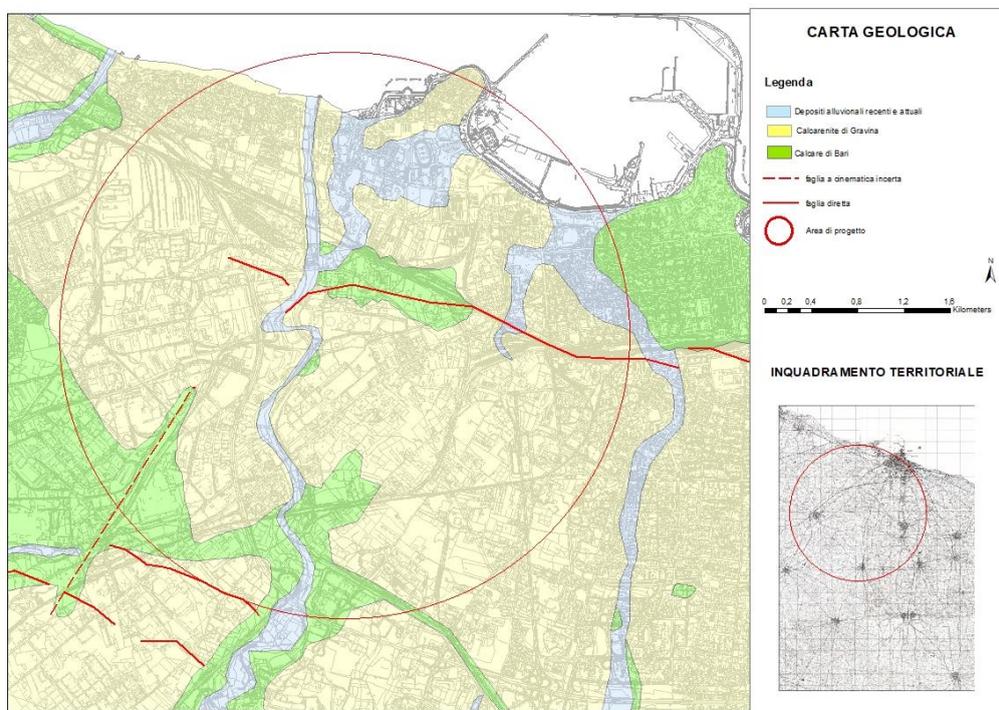


Figura 6 - Stralcio carta geologica su base CTR (Carta Tecnica Regionale)

Nello specifico, dal rilevamento effettuato in situ in prossimità dei corsi d'acqua oggetto di intervento è emerso che le sponde degli stessi sono caratterizzate (coerentemente a quanto già rappresentato nelle cartografie geologiche ufficiali, di cui innanzi) dalla presenza di terreni calcarei e calcarenitici appartenenti alle Formazioni



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

sopra descritte. In particolare, ove affioranti, i terreni calcarei basali si presentano stratificati (con spessore variabile da pochi cm a qualche metro) e localmente fratturati e carsificati. A tali terreni si sovrappongono le rocce calcarenitiche generalmente di aspetto massiccio, ovvero localmente stratificato. I fenomeni carsici risultano, in generale, maggiormente evidenti al piede delle sponde (Figura 7) come anche testimoniato dalla locale presenza di terreni residuali. In alcuni settori, lungo il tracciato, le formazioni affioranti si presentano, inoltre, variamente fratturate, nonché erose ad opere delle azioni delle acque ruscellanti e incanalate.



Figura 7 - Rocce calcaree carsificate con presenza di terreni residuali

Le infiltrazioni delle acque meteoriche nei terreni calcarenitici e calcarei fratturati e carsificati hanno determinato, inoltre, anche ad opera delle spinte esercitate, deterioramenti dei locali rivestimenti in conci di pietra calcarea delle sponde (Figura 8) che in molti punti risultano danneggiati.



Figura 8 - Deterioramento del rivestimento in conci di pietra calcarea delle sponde ad opera dell'infiltrazione di acque meteoriche

Lungo gli alvei in oggetto è stata rilevata, inoltre, la locale presenza di interventi di sistemazione spondale di varia tipologia (esempio: muri di contenimento, gabbionature ecc.) a protezione e/o sostegno dei terreni spondali affioranti.

Infine, in rapporto alle finalità progettuali, risulta utile segnalare che gli alvei, in generale, sono risultati variamente interessati dalla presenza di vegetazione arbustiva e/o cespugliosa. In alcuni tratti, inoltre, è stata riscontrata la presenza di rifiuti di varia natura (esempio: in prossimità della sponda destra in corrispondenza della pista utilizzata per la manutenzione dei tratti interessati dalla presenza di tubazioni del gas).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3.3 Assetto geomorfologico

L'area di progetto è parte integrante del rilievo murgiano, più precisamente si colloca nel settore delle Murge Basse. L'altopiano murgiano, in generale, è caratterizzato da ampi ripiani poco elevati e digradanti verso il Mare Adriatico corrispondenti a superfici di abrasione marina delimitate da cigli di erosione. E', inoltre, solcato da profonde incisioni occupate da corsi d'acqua a regime torrentizio, localmente noti con il termine di "lame". Tali incisioni, il cui fondo è costituito da materiale alluvionale recente sono caratterizzate da pareti subverticali e fondo piatto e andamento perpendicolare alla linea di costa e in occasione di eventi piovosi eccezionali possono convogliare ingenti quantitativi di acqua.

In generale le vicende tettoniche succedutesi nel tempo hanno determinato la formazione di fratture e discontinuità nelle rocce carbonatiche del substrato (cfr. "Calcari di Bari"), sulle quali si è manifestato maggiormente il processo carsico. Le pareti delle lame oggetto di progetto sono, infatti, come già richiamato, caratterizzate dalla presenza di cavità sia di interstrato sia di sottoescavazione in molti casi riempite di terre rosse o terreni residuali che rappresentano il prodotto insolubile (principalmente ossidi di ferro e alluminio) a seguito della dissoluzione delle rocce carbonatiche che conferiscono ai terreni un colore marrone-ruggine.

3.4 Assetto idrogeologico

L'area di progetto è caratterizzata essenzialmente dalla presenza di tre complessi idrogeologici che, in generale, hanno le caratteristiche di seguito elencate:

- **Complesso idrogeologico dei Calcari di Bari** è caratterizzato da calcari di spessore dell'ordine del decimetro e del metro con frequenti intercalazioni di calcari dolomitici e di dolomie. La permeabilità di questo complesso è per fessurazione e carsismo ed è variabile da media ad alta.
- **Complesso idrogeologico delle Calcareniti di Gravina** è caratterizzato da calcareniti e calciruditi fossilifere e la permeabilità da media a bassa ed è per fessurazione e porosità.
- **Complesso idrogeologico dei depositi alluvionali** è costituito da ghiaie con ciottoli in matrice limoso-argillosa. La permeabilità è generalmente bassa ed è per fessurazione e porosità.

4. OBIETTIVI E RISULTATI ATTESI

Lo scopo principale del presente studio è il ripristino della officiosità idraulica dei corsi d'acqua attualmente parzialmente ostruiti da depositi e vegetazione al fine di agevolare il transito dei deflussi di piena e conseguentemente garantire maggiore efficienza rispetto al pericolo di inondazione, migliorando complessivamente le condizioni idrauliche del sito.

Le lavorazioni consistono essenzialmente nella realizzazione di interventi di pulitura dell'alveo (anche a garanzia di una migliore funzionalità idraulica dello stesso), e ove possibile anche di rimozione, classificazione e successivo conferimento in discarica almeno dei rifiuti affioranti; inoltre, nella realizzazione di interventi locali sulle sponde e sugli argini volti al ripristino di quelli già esistenti. Le differenti lavorazioni saranno realizzate e coordinate fra loro in modo da poter essere compatte ed essere realizzate nel minor tempo possibile, ricorrendo, se necessario, anche all'uso contemporaneo di più squadre di operai e mezzi operativi.

Gli interventi da attuare hanno funzione principale di contenimento da rischi alluvionali nei limiti della capienza economica disponibile, pertanto, rilevando l'insufficienza dei fondi disponibili a coprire tutte le criticità riscontrate, il presente documento viene redatto escludendo, al momento, interventi lungo il Torrente Valenzano.





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

5.1 Generalità

Lungo il percorso visionato a seguito di numerosi sopralluoghi tecnici svolti, anche congiunti con l'Amministrazione Comunale, si è riscontrato che l'alveo risulta in più tratti variamente interessato dalla presenza di vegetazione arbustiva e/o cespugliosa, intagliato entro rocce superficiali di natura calcarenitica. Inoltre, è stata rilevata la presenza di interventi di sistemazione spondale di varia tipologia (esempio: muri di contenimento, gabbionature ecc.) a protezione e/o sostegno dei terreni affioranti. In alcuni tratti è stata anche rilevata la presenza di rifiuti di varia natura (esempio: sponda destra corrispondenza tratturo per la manutenzione dei tratti interessati dalla presenza di tubazione del gas).

Per ripristinare l'efficienza idraulica, gli interventi consisteranno principalmente nello sfalcio ed il taglio della vegetazione infestante, il ripristino delle sponde danneggiate e la risagomatura delle sezioni originarie di alcuni tratti tramite la rimozione di materiale terroso depositato o franato all'interno dell'alveo.

5.2 Localizzazione delle aree di intervento

Il presente piano di interventi prevede un sistema finalizzato al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica del territorio comunale di Bari – Lama Lamasinata, allo scopo di far fronte a fenomeni di deflusso per effetto di eventi meteorici caratterizzati da periodo di ritorno pari a $T=200$ anni.

Le aree oggetto di intervento di manutenzione idraulica, maggiormente caratterizzate da criticità idrauliche, sono essenzialmente due e sono rappresentate nella seguente figura, con una rappresentazione più dettagliata dell'area in corrispondenza della foce.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

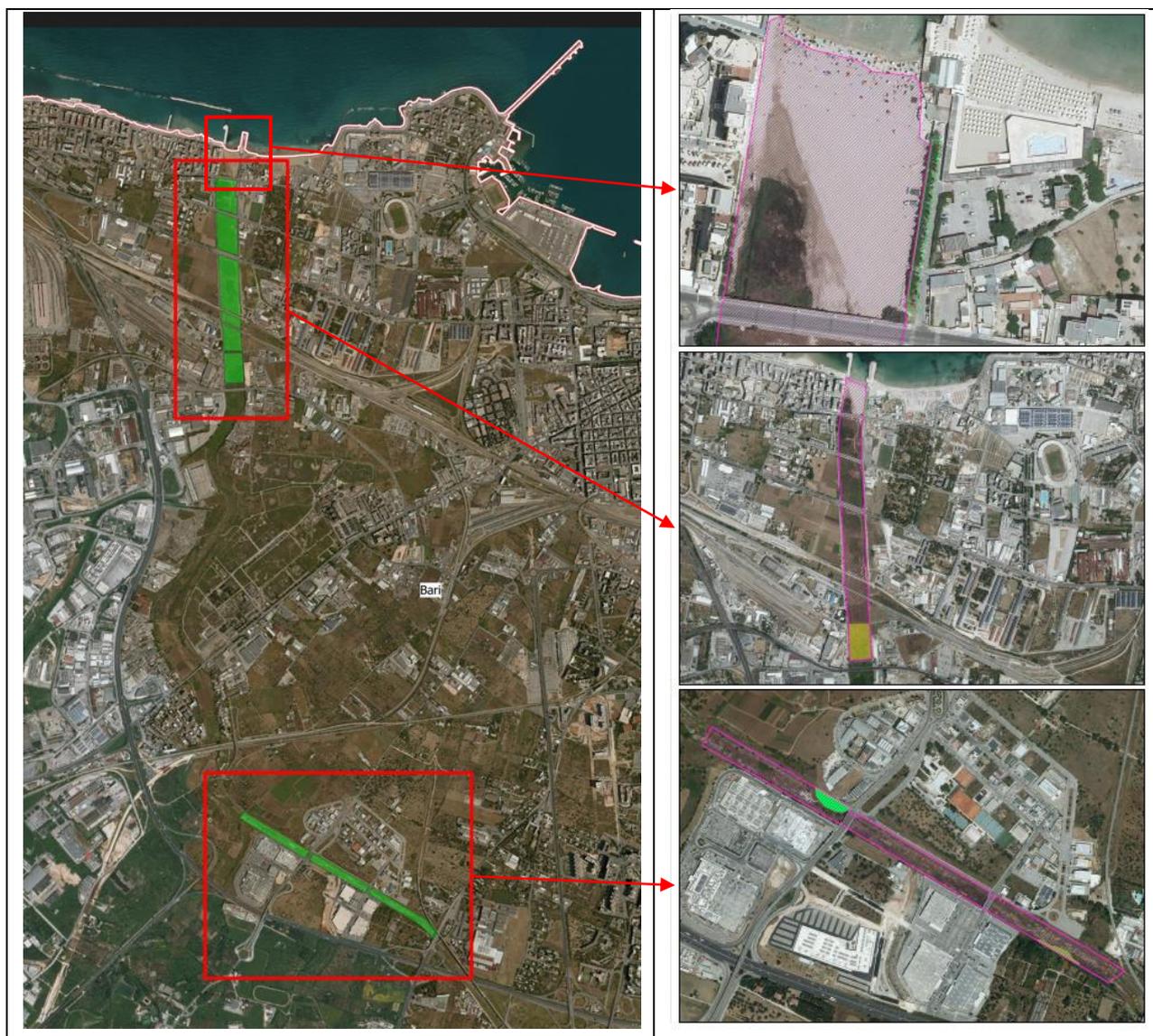


Figura 9 - Planimetria di inquadramento degli interventi su ortofoto

5.2.1 Interventi area 1: tratto di monte

La prima area di intervento, più a monte, ricade lungo il tratto in località Santa Caterina e si estende per circa 1,3 km a partire dalla sezione di valle del manufatto idraulico di attraversamento posto in corrispondenza dell'intersezione tra l'arteria stradale in via Bitritto e il Canale Deviatore (Figura 9).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

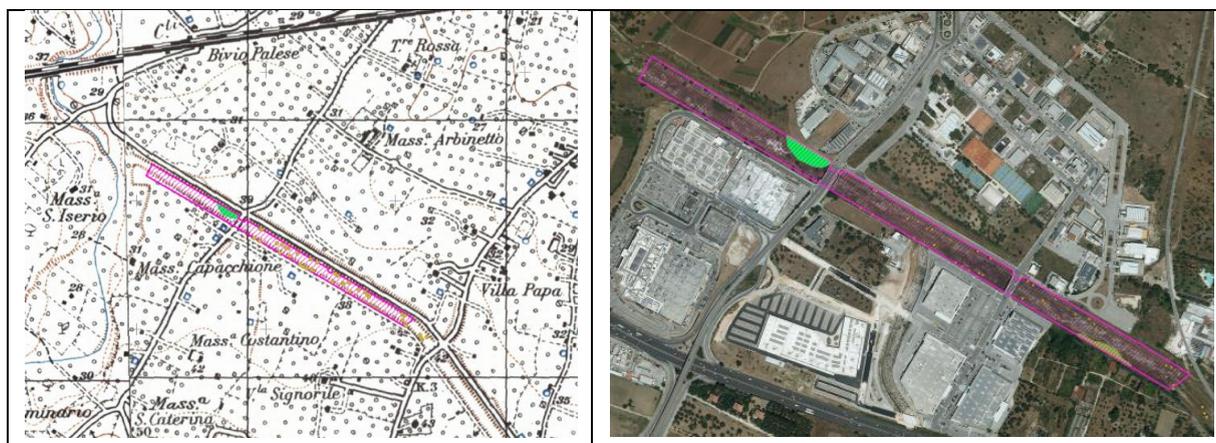


Figura 10 - Inquadramento planimetrico degli interventi 'tratto di monte' in località Santa Caterina su IGM 1:25.000 e ortofoto

Interventi previsti sono i seguenti:

- sfalcio della vegetazione presente in alveo lungo l'intero tratto di interesse (1200 m);
- ripristino sponda (130 m) in sinistra idraulica;
- rimozione di n. 33 alberi ed estirpamento ceppaie;
- ripristino sezione tramite smaltimento degli inerti edili presenti in alveo;
- consolidamento e ripristino delle sponde;
- ripristino della sezione e riprofilatura delle sponde.

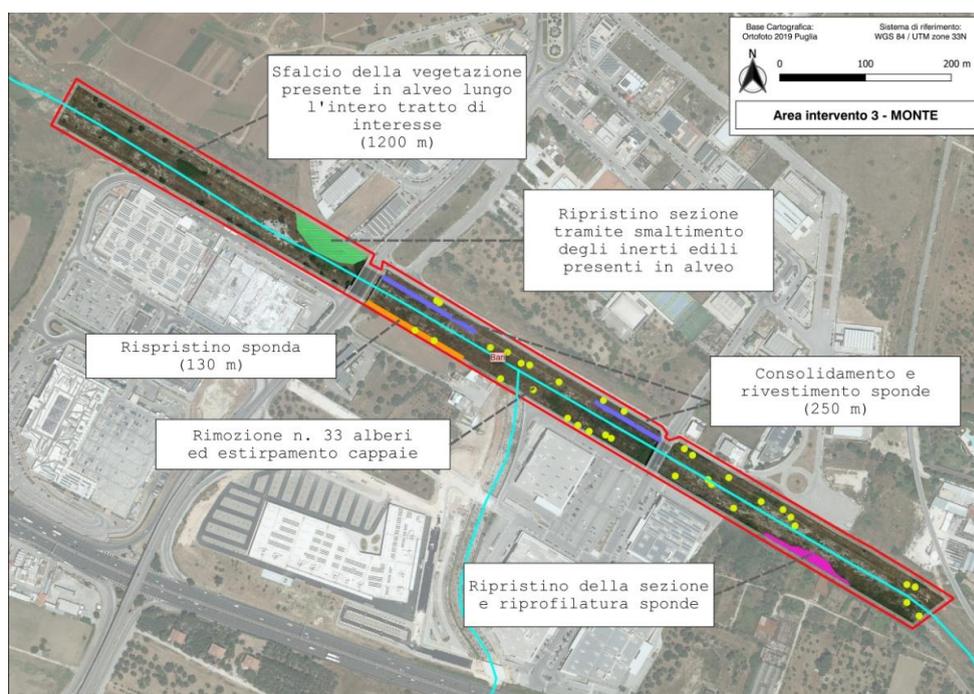


Figura 11 - Dettaglio planimetrico degli interventi 'tratto di monte' in località Santa Caterina su ortofoto





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

5.2.2. Interventi area 2: tratto di valle e in corrispondenza della foce

La seconda area di intervento ricade nel tratto prossimo alla foce della Lama Lamasinata nel Rione San Girolamo-Fesca per una lunghezza complessiva di circa 1,2 km (Figura 12).

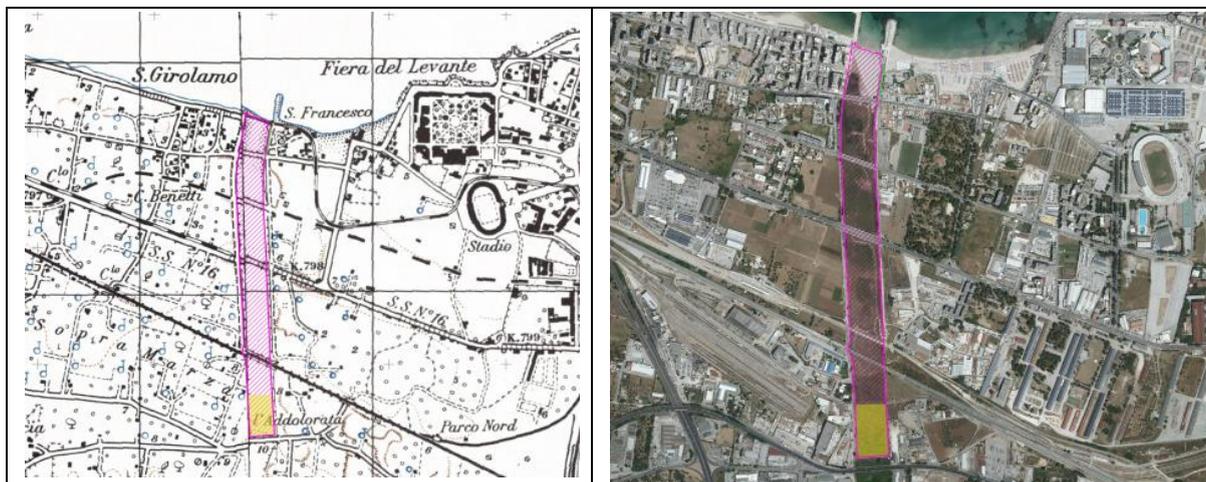


Figura 12 - Inquadramento planimetrico degli interventi nel tratto ultimo prossimo alla foce nel Rione San Girolamo su IGM 1:25.000 e ortofoto

Interventi previsti nel tratto di valle sono i seguenti:

- sfalcio della vegetazione presente in alveo lungo l'intero tratto di interesse (1200 m);
- rimozione pista motocross e riprofilatura del fondo dell'alveo (17.000 mq).

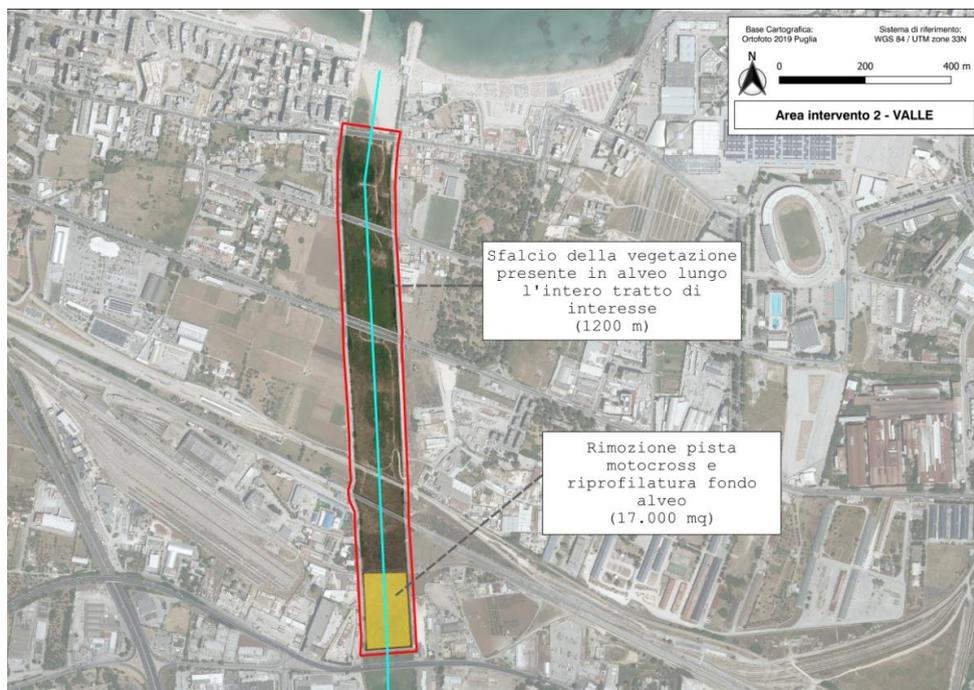


Figura 13 - Dettaglio planimetrico degli interventi 'tratto di valle' prossimo alla foce nel Rione San Girolamo su ortofoto



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Interventi previsti nel tratto in corrispondenza della foce sono i seguenti:

- consolidamento localizzato della parete arginale;
- livellamento del terreno alla quota del piano stradale e sistemazione a verde con installazione di marciapiede e impianto di illuminazione;
- rimozione vegetazione dalla sommità arginale;
- demolizione della muratura esistente sommità arginale e sostituzione con recinzione.

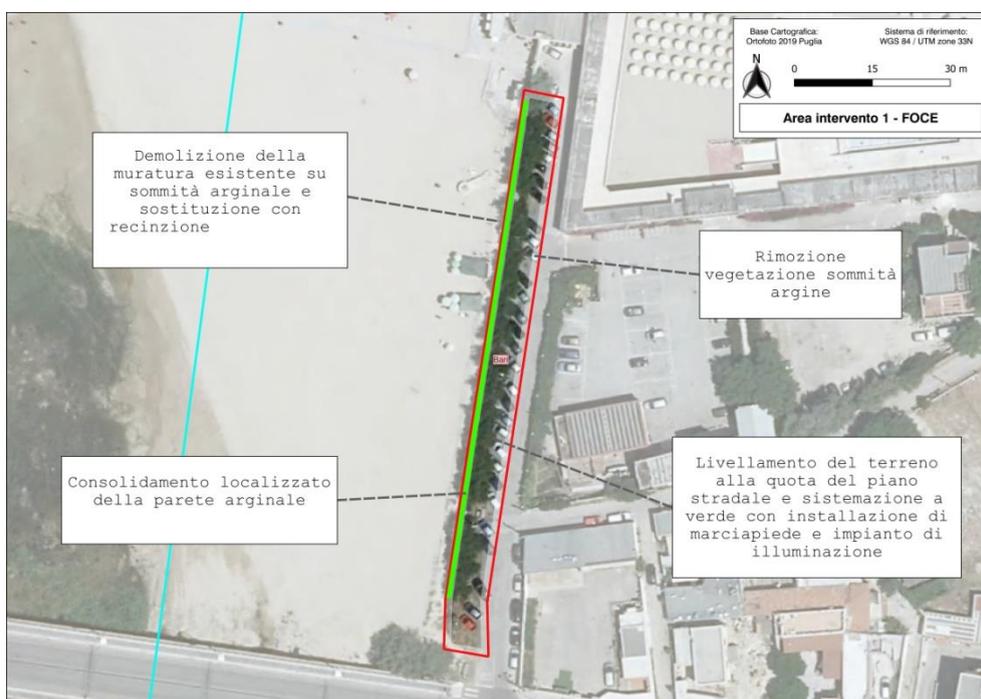


Figura 14 - Dettaglio planimetrico degli interventi 'in corrispondenza della foce' su ortofoto



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

6. COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI RISPETTO AL PAI

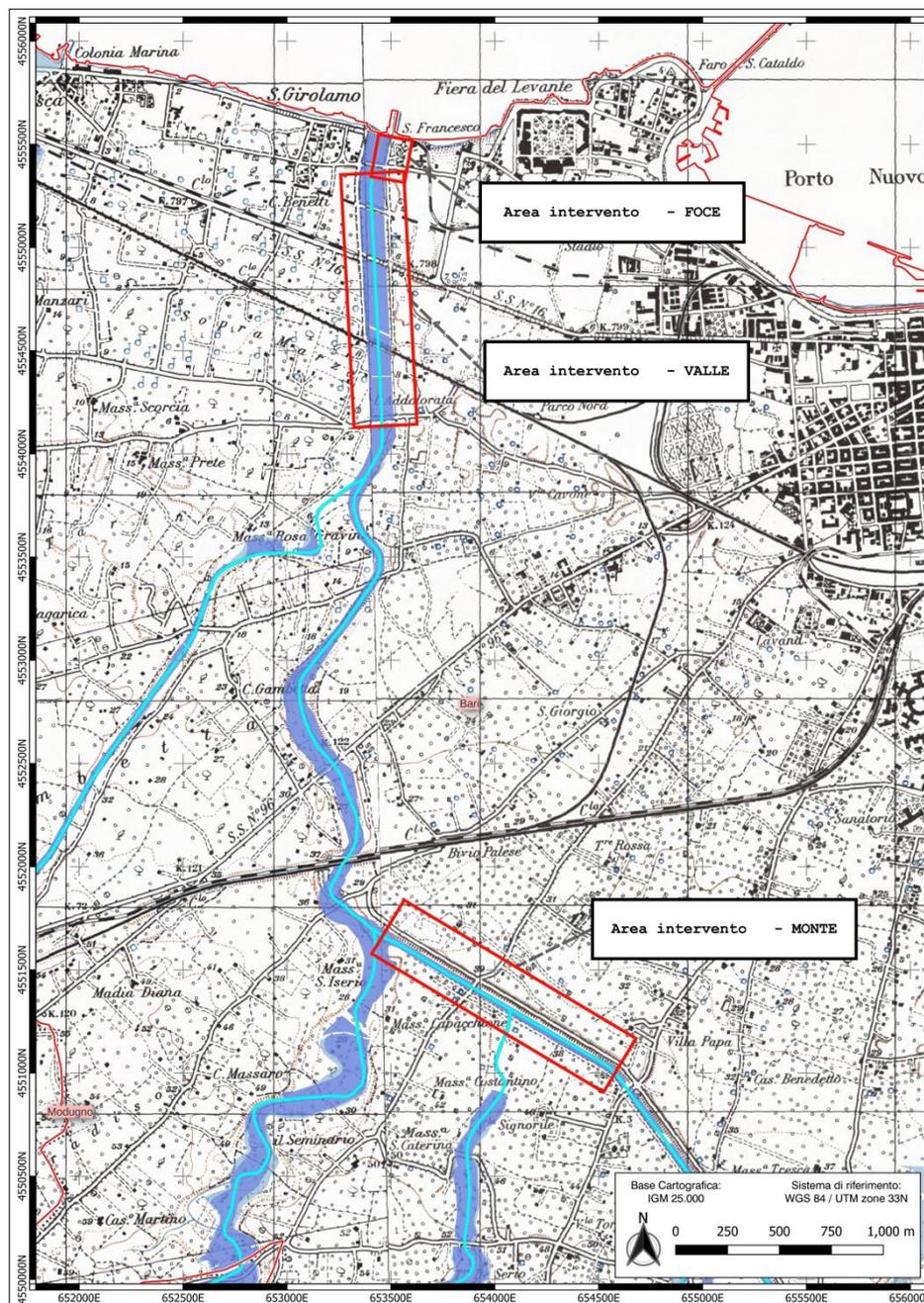


Figura 15 - Inquadramento planimetrico delle aree caratterizzate da diversa pericolosità idraulica del PAI vigente

Il Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) redatto dalla ex Autorità di Bacino Interregionale della Puglia (attualmente definita Unit of Management Regionale Puglia e interregionale Ofanto) è lo strumento di governo del bacino idrografico che si configura quale documento di carattere conoscitivo, normativo e tecnico-operativo, mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

[Handwritten signature]



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il principale obiettivo del PAI si configura nella redazione di un quadro conoscitivo generale dell'intero territorio di competenza dell'Autorità di Bacino, in termini di inquadramento delle caratteristiche morfologiche, geologiche ed idrogeologiche. Ai sensi dell'art. 1 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), il PAI è "finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità dei versanti necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità ed a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso".

In relazione alle condizioni idrauliche e idrogeologiche, alla tutela dell'ambiente ed alla prevenzione di presumibili effetti dannosi prodotti da interventi antropici, sono soggette alle norme dell'Autorità di Bacino le aree classificate in base alla pericolosità idraulica:

- Aree ad alta pericolosità idraulica (AP): porzione di territorio soggetta ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o pari a 30 anni;
- Aree a media pericolosità idraulica (MP): porzione di territorio soggetta ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni;
- Aree a bassa pericolosità idraulica (B.P.): porzione di territorio soggetta ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 200 e 500 anni.

Gli interventi proposti ricadono all'interno del bacino idrografico della Lama Lamasinata, in particolare in aree classificate nel vigente PAI a diversa Pericolosità Idraulica, pertanto sono soggetti alle disposizioni di cui al Titolo II – Assetto Idraulico delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA).

Le opere previste sono inquadrate fra quelle consentite ai sensi del comma 1, lett. c) art. 7 delle NTA del PAI come "interventi necessari per la manutenzione di opere pubbliche o di interesse pubblico", previa redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata e ne dimostri l'invarianza.

Di seguito, si riporta una sintesi degli studi specialistici idrologici ed idraulici condotti secondo le metodologie adottate dall'Autorità di Bacino Distrettuale, al fine di accertare che gli interventi previsti non producono impatti negativi sia sulla funzionalità idraulica dei corsi d'acqua che sulla sicurezza del territorio in termini geomorfologici. Ne consegue che gli stessi prevedono la riqualificazione del canale secondo la sagoma esistente e sono mirati a ripristinare la sezione trasversale del canale che nelle tratte in studio sono interessate da fenomeni di erosione del fondo e delle sponde, gli interventi previsti non determinano variazioni degli attuali livelli di pericolosità idraulica rappresentati nel vigente PAI e, pertanto, non determinano aumento del rischio.

Gli interventi previsti risultano essere compatibili al PAI nel rispetto delle condizioni di cui al comma 3 art. 4 delle NTA del PAI vigente. Detto questo, durante le lavorazioni degli interventi proposti, si richiederà di eseguire i lavori secondo le regole della buona ingegneria civile e avere massima cura a garantire l'assenza di elementi di ostacolo al libero deflusso delle acque oltre che la costante sicurezza delle maestranze impegnate nelle attività lavorative.





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

6.1 Individuazione dei bacini idrografici

Nel corso delle analisi per la definizione degli scenari di pericolosità idraulica sul territorio di Bari, al fine di giungere a determinazioni in linea con la realtà dei luoghi, è stata ricostruita con il maggior dettaglio la conformazione dei siti oggetto dell'analisi; naturalmente maggiore è il grado di dettaglio disponibile per la ricostruzione delle geometrie delle aree di studio, più realistici sono i risultati ottenuti.

Il punto di partenza di analisi di natura idrologica ed idraulica di un determinato areale è senz'altro il bacino idrografico che a quell'areale afferisce. La base di partenza per l'ottenimento del bacino idrografico è sicuramente il modello digitale del terreno. Quanto più il modello digitale del terreno approssima il reale andamento morfologico dei luoghi, tanto più aderente alle condizioni reali saranno le situazioni determinate dall'analisi eseguita. Il livello di dettaglio del modello digitale del terreno è strettamente legato al tipo di "dato grezzo" di partenza ovvero maggiore è il livello di dettaglio della cartografia disponibile migliore sarà la qualità del modello digitale del terreno da essa derivato.

Il Modello Digitale del Terreno, definibile come una rappresentazione tridimensionale georeferenziata della zona oggetto di studio, può essere di tipo Grid o di tipo TIN. I DEM sotto forma di Grid, grazie alla distribuzione uniforme di informazioni e alla possibilità che essi danno di trattare i dati direttamente in forma matriciale, per gran parte delle applicazioni sono preferibili rispetto ai TIN.

Per un'analisi morfologica e morfometrica del territorio, i dati di base relativi alle altimetrie, possono essere elaborati per la generazione di un modello tridimensionale del territorio tale da consentire l'analisi della superficie, grazie all'utilizzo di numerosi software di tipo open-source che possiedono al loro interno numerosi algoritmi in grado di eseguire analisi per la generazione del modello tridimensionale del terreno, partendo da dati topografici. Esso costituisce la base per successive elaborazioni ed analisi che prendono in considerazione non solo la localizzazione topografica dei punti ma anche la loro elevazione altimetrica.

I valori degli attributi delle celle di un grid possono essere, quindi, elaborati in modo matematico o statistico, o ancora raggruppati in classi di valori discreti, al fine di generare grandezze derivate, fino alla stessa delimitazione del bacino idrografico, poiché le elaborazioni garantiscono comunque la corretta georeferenziazione dei valori.

L'individuazione del bacino scolante costituisce un passaggio fondamentale al fine della determinazione delle portate. I parametri individuati da questo tipo di analisi costituiscono una parte dell'input dei modelli idrologici e idraulici applicati nel seguito. Per questo motivo è importante investire risorse sufficienti in modo da avere la maggiore certezza possibile sui risultati ottenuti.

La base dati principale sulla quale è basata l'analisi morfologica è rappresentata dal modello tridimensionale del terreno. Il modello del terreno, rappresentato nelle tre dimensioni, consente di effettuare valutazioni sull'altimetria dei luoghi, sulle pendenze, sul deflusso delle acque, ecc.; pertanto maggiore è la precisione del modello, intesa anche come densità di punti disponibili, e più attendibili sono le valutazioni che si possono fare.

Dall'analisi del modello digitale del terreno, determinato attraverso l'applicazione di software di elaborazione tipo GIS così come descritto nel paragrafo precedente, è possibile determinare il bacino idrografico afferente alla sezione di chiusura individuata in corrispondenza dell'area di interesse.

L'analisi morfologica è stata condotta con la finalità di individuare i bacini idrografici afferenti alle sezioni di chiusura oggetto delle modellazioni idrodinamiche descritte nel seguito. La determinazione dei bacini idrografici è stata il risultato combinato di studi di dettaglio condotti con l'ausilio di software GIS, basandosi sulla cartografia tecnica precedentemente elencata, e di molteplici indagini in campo che si sono rese necessarie a



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

causa della moltitudine di situazioni di difficile interpretazione, della cartografia e dei rilievi disponibili, legate all'elevato grado di antropizzazione del territorio esaminato.

Lo studio è stato condotto a scala globale, pertanto interessando gli interi bacini idrografici sino alla zona dell'Alta Murgia. È stato realizzato, pertanto, un modello morfologico-idrologico complessivo a scala globale, in grado di determinare gli idrogrammi di piena per ogni asta del reticolo idrografico sino allo sbocco a mare. Per realizzare il modello, si è proceduto individuando i bacini idrografici generali e i relativi sottobacini. Al fine di poter applicare in maniera corretta le metodologie di calcolo successivamente esposte, sono stati individuati i sottobacini isocaratteristici determinati anche in funzione dei punti critici del reticolo idrografico in rapporto ai diversi territori comunali attraversati.

Attraverso l'applicazione di modelli di analisi morfologica ed idrologica in ambiente GIS, applicati con l'ausilio del software GEO-HMS (US Army Corps of Engineers), sono stati determinati, per ciascuno dei sottobacini, i parametri necessari per le valutazioni idrologiche conseguenti tra cui: area del bacino contribuente, perimetro del bacino contribuente, quota massima, minima e media del bacino e, infine, i parametri necessari per l'applicazione del modello afflussi-deflussi SCS-CN (Curve Number e Basin Lag) verranno descritti nei paragrafi successivi.

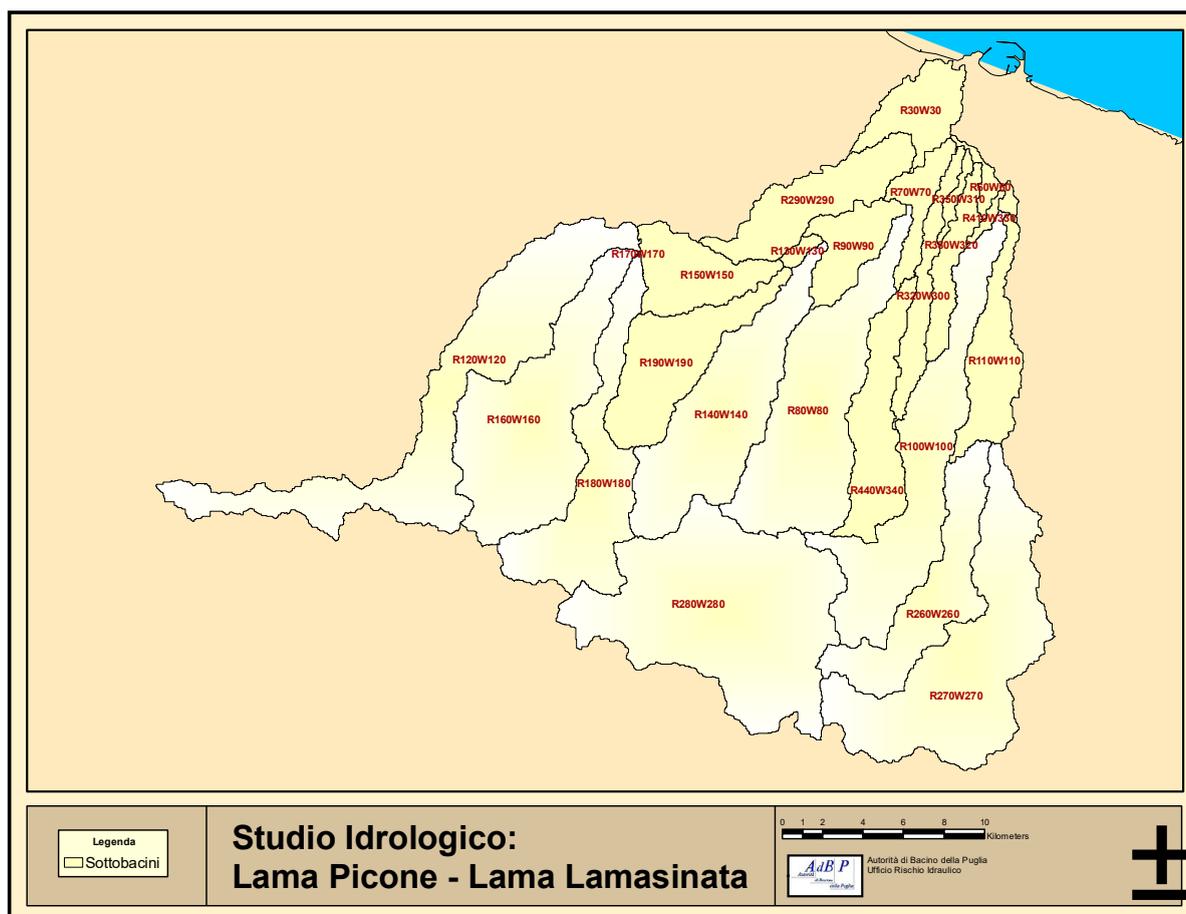


Figura 16 - Bacini idrografici facenti capo alle lame Picone e Lamasinata



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

BACINO	AREA [kmq]	PERIMETRO [km]	CN	PENDENZA MEDIA DEL BACINO [%]	BASIN LAG [Ore]	QUOTA MAX [m]	QUOTA MED [m]	QUOTA MIN [m]
R170W170	0.02	0.94	86.00	0.44	0.27	182.00	181.50	181.00
R30W30	15.35	29.84	80.00	2.03	2.36	75.00	28.63	0.00
R130W130	1.70	8.38	84.00	3.27	1.11	138.00	117.60	100.00
R90W90	14.20	27.36	79.00	2.11	3.71	155.00	105.92	53.00
R150W150	19.52	29.54	81.00	2.51	4.17	229.00	180.68	118.00
R60W60	3.74	24.30	71.00	1.92	2.48	71.00	49.10	28.00
R190W190	30.17	41.84	77.00	2.77	7.05	367.00	247.70	119.00
R110W110	19.70	40.62	79.00	2.42	5.03	239.00	148.87	55.00
R80W80	58.69	61.20	69.00	2.23	9.49	378.00	223.09	66.00
R140W140	50.04	56.52	77.00	3.02	7.39	405.00	269.87	101.00
R120W120	71.70	105.74	72.00	2.66	14.41	656.00	374.19	182.00
R70W70	9.11	28.00	75.00	2.26	3.93	113.00	69.80	22.00
R160W160	60.38	60.50	70.00	3.84	8.90	509.00	353.48	181.00
R180W180	40.73	65.90	68.00	3.65	10.80	511.00	378.31	181.00
R260W260	33.28	54.12	73.00	3.05	7.48	471.00	321.88	192.00
R100W100	54.31	80.26	72.00	2.87	10.46	438.00	236.82	42.00
R270W270	69.75	73.92	72.00	2.59	10.83	485.00	346.94	192.00
R280W280	94.41	70.20	67.00	3.84	7.81	505.00	417.81	304.00
R290W290	24.62	40.50	78.00	1.83	4.52	178.00	101.36	38.00
R320W300	12.09	42.82	70.00	1.65	7.41	213.00	122.41	30.00
R350W310	2.17	15.38	68.00	1.73	2.68	87.00	61.48	33.00
R380W320	10.22	31.06	66.00	2.11	4.82	167.00	96.83	26.00
R410W330	1.25	9.94	70.00	1.43	2.32	83.00	68.10	51.00
R440W340	25.46	44.80	66.00	2.26	7.58	320.00	216.70	105.00

Tabella 2 - Caratteristiche dei sottobacini per le lame Picone e Lamasinata



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

6.2 Analisi idrologica

L'analisi idrologica, così come riportato nella normativa vigente sulla difesa del suolo, è stata condotta facendo riferimento allo studio sulla Valutazione delle Piene (VAPI) che riguarda la Puglia effettuato dal Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI) del CNR, così come suggerito dal DPCM del 29.09.1998 e riportato nella Relazione di Piano allegata al PAI approvato con delibera n.39 del 30/11/2005.

Nel VAPI l'analisi idrologica è basata sulla legge di distribuzione statistica Tcev (Rossi et al. 1984); la peculiarità di questo modello è quella di riuscire a considerare anche gli estremi idrologici, che sono di fatto gli eventi che inducono un livello di pericolosità più elevato, riconducendosi al prodotto di due funzioni di distribuzione di probabilità tipo Gumbel, una che riproduce l'andamento degli eventi ordinari e l'altra che riproduce l'andamento degli eventi eccezionali.

L'analisi idrologica effettuata viene affrontata effettuando le seguenti valutazioni:

- *Analisi pluviometrica;*
- *Applicazione dei modelli afflussi-deflussi;*

6.2.1 Analisi pluviometrica

Al fine di stabilire gli idrogrammi di piena da utilizzare come input nei modelli di calcolo idraulici è necessario in prima battuta stabilire gli ietogrammi di pioggia che consentiranno di applicare i modelli afflussi-deflussi per la determinazione delle portate di piena. Per questo motivo è necessario effettuare un'analisi statistica degli eventi piovosi verificatisi in passato che, attraverso l'analisi di un campione significativo di dati storici, di determinare le Curve di Possibilità Pluviometrica (CPP) dalle quali si determina lo ietogramma di pioggia.

La metodologia VAPI è fondata sulla funzione di distribuzione di probabilità denominata Tcev. La Tcev ha la caratteristica di conferire al modello idrologico maggiore flessibilità e capacità di adattamento alle serie di dati disponibili; tuttavia, occorre disporre di una serie storica di dati sufficientemente lunga per non incorrere in errori di campionatura. Per ovviare a questo problema il GNDCI ha messo a punto una procedura di regionalizzazione (Beran et al. 1986) che ha permesso di determinare i parametri della Tcev su tutto il territorio pugliese estendendo, in questo modo, la lunghezza delle serie storiche.

In Puglia la procedura di regionalizzazione ha individuato 6 zone omogenee la cui individuazione è rappresentata nella figura seguente.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

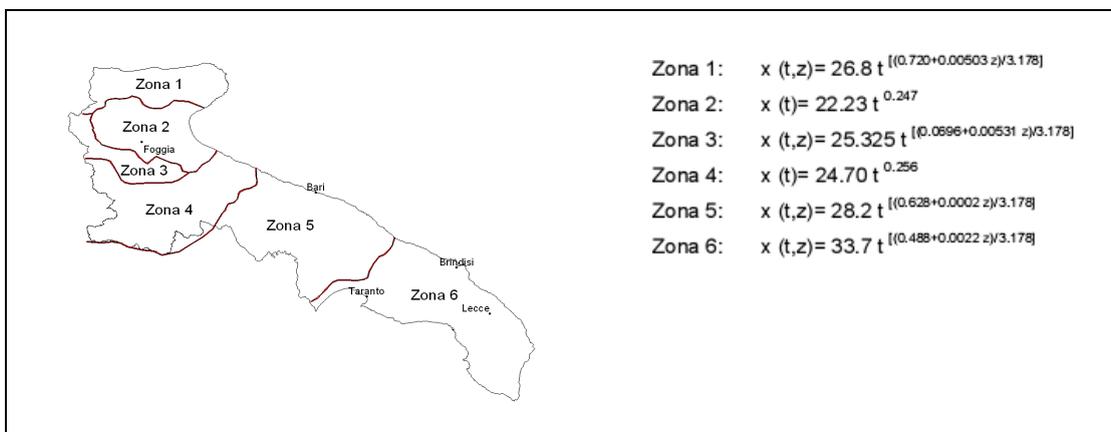


Figura 17 - Zone omogenee della Puglia e le rispettive relazioni che regolano le sei zone sono omogenee

Per i massimi annuali delle precipitazioni giornaliere, è stato quindi adottato il modello di regionalizzazione basato sull'uso della distribuzione di probabilità TCEV (legge di distribuzione di probabilità del Valore Estremo a Doppia Componente), che rappresenta la distribuzione del massimo valore conseguito, in un dato intervallo temporale, da una variabile casuale distribuita secondo la miscela di due leggi esponenziali, nell'ipotesi che il numero di occorrenze di questa variabile segua la legge di Poisson (Rossi e Versace, 1982; Rossi et al 1984). Il modello proposto ammette, che le due componenti quella straordinaria e quella ordinaria appartengano a popolazioni diverse; tuttavia, interferiscono tra loro seguendo il processo secondo cui una variabile X rappresenta il massimo valore in una certa durata D di una variabile casuale Y distribuita secondo la miscela di due esponenziali (Y1 e Y2) con funzione di probabilità cumulata (CDF):

$$FY(y) = [Y \leq y] = p(1 - e^{-y/\Theta_1}) + (1-p)(1 - e^{-y/\Theta_2}) \quad (1)$$

$$Y \geq 0 \quad 0 < p \leq 1$$

dove gli indici 1 e 2 si riferiscono alla componente ordinaria e straordinaria e p indica la proporzione della prima componente nella miscela.

Il numero di occorrenze K, cioè il numero di superamenti della variabile Y, in una durata D, è distribuito secondo la legge di Poisson con parametri uguali a Λ_1 e Λ_2 tali che:

$$\Lambda = \Lambda_1 + \Lambda_2 = E[K_t] \quad (2)$$

in cui Λ rappresenta la funzione parametro del processo, espressa come la media dei superamenti. Ipotizzando che Y1 e Y2 siano distribuite esponenzialmente con valori medi:

$$\Theta_1 = E[Y_1] \quad \Theta_2 = E[Y_2] \quad (3)$$

l'equazione diventa:

$$F_{kt}(k) = \exp[-\Lambda_1 \exp(-k/\Theta_1) - \Lambda_2 \exp(-k/\Theta_2)] \quad (4)$$

che definisce la distribuzione TCEV.

La probabilità p2 che un certo valore della X provenga dalla componente straordinaria è espresso dalla relazione:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

$$p_2 = -\Lambda^*/\Theta^* \sum_j (-1)^j / j! \Lambda^{*j} \Gamma(j+1/\Theta^*) \quad (5)$$

nella quale Γ è la funzione speciale e:

$$\Theta^* = \Theta_2/\Theta_1, \Lambda^* = \Lambda_2/(\Lambda_1^{1/\Theta^*}) \quad (6)$$

Se si dispone di un campione $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ della variabile X (massimo annuale delle Y) osservato in n anni, la stima dei parametri della distribuzione può essere effettuata utilizzando le serie dei massimi annuali applicando il metodo della massima verosimiglianza (ML).

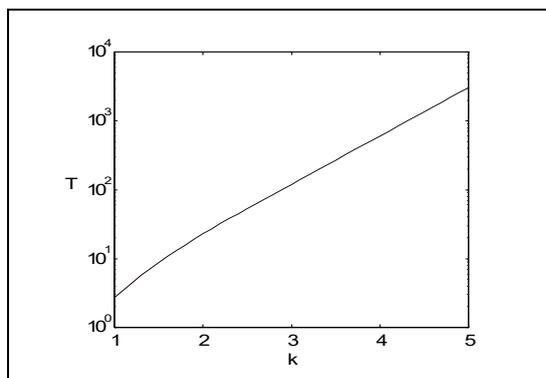
L'identificazione dei parametri della distribuzione TCEV consente di costruire un modello regionale con struttura gerarchica, basata su tre livelli di regionalizzazione, grazie a cui è possibile individuare regioni in cui risulta costante il coefficiente di asimmetria (G), quindi risultano costanti i due parametri Θ^* e Λ^* ad esso legati (primo livello di regionalizzazione), e sottoregioni di queste, più limitate, in cui sia costante anche il coefficiente di variazione, e quindi il parametro Λ_1 che da esso dipende (secondo livello di regionalizzazione). Il terzo livello è poi finalizzato alla ricerca di eventuali relazioni esistenti, all'interno di più piccole aree, tra il parametro di posizione della distribuzione di probabilità della X e le caratteristiche morfologiche. In particolare, si nota che, all'interno di dette aree, i valori medi dei massimi annuali delle precipitazioni di diversa durata sono o costanti o strettamente correlati alla quota del sito di rilevamento.

L'analisi condotta per l'intero territorio pugliese suggerisce la presenza di una unica zona omogenea di primo livello (cioè caratterizzate dalla costanza di Θ^* e Λ^*), comprensiva di tutte le stazioni della Puglia, e di due sottozone omogenee al secondo livello.

L'analisi regionale dei dati di precipitazione al primo e al secondo livello di regionalizzazione è finalizzata alla determinazione delle curve regionali di crescita della grandezza in esame. In particolare per utilizzare al meglio le caratteristiche di omogeneità spaziale dei parametri della legge TCEV (CV e G), è utile rappresentare la legge $F(Xt)$ della distribuzione di probabilità cumulata del massimo annuale di precipitazione di assegnata durata Xt come prodotto tra il suo valore medio $\mu(X_t)$ ed una quantità Kt, t , detta fattore probabilistico di crescita, funzione del periodo di ritorno T e della durata t , definito dal rapporto:

$$K_{t,T} = X_{t,T}/\mu(X_t) \quad (7)$$

La curva di distribuzione di probabilità del rapporto (7) corrisponde alla curva di crescita, che ha caratteristiche regionali, in quanto è unica nell'ambito della regione nella quale sono costanti i tre parametri della TCEV.





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Figura 18 - Fattore di crescita al variare del tempo di ritorno

È possibile rappresentare graficamente la funzione $K_T = K_T(T)$ al variare del tempo di ritorno T_r ; si riporta nel grafico successivo tale legge di variazione.

In alternativa alle rappresentazioni grafiche delle curve di crescita, il valore di K_T può essere ricavato direttamente in funzione di T_r attraverso una approssimazione asintotica (Rossi e Villani, 1995) della legge di crescita. È utile sottolineare che l'uso di questa approssimazione comporta una leggera sottostima del fattore di crescita, con valori che sono superiori al 5% solo per $T < 40$ anni.

La relazione è la seguente:

$$K_T = a + b \ln T \quad (8)$$

in cui:

$$a = (\Theta \ln \Lambda^* + \ln \Lambda_1) / \eta$$

$$b = \Theta_* / \eta$$

$$\eta = \ln \Lambda_1 + C - T_0$$

T_0 è una funzione il cui valore è stato ottenuto grazie a un programma di calcolo iterativo.

Pertanto, nella tabella seguente sono riportati i valori dei parametri a e b , e i relativi valori η e T_0 , che consentono di determinare nella forma (8) le leggi di crescita relative all'area in esame:

Zona omogenea	a	b	T_0	η
Puglia centro-merid.	0.0183	0.6219	-0.8256	4.2673

Tabella 3 - Coefficienti utilizzabili per l'uso dell'espressione asintotica (8)

Le aree omogenee individuate al primo e secondo livello di regionalizzazione si parzializzano al terzo livello, nel quale si analizza la variabilità spaziale del parametro di posizione (media, moda, mediana) delle serie storiche in relazione a fattori locali.

Nell'analisi delle piogge orarie, in analogia ai risultati classici della statistica idrologica (Viparelli, 1964), per ciascuna stazione è stato possibile correlare il valore medio x_t dei massimi annuali della precipitazione media di diversa durata t alle durate stesse, attraverso la relazione:

$$x_t = a \cdot t^n \quad (9)$$

essendo a ed n due parametri variabili da sito a sito. Ad essa si dà il nome di curva di probabilità pluviometrica.

Si riporta la relazione tra l'altezza media di precipitazione al variare della durata, in dipendenza con la quota del sito oggetto dello studio:

$$x_t = a \cdot t^n \quad (10)$$

dove:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

a è il valor medio, pesato sugli anni di funzionamento, dei valori di x_1 relativi alle serie con $N \geq 10$ anni ricadenti nella zona omogenea;

$\alpha = x_g/x_{24}$ è rapporto fra le medie delle piogge giornaliere e di durata $t=24$ ore per serie storiche relative ad uno stesso periodo di misura. Per la Puglia il valore del coefficiente α è risultato in pratica costante sull'intera regione e pari a 0.89.

C e D sono i coefficienti della regressione lineare fra il valore medio dei massimi annuali delle piogge giornaliere e la quota del sito di riferimento.

I valori delle stime dei parametri sono riportati nel prospetto seguente:

α	a	C	D
0.89	33.7	0.0022	4.1223

Tabella 4 - Valori delle stime dei parametri utilizzati nella relazione (10)

L'area in oggetto si inquadra, nell'ambito dell'area pluviometrica omogenee individuata nel territorio regionale, in **zona 5**; pertanto l'equazione da applicare è la seguente:

$$\text{zona 5: } x(t,z) = 28.2t^{(0.628+0.0002 Z)/3.178} \quad (11)$$

Tale equazione consente di valutare le altezze critiche per i differenti intervalli di precipitazione e per i vari tempi di ritorno prescelti, in funzione del solo parametro della quota assoluta sul livello del mare.

Ai valori così ottenuti, vanno applicati coefficienti moltiplicativi relativamente al Fattore di Crescita K_T (funzione del tempo di ritorno dell'evento di studio, espresso in anni), ed al Fattore di Riduzione Areale K_A (funzione della superficie del bacino espressa in kmq, e della durata dell'evento di studio espressa in ore).

Determinando i valori di x per piogge di durata variabile da 1 a 24 ore è possibile costruire le curva di possibilità pluviometrica per i tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni per entrambe le zone omogenee.

6.2.2 Determinazione portata al picco e dell'idrogramma di piena

Per giungere alla valutazione della portata nelle sezioni di interesse, stante le dimensioni dei bacini, la non continuità conclamata delle fluenze idriche, il fattore di forma e la classificazione gerarchica dei reticoli, si è utilizzato il metodo SCS-CN.

6.2.3 Metodo SCS-CN

Il metodo indicato si fonda sulla stima della portata generata da un bacino, a seguito di una certa precipitazione caratteristica, attraverso l'analisi geomorfologica e di uso del suolo; l'idrogramma di piena, ovvero il valore della portata al picco, si valuta attraverso i diversi parametri elencati nel seguito:

- CN (Curve Number);
- S grado di saturazione del terreno;
- IA (Initial Abstraction), grado di assorbimento iniziale del terreno;
- AMC (Antecedent Moisture Condition), grado di imbibizione precedente l'evento;
- TL (Time Lag), tempo di ritardo tra il centro del pluviogramma e quello dell'idrogramma;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- RL (Reach Lag), tempo impiegato dall'onda di piena per il trasferimento attraverso l'asta.
- Durata precipitazione caratteristica.

Il metodo SCS trova ormai larga diffusione per qualunque tipologia di bacino. Il metodo consente sia la semplice valutazione del volume della piena o della sua portata al colmo sia la ricostruzione dell'idrogramma. La metodologia si basa sull'ipotesi che sia sempre valida la seguente relazione:

$$\frac{V}{P_n} = \frac{W}{S} \quad (12)$$

con:

- V = volume di deflusso;
- P_n = Pioggia netta;
- W = volume idrico realmente invasato nel suolo;
- S = volume massimo che il suolo può immagazzinare.

La pioggia netta si può determinare sottraendo alla precipitazione totale il parametro I_a che tiene conto dell'accumulo di volumi idrici in superficie, dell'infiltrazione iniziale e superficiale nel suolo e dell'intercettazione operata dalla copertura vegetale.

Il valore di I_a può essere assunto, secondo le indicazioni dell'SCS, pari a:

$$I_a = 0,2 S \quad (13)$$

Pertanto, il volume di deflusso V può essere ricavato dalla seguente relazione:

$$V = \frac{(P - 0,2S)^2}{(P + 0,8S)} \quad (14)$$

La valutazione di S viene effettuata con l'ausilio della relazione seguente:

$$S = 2,54 \left(\frac{1000}{CN} \right) \quad (15)$$

Il parametro CN è denominato *Curve Number* esso indica l'attitudine del bacino a produrre deflusso e si stima sulla base delle caratteristiche idrologiche dei suoli e di copertura vegetale. La stima del CN si effettua determinando il gruppo idrologico di appartenenza e, all'interno di ciascun gruppo, valutando la copertura d'uso del suolo; alle sottoclassi così determinate viene associato un valore di CN.

L'applicazione del metodo SCS-CN, quindi, è possibile previa determinazione del *Curve Number* "CN" che individua, come detto, attraverso l'analisi geolitologica dei suoli del bacino, la capacità di risposta che lo contraddistingue, in termini di infiltrazione e ruscellamento, a fronte di un evento di pioggia. Le caratteristiche geolitologiche sono state determinate facendo riferimento alla carta dei suoli redatta dall'IRSA CNR in scala 1:100.000, ed è stato possibile caratterizzare i suoli dal punto di vista della permeabilità secondo la classificazione SCS.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Gruppo A	Suoli aventi scarsa potenzialità di deflusso. Comprende sabbie profonde, con scarsissimo limo ed argilla e ghiaie profonde, molto permeabili. Capacità di infiltrazione in condizioni di saturazione molto elevata.
Gruppo B	Suoli aventi moderata potenzialità di deflusso. Comprende la maggior parte dei suoli sabbiosi meno profondi che nel gruppo A. Elevate capacità di infiltrazione anche in condizioni di saturazione.
Gruppo C	Suoli aventi potenzialità di deflusso moderatamente alta. Suoli contenenti considerevoli quantità di argilla e colloidali. Scarsa capacità di infiltrazione e saturazione.
Gruppo D	Potenzialità di deflusso molto elevata. Argille con elevata capacità di rigonfiamento, ma anche suoli sottili con orizzonti pressochè impermeabili in vicinanza della superficie. Scarsissima capacità di infiltrazione a saturazione.

Tabella 5 - Gruppi geolitologici

Nell'ambito delle differenti classi di permeabilità così individuate, attraverso un calcolo ponderale di una carta dell'uso del suolo, si individuano la classe di CN per il bacino analizzato.

Nel caso in esame, come carta di uso del suolo, si è fatto riferimento allo studio ACLA condotto dal CHIEAM in cui sono state individuate le seguenti classi alle quali sono stati associati i parametri di CN riscontrati in letteratura scientifica.

Uso del Suolo	A	B	C	D
<ul style="list-style-type: none"> • Aree agricole con presenza di spazi naturali • Seminativi in aree non irrigue • Vigneti non irrigui • Colture temporanee associate a colture permanenti • Frutteti e frutti minori non irrigui 	62	71	78	81
<i>Aree Urbane</i>	92	92	92	92
<i>Area residenziale</i>	77	85	90	92
<i>Bacini d'acqua</i>	100	100	100	100
<ul style="list-style-type: none"> • Colture erbacee da pieno campo a ciclo primaverile estivo • Colture orticole a ciclo estivo autunnale/primaverile • Colture orticole a ciclo primaverile-estivo • Frutteti e frutteti minori irrigui • Oliveti irrigui • Sistemi colturali e particellari complessi • Vigneti irrigui • Sistemi colturali e particellari complessi • Vigneti irrigui 	72	81	88	91



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

<i>Prati stabili non irrigui</i>	30	58	71	78
<i>Zone Boscate</i>	45	66	77	83

Tabella 6 - Valori del CN in funzione del gruppo idrologico e dell'uso del suolo

Poiché lo studio è rivolto al calcolo delle portate di piena e considerato che in occasione di queste ultime il terreno del bacino idrografico si presenta in condizioni di imbibimento variabile, si è ritenuto di far riferimento ad una condizione di media saturazione iniziale e pertanto di adottare il valore di CN corrispondente alla classe AMC-tipo II (CN2).

Classe AMC	Precipitazioni nei dieci giorni precedenti (mm)
<i>I</i> <i>(Terreno secco)</i>	0<P<50
<i>II</i> <i>(Umidità media)</i>	50<P<110
<i>III</i> <i>(Terreno da mediamente umido a saturo)</i>	P>110

Tabella 7 - Classi AMC (Antecedent Moisture Conditions)

In questa analisi è stata ipotizzata una pioggia uniformemente distribuita sul territorio studiato, in funzione della zona omogenea considerata e una condizione di assorbimento iniziale del suolo pari a 0,2S. Si è inoltre fatto riferimento alla condizione **AMC=II**.

6.2.4 Calcolo dell'idrogramma di piena e delle portate al picco

Il calcolo della precipitazione efficace e del ruscellamento superficiale è stato effettuato attraverso il software HEC HMS (*Hydrologic Engineering Center, Hydrologic Modeling System*), utilizzando il metodo del CN-SCS (*Curve Number del Soil Conservation Service*). La metodologia utilizzata, particolarmente adatta alla realtà territoriale in esame, consente la ricostruzione delle piene attraverso la definizione dell'indice CN (*Curve Number*), valore che dipende dalla geologia e dall'uso del suolo.

Il CN rappresenta l'attitudine del bacino esaminato a produrre deflusso e si determina in base alle caratteristiche idrologiche dei suoli, della copertura vegetale e dal grado di antropizzazione dei luoghi; il metodo tiene anche conto delle condizioni di umidità del suolo antecedenti all'inizio dell'evento (in questo studio si è ipotizzata una condizione di tipo 2).

In particolare, attraverso analisi della carta geologica, dell'ortofoto, della carta dell'uso del suolo, si è provveduto a valutare il valore del *Curve Number* ponderato per ciascun sottobacino.

Infine, per le valutazioni del trasferimento dell'onda di piena attraverso il reticolo, la modellazione si è basata sul metodo del *LAG* che consente di tener conto e valutare in via sintetica il ritardo dell'idrogramma di piena.

6.2.5 Schema del modello e procedura di calcolo

Lo schema del modello idrologico implementato è stato determinato sul GIS con l'ausilio dell'estensione GEO-



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

HMS. Si è proceduto alla determinazione dei sottobacini principali delle lame esaminate secondo la schematizzazione più congruente all'obiettivo prefissato, (Figura 19), considerando il contributo degli interi bacini a monte suddivisi in sottobacini isocaratteristici, per ognuno dei quali si sono calcolate le caratteristiche e i parametri fondamentali utilizzati nel calcolo in HMS.

L'elaborazione in GEO-HMS ha consentito di avere lo schema concettuale di bacino, con le caratteristiche di ogni sottobacino già implementabili in HEC-HMS.

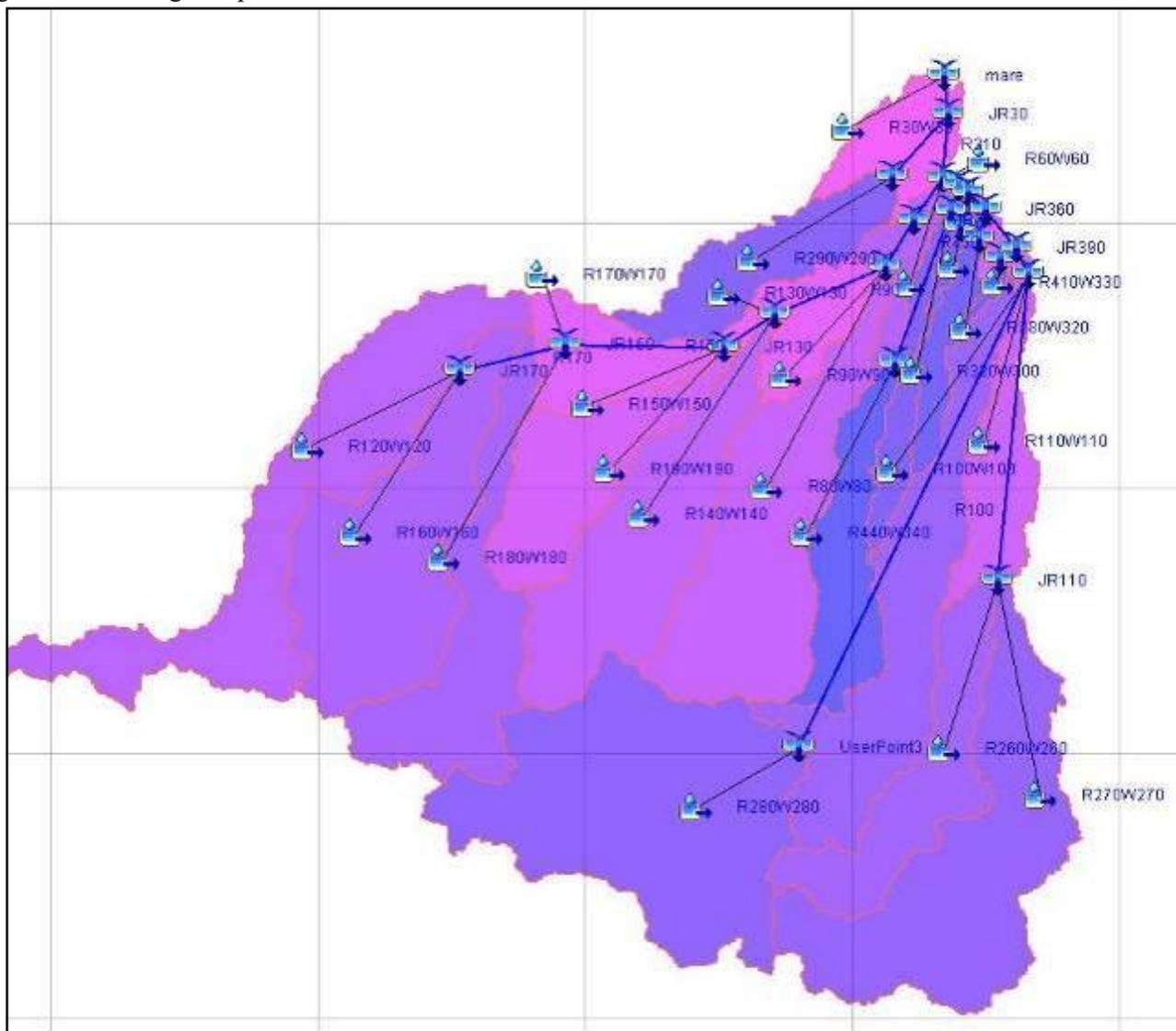


Figura 19 - Schema idrologico di calcolo per le lame Picone e Lamasinata



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

6.2.6 Elaborazioni

Importato lo schema concettuale del modello in HMS si è proceduto all'implementazione dei dati di pioggia (*time series data*).

Dalla CPP si sono ricavati gli ietogrammi di pioggia per durate critiche di 1, 3, 6, 12, 18, 24 ore e per tempi di ritorno di 30, 200, 500 anni.

In prima analisi, per ogni durata di pioggia, si è adoperato uno ietogramma costante, in seconda analisi, per ottenere una situazione più aderente alla realtà, si è fatto riferimento all'*Alternating Block Method* che consente di ottenere risultati molto prossimi a quelli ottenibili applicando uno ietogramma Chicago ma con una notevole semplificazione nell'applicazione.

Nell'HMS è possibile inserire più tipi di ietogrammi per diverse durate di pioggia ed è possibile associare ad ogni sottobacino uno ietogramma diverso in funzione della durata di pioggia critica.

Tale approccio ha consentito di determinare tanti modelli per ogni ietogramma disponibile; inoltre si è creato un successivo *Meteorologic Model* considerando gli ietogrammi riferiti alla pioggia critica (*Time Lag Mokus / 0,6*) per ogni sottobacino.

Pertanto, allo schema concettuale dei bacini si è associato un sistema di ietogrammi con pioggia critica e forma variabile associabili indipendentemente ad ognuno dei sottobacini.

Un parametro fondamentale per ottenere un risultato il più possibile aderente alla situazione reale è il modello di implementazione della funzione di trasferimento dell'onda di piena precedentemente citato.

A causa dell'irregolarità delle sezioni, eccetto nei deviatori, è stato possibile considerare solamente un effetto di propagazione temporale trascurando quelli di laminazione che comunque, tendono ad appiattire l'idrogramma abbassando il valore della portata al picco e allungando l'onda di piena; pertanto si è considerato cautelativamente il solo sfasamento temporale delle onde di piena (metodo *LAG*). Il tempo di propagazione dell'onda di piena, per ciascun tratto, è stato calcolato come rapporto della lunghezza del tratto di canale interessato e una velocità media che si è fissata pari a 1,5 m/sec.

Impostato il modello idrologico in tutte le sue parti e considerando l'approccio SCS-CN come metodo di separazione delle piogge, si è proceduto alle simulazioni.

I risultati ottenuti sono stati confrontati con quelli già in possesso e con quelli determinati con l'approccio razionale sui bacini complessivi.

Questi ultimi si sono dimostrati non eccessivamente distanti dalla valutazione effettuata con la metodologia SCS-CN descritta in precedenza e molto simili ai valori applicati in precedenti studi sulla zona.

In via definitiva si è ritenuto opportuno considerare dei valori mediati fra l'approccio SCS-CN con HMS e l'approccio razionale in modo da possedere un ragionevole margine cautelativo.

Nella tabella seguente sono riportati i valori di portata utilizzati per l'input delle simulazioni idrauliche relative ad alcune delle situazioni studiate.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Bacino	Portata [m ³ /sec]		
	T _R = 30 anni	T _R = 200 anni	T _R = 500 anni
Valenzano foce	110	165	195
Montrone deviatore	55	85	105
Picone deviatore	250	350	400
Lamasinata	420	600	809

Tabella 8 - Valori di portata al picco determinati con l'ausilio del modello idrologico nelle sezioni più significative

Nella Tabella 8 sono riportati i bacini considerati con i valori di portata duecentennali; nella Figura 20 e Figura 21, i relativi idrogrammi di piena.

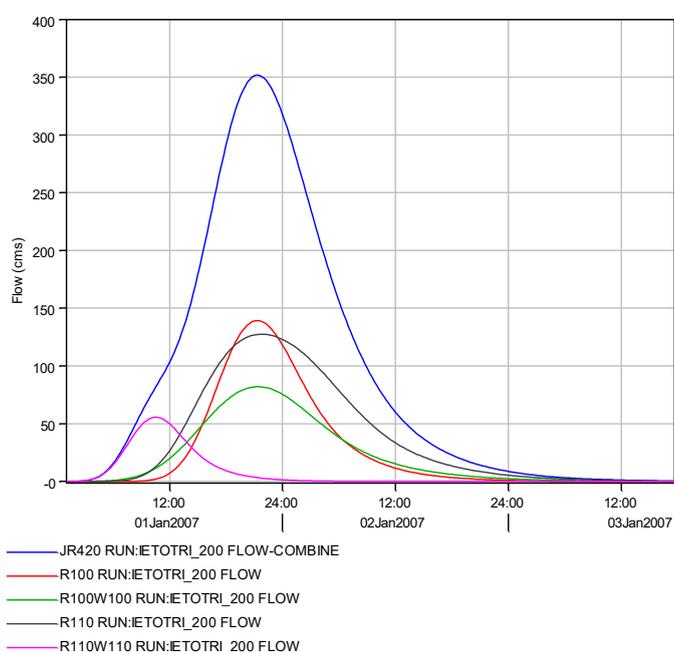


Figura 20 - Idrogramma di piena in corrispondenza della confluenza Lama Badessa-Baronale, Torrente Picone (deviatore)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

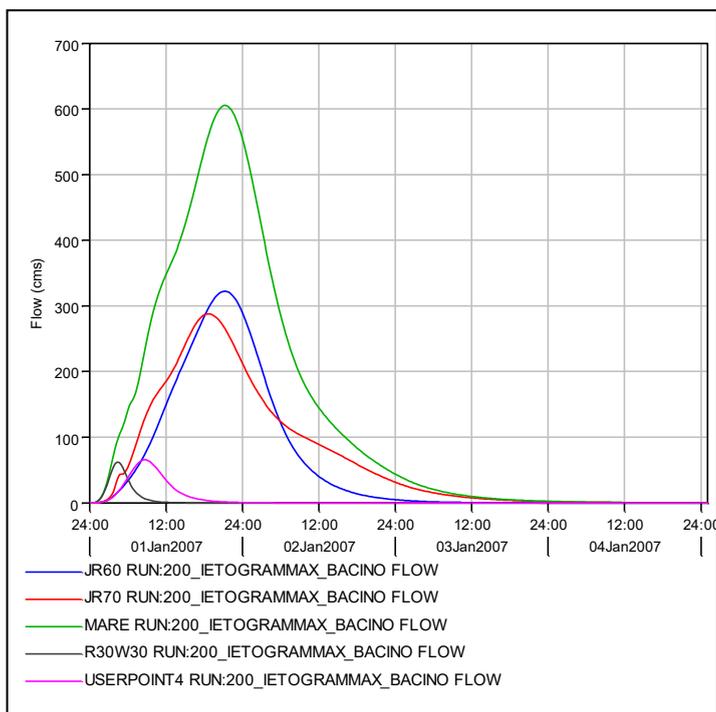


Figura 21 - Idrogramma Lama Lamasinata (foce)

6.3 *Analisi idraulica*

I tratti fluviali del reticolo idrografico della Lama Lamasinata in studio, morfologicamente pronunciati, impongono l'adozione di un modello di propagazione delle piene a schema monodimensionale, in moto permanente.

6.3.1 *Modello idraulico monodimensionale HEC RAS*

Il modello utilizzato per le analisi monodimensionali è quello implementato nel programma di calcolo e modellazione idraulica maggiormente diffuso, l'HEC RAS. La sigla è un acronimo di Hydrologic Engineering Center's River Analysis System, il software è prodotto dallo US ARMY engineering corps, ed è gratuitamente scaricabile da internet.

Di seguito si illustrano brevemente i contenuti del modello, rimandando ogni approfondimento, ai documenti presenti sul sito ufficiale (www.hec.usace.army.mil).

HEC-RAS è un programma realizzato per simulare la propagazione delle piene attraverso uno schema di calcolo monodimensionale; il software può lavorare in moto permanente o vario e, oltre che analizzare la singola asta fluviale (come nel caso in studio), è possibile analizzare reticoli più complessi, che prevedono la confluenza di più canali. Inoltre, è possibile prevedere trasporto di sedimenti, stazioni di pompaggio e celle di accumulo (nel caso di modellazione in moto vario). Le valutazioni possono anche effettuarsi ipotizzando il fondo variabile e la variazione della temperatura.

Il software dispone di una interfaccia grafica attraverso cui inserire i dati fisici necessari (caratteristiche geometriche dell'asta), idraulici (condizioni al contorno e portate di verifica) ed applicare le differenti routine di modellazione, ovvero scegliere le metodologie di calcolo. Inoltre, è sviluppato e gratuitamente distribuito un applicativo in ambiente GIS (GEO RAS), attraverso cui è possibile realizzare le attività di pre e post-processing





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

delle applicazioni dell'HEC RAS, sino alla individuazione delle aree inondate.

Avendo, come vedremo, utilizzato il modello relativamente alle condizioni di moto permanente, si fa un breve cenno alle routine di calcolo utilizzate dal software.

Nel caso di moto permanente, il software è in grado di modellare profili sia di correnti lente che veloci ed è possibile inoltre valutare profili misti, con passaggio attraverso lo stato critico.

Il profilo idraulico è calcolato normalmente (standard step method) attraverso la soluzione iterativa della equazione dell'energia, tra due sezioni consecutive. Le perdite relative al termine cinetico dell'equazione sono calcolate aggiungendo alle perdite continue per attrito, "J", un coefficiente di contrazione/espansione, che viene moltiplicato per la differenza delle altezze cinetiche medie tra due sezioni successive.

$$Y_2 + Z_2 + \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} = Y_1 + Z_1 + \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} + h_e \quad (\text{equazione dell'energia})$$

dove

Y_1 e Y_2 = tirante idraulico nelle sezioni corrispondenti

Z_1 e Z_2 = quota di fondo alveo nella sezione corrispondente

α_1 e α_2 = coefficiente di velocità nella sezione corrispondente

g = accelerazione gravitazionale

h_e = perdite di energia

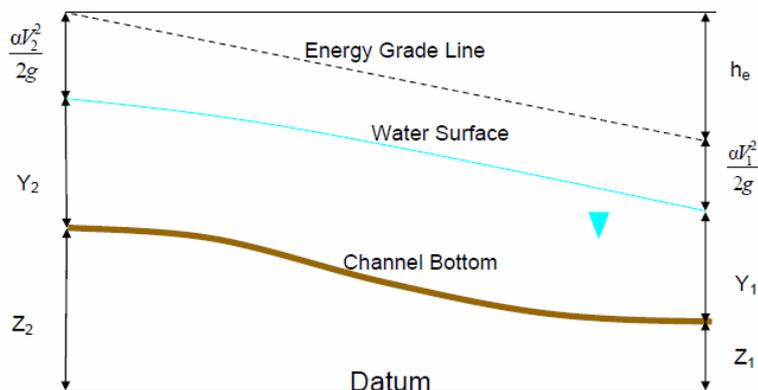


Figura 22 - Rappresentazione schematica dei profili del terreno, della corrente e dell'energia fra due sezioni

L'equazione che esprime la perdita di energia è la seguente:

$$h_e = LJ' + C \left(\frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} - \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} \right)$$

dove



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

L = lunghezza del tratto di alveo compreso tra le due sezioni successive, “pesata” in funzione della portata defluente all'interno della sezione trasversale su zone con differente coefficiente di attrito (basato sulla equazione di Manning);

J' = pendenza di attrito “rappresentativa” (media) delle due sezioni successive (in caso di moto uniforme sarebbe parallela al fondo e costante);

C = coefficiente di contrazione o di espansione.

Occorre ribadire che il software è programmato per il calcolo di profili nell'ipotesi monodimensionale, e quindi fornisce, per ciascuna sezione trasversale, un'unica altezza del pelo libero e un'unica altezza della linea dell'energia. L'altezza della linea dell'energia è ottenuta calcolando un valore “pesato” dalla portata di ciascuna delle sottosezioni in cui si può suddividere la sezione trasversale.

Per calcolare quindi il valore dell'energia per l'intera sezione, bisogna ricavare la parte relativa alla altezza cinetica media, passando attraverso la valutazione del coefficiente di velocità (a sua volta “pesato”):

$$\alpha \frac{\bar{V}^2}{2g} = \frac{Q_1 \frac{V_1^2}{2g} + Q_2 \frac{V_2^2}{2g}}{Q_1 + Q_2}$$

In generale si ottiene, per $Q = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_N$:

$$\alpha = \frac{[Q_1 V_1^2 + Q_2 V_2^2 + \dots + Q_N V_N^2]}{Q \bar{V}^2}$$

Come detto, le perdite continue per attrito sono valutate come il prodotto di

$$J'_f \times L$$

dove J'_f è la pendenza media della linea dell'energia tra due sezioni consecutive distanti tra loro L (pesate in funzione delle “portate trasversali”).

La pendenza della linea dell'energia è calcolata, per ciascuna sezione, tramite l'equazione di Manning, nel modo seguente:

$$J_f = \left(\frac{Q}{K} \right)^2$$

dove K rappresenta il termine di “trascinamento” e quindi influenza le perdite continue; il modello contiene espressioni alternative che possono essere scelte dall'utente. In particolare, l'espressione

$$J_f = \left(\frac{Q_1 + Q_2}{K_1 + K_2} \right)^2$$



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

è quella di default nel programma.

Le perdite per contrazione ed espansione, rappresentative in un certo senso delle perdite localizzate, sono calcolate in HEC-RAS tramite la seguente equazione:

$$h_{ce} = C \left[\frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} - \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} \right]$$

dove

C = coefficiente di contrazione o espansione.

Il programma assume che vi sia una contrazione, ogni volta che l'altezza cinetica (velocity head) a valle è maggiore di quella immediatamente a monte. Al contrario si assume una espansione, quando la altezza cinetica a valle è minore di quella di monte.

In definitiva l'equazione della energia, al fine della valutazione della incognita ovvero del tirante idrico nella singola sezione, viene applicata in maniera iterativa, secondo il seguente schema, assegnate che siano le condizioni al contorno:

1. viene assunta una altezza del pelo libero nella sezione a monte di quella ritenuta nota (o a valle a seconda se siamo in corrente lenta o veloce);
2. su questo valore ipotetico, si valutano i valori di K e della altezza cinetica;
3. viene calcolato il termine J_f e quindi e , di conseguenza, viene valutato h_e ;
4. con i valori ricavati, si ricava la altezza del pelo libero nella sezione di monte;
5. si confrontano il valore appena ricavato, con quello assunto al punto 1 e si reitera il calcolo, sino ad una tolleranza di 0.003 m (valore predefinito, modificabile dall'utente).

Il criterio utilizzato per l'assunzione di una altezza iniziale del tirante varia nell'ambito della procedura, man mano che si sviluppano passaggi successivi. Nel primo passaggio, relativo ai 5 punti descritti, il tirante si basa sulla proiezione di quello della sezione precedente nella sezione in studio. Nel secondo passaggio, invece, è utilizzato il tirante del primo passaggio, incrementata del 70% dell'errore risultante al primo passaggio (altezza calcolata – altezza assunta). Il terzo passaggio e i successivi, sono invece basati su un metodo di proiezione "secante", tendente a limitare la discrepanza evidenziata.

In tutte le situazioni in cui non sia un profilo di corrente gradualmente variato, ma che prevedono risalti idraulici, passaggio attraverso lo stato critico (per bruschi cambi di pendenza, restringimenti, attraversamenti, ponti) e quindi si generano profili di corrente rapidamente variati, il programma utilizza in luogo della equazione dell'energia, l'equazione del momento, o dell'equilibrio dinamico.

Partendo dalla seconda legge di Newton ($F = m \cdot a$, ovvero Forza=massa*accelerazione), applicata ad una massa d'acqua compresa tra due sezioni; l'espressione della differenza dei momenti nell'unità temporale tra le sezioni 1 e 2, si esprime con la seguente equazione scalare:

$$P_2 - P_1 + W_x - F_f = Q \rho \Delta_x$$





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

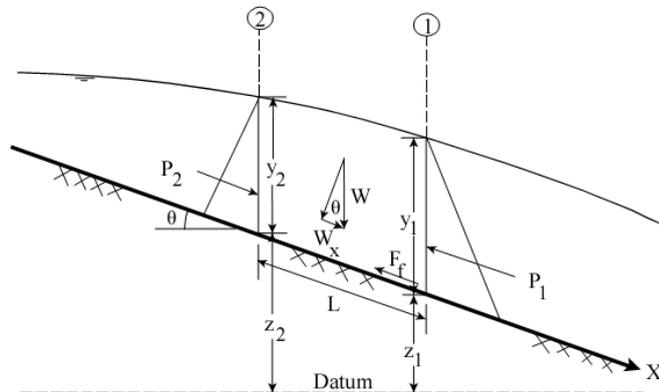


Figura 23 - Azioni esercitate sulla massa d'acqua

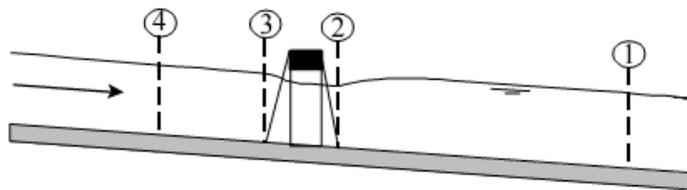
dove

- P = spinta sulle sezioni 1 e 2;
- W_x = forza peso nella direzione del moto;
- F_f = forza dovuta alle perdite per l'attrito esterno tra 2 e 1;
- Q = portata;
- ρ = densità dell'acqua;
- ΔV_x = cambio di velocità tra 2 e 1 nella direzione del moto.

Risolviendo le varie componenti dell'equazione base, si perviene alla formulazione usata dal modello che la soluzione dell'equazione dei momenti, che risulta essere la seguente:

$$\frac{Q_2 \beta_2}{g A_2} + A_2 \bar{Y}_2 + \left(\frac{A_1 + A_2}{2} \right) L S_0 - \left(\frac{A_1 + A_2}{2} \right) L \bar{S}_f = \frac{Q_1 \beta_1}{g A_1} + A_1 \bar{Y}_1$$

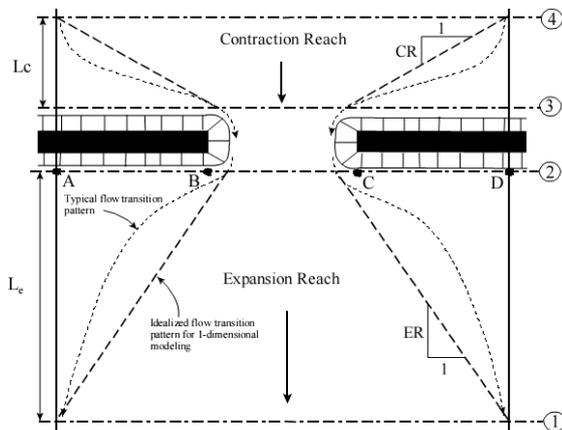
Nel caso di presenza di attraversamenti dei fiumi da parte di infrastrutture a rete la procedura di calcolo individua 4 sezioni a cavallo di ognuno di essi (2 a monte e 2 a valle) che sono influenzate dalla presenza dello stesso.





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Figura 24 - Sezioni interessate dall'interferenza di un attraversamento con il moto a pelo libero dell'acqua



Le sezioni 3 e 2 sono quelle adiacenti all'attraversamento; in esse va inserita la porzione di sezione non interessata dal deflusso idrico (*ineffective flow areas*) a causa del restringimento (a monte) e dell'allargamento (a valle) dei filetti fluidi che, pertanto, non impegnano l'intera sezione. Dal manuale del software si riscontra la possibilità di considerare un rapporto 1 a 1 di contrazione ed espansione fra le sezioni dell'attraversamento e quella immediatamente a monte o valle (sezioni 3 e 2) a patto che venga impostata una distanza dall'impalcato del ponte, quanto più piccola possibile.

La sezione 4 è quella a monte della 3 ove si ipotizza che immediatamente a valle i filetti fluidi tendano a convergere e non sono più paralleli. Per questa sezione il rapporto di contrazione diventa CR a 1, dove CR è il coefficiente di contrazione. Dal manuale del software si evince che da un punto di vista numerico la sezione 4 dovrebbe trovarsi ad una distanza (L_c) pari alla media delle distanze AB e CD, ovvero delle spalle dell'attraversamento che provocano la contrazione dei filetti.

La sezione 1 è quella a valle della 2 dove si ipotizza che i filetti fluidi ritornino ad essere paralleli, il rapporto di espansione è ER a 1 dove ER è il coefficiente di espansione. La sezione 1 dev'essere posta sufficientemente a valle dell'attraversamento in modo da non risentire dell'effetto dello stesso. Dal punto di vista numerico, questa distanza, dipende dalla luce dell'attraversamento, dalla larghezza, dalla forma, dalla pendenza, dalla scabrezza e dalla velocità della corrente. Nella pratica non esiste un metodo univoco per la sua determinazione ma esso va valutato caso per caso; generalmente questo valore non può essere inferiore a quattro volte la larghezza della strozzatura.

Per concludere questa panoramica sul modello, si rammenta la possibilità di inserire nella geometria del sistema aree di accumulo e rilascio, di esondazione al di fuori del canale principale, e di deposito temporaneo o definitivo (ovvero zone in cui la componente cinetica si annulla).

Al fine di applicare il modello idraulico monodimensionale in maniera corretta, negli studi condotti, si è reso necessario, o si è acquisito dall'Amministrazione, un rilievo topografico di dettaglio che rilevasse, oltre che la geometria fondamentale del tratto di torrente analizzato, tutte le particolarità riscontrate. Il rilievo, pertanto, ha consentito di determinare l'andamento morfologico del torrente necessario per simulare la propagazione della piena su di esso. Le simulazioni sono state condotte facendo riferimento al moto permanente, solo in alcuni casi particolari si è applicato il moto vario, sempre utilizzato invece per i modelli idraulici bidimensionali.

Il rilievo è stato generalmente condotto intensificando i punti di ripresa in funzione di:

- variazioni evidenti della geometria della sezione;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- variazione significativa della pendenza;
- presenza di infrastrutture di attraversamento (sezioni immediatamente a monte e a valle di ognuno di essi);
- presenza di singolarità idrauliche o strutture di regimazione della piena quali briglie e soglie (sezioni immediatamente a monte e a valle di ognuna di esse).

6.3.2 Applicazione Modello Monodimensionale

È stato realizzato un modello Hec-Ras, mediante procedimento Hec-GeoRAS implementato in ambiente GIS, consentendo sia la restituzione vettoriale che la definizione tabellare di sezioni trasversali tracciate, con passo significativo, lungo l'asse. In tale modello è stata possibile anche la rappresentazione geometrica dei principali attraversamenti idraulici avvalendosi di accurati rilievi in campo e documentazione fotografica. Il sistema di riferimento adottato è il WGS84-UTM 33 N.

Per le aste fluviali in studio sono stati rappresentati l'asse del corso d'acqua, le sue sponde e le tracce delle sezioni trasversali. L'asse del corso d'acqua (stream centerline) e le sponde in destra e sinistra idraulica (banks) sono stati digitalizzati in ambiente GIS sulla base del modello digitale del terreno e dell'ortofoto. Tali elementi sono necessari per individuare la direzione del corso d'acqua e la sua estensione morfologica. Le sezioni idrauliche (river station) sono state anch'esse tracciate in ambiente GIS con un passo di circa 100 metri ed in corrispondenza di variazioni di pendenza e di forma, nonché a monte e a valle delle opere di attraversamento idraulico.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

TRATTO DI VALLE

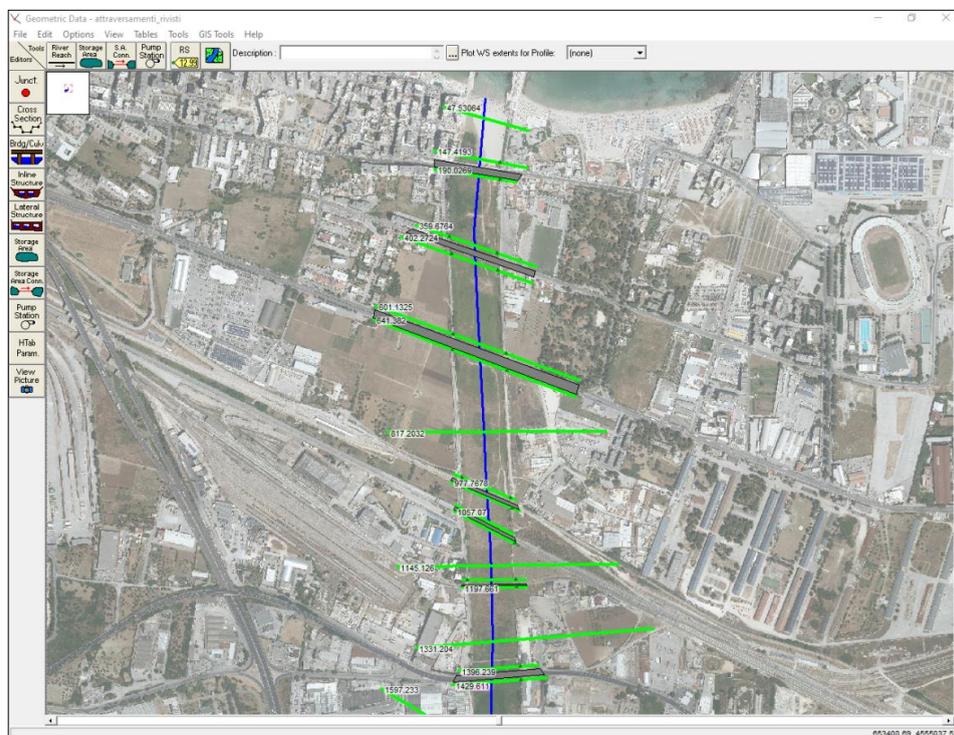


Figura 25 - Rappresentazione della ricostruzione della geometria del sistema in HEC-RAS nel tratto di valle

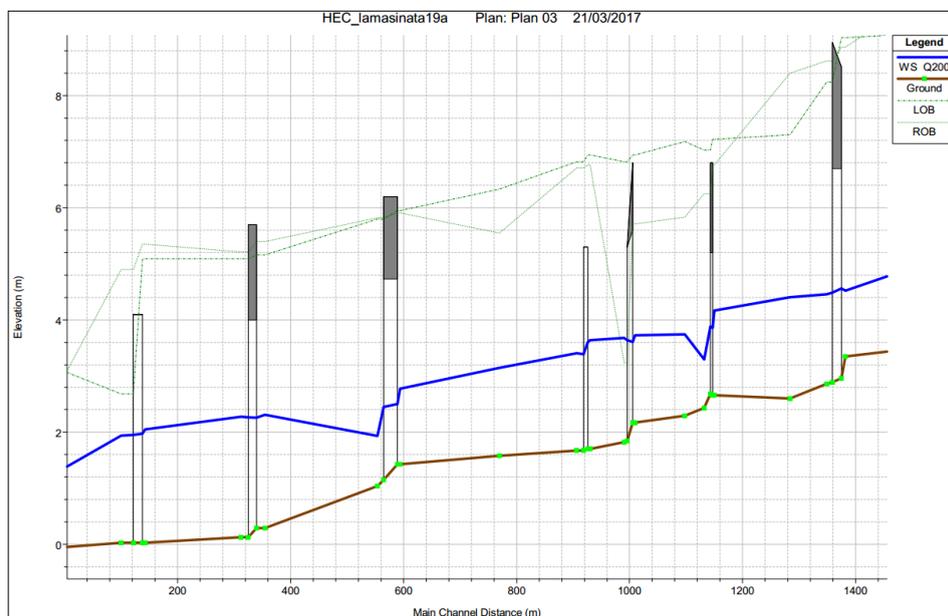


Figura 26 - Profilo di moto permanente con tempo di ritorno $Tr=200$ anni, nel tratto di valle



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

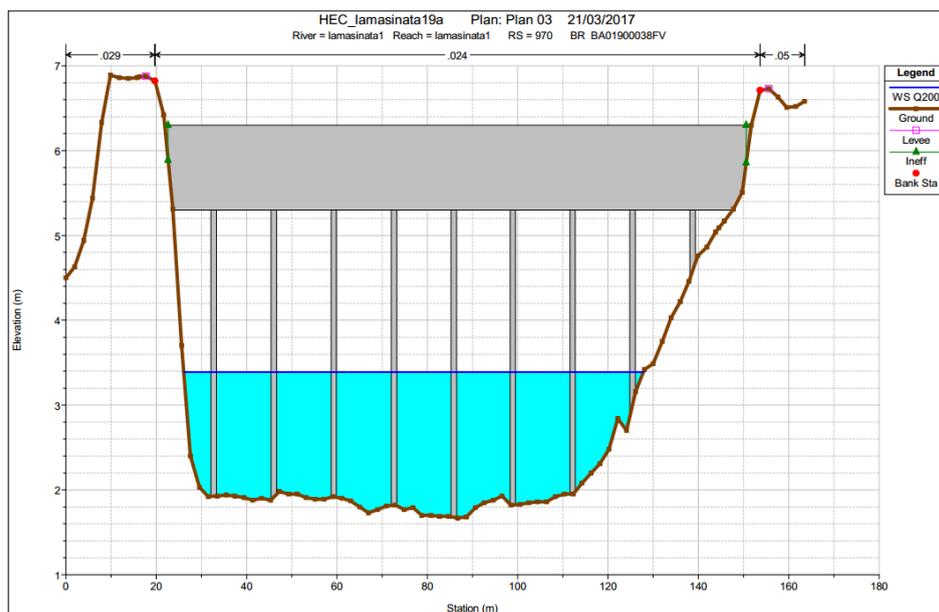


Figura 27 - Sezione n. 970 del canale Lamasinata nel tratto di valle

TRATTO DI MONTE

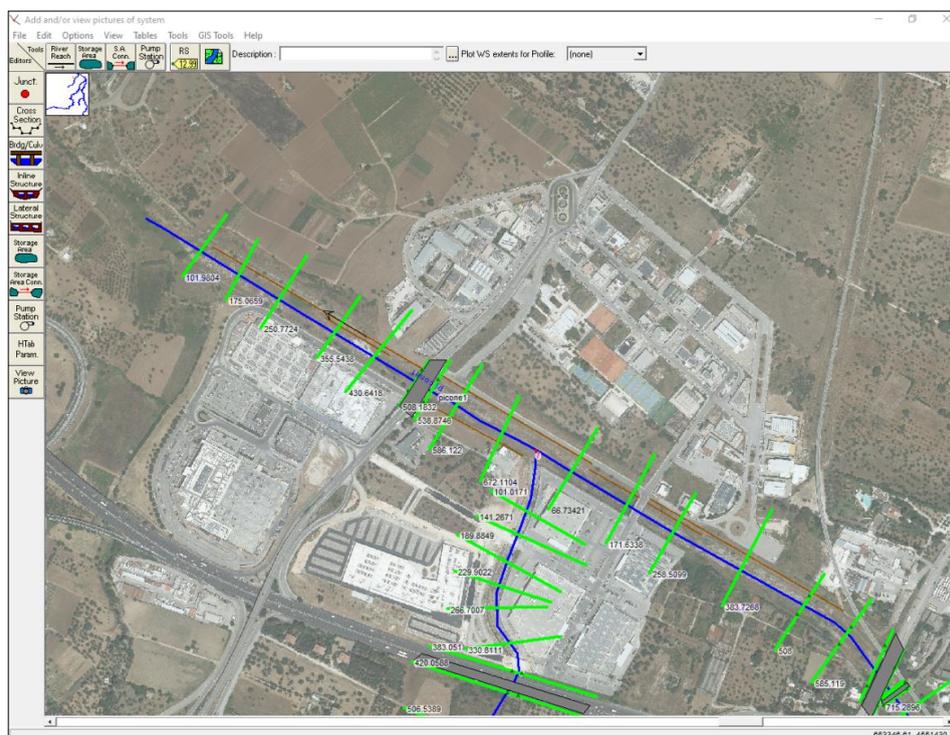


Figura 28 - Rappresentazione della ricostruzione della geometria del sistema in HEC-RAS nel tratto di monte



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

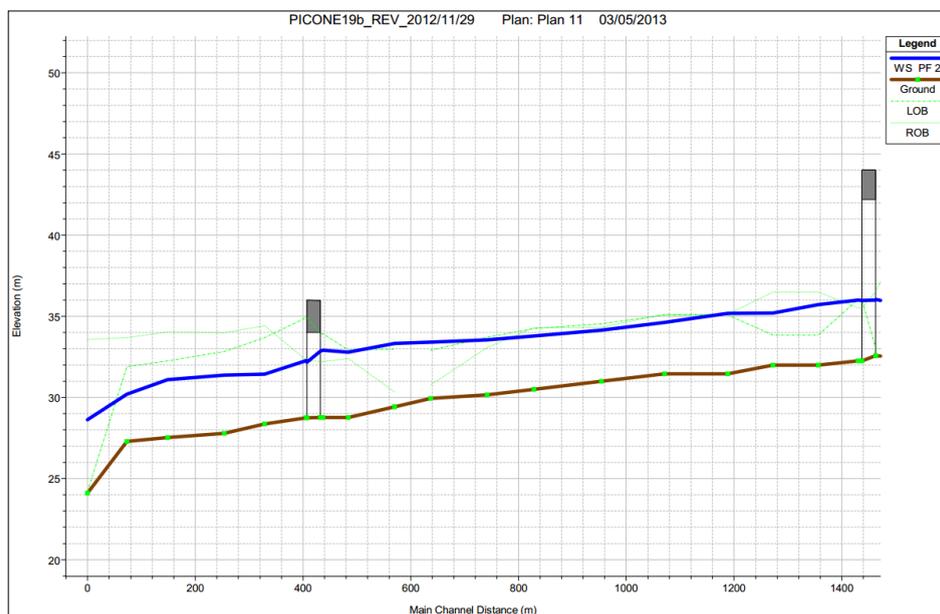


Figura 29 - Profilo di moto permanente con tempo di ritorno $Tr=200$ anni, nel tratto di monte

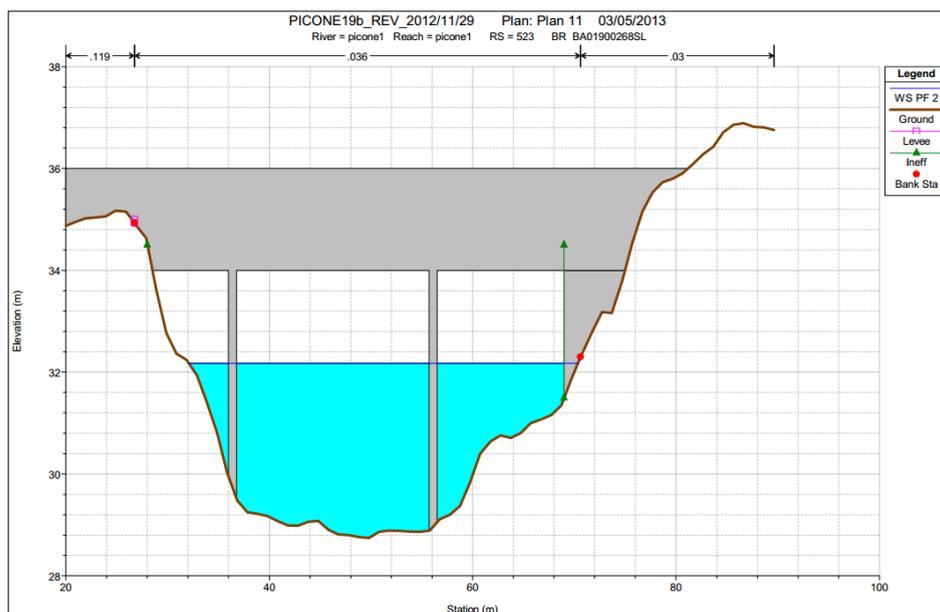


Figura 30 - Sezione n. 523 del canale Lamasinata nel tratto di monte

Gli interventi previsti nel presente documento rientrano tra quelli consentite dalle NTA del PAI, essi non determinano un incremento dei livelli di pericolosità idraulica.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

7. INDICAZIONI RIGUARDO IL PIANO DI INDAGINI E RICERCHE PRELIMINARI

Ai sensi dell'art. 3 e 32 dell'allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023 e degli artt. 17÷23 del D.P.R. n. 207/2010, il presente documento è corredato da un *capitolato del servizio di progettazione* contenente specifiche indicazioni delle necessarie attività funzionali, dei requisiti e delle specifiche prestazioni che dovranno essere effettuate in modo che questo risponda alle esigenze della stazione appaltante e degli utilizzatori, nel rispetto delle rispettive risorse finanziarie.

Gli interventi in oggetto risultano essere di tipo superficiale e limitati al ripristino della funzionalità idraulica di opere idrauliche esistenti. In particolare, le attività di riparazione del sistema idraulico con la rimozione di materiale alluvionale, il ripristino della sagomatura delle sezioni trasversali in alcuni tratti specifici, la riparazione puntuale degli elementi spondali ed arginali e l'eliminazione di eventuali ostacoli lungo i tracciati fluviali, risultano essere estremamente efficienti al fine di garantire il regolare deflusso delle acque.

Le principali e preliminari analisi propedeutiche da svolgere nelle varie fasi di progettazione, in relazione alle attività di manutenzione previste, sono le seguenti:

Piano indagini geognostiche: tali indagini hanno in particolare lo scopo di definire il modello geologico e geotecnico delle aree, a partire da quelle interessate dalle sistemazioni spondali, al fine di verificare e confermare l'idoneità degli interventi previsti, ovvero prevedere adeguate soluzioni progettuali.

Inoltre, per le attività di allontanamento ed eventuale riutilizzo/conferimento in discarica dei materiali depositati in alveo, in particolare la "*rimozione pista motocross e riprofilatura del fondo dell'alveo*" che prevede la movimentazione di materiali terrosi, al fine di ripristinare la sezione originaria del corso d'acqua, risulta necessario campionare e caratterizzare il terreno per indagare sulle qualità delle terre, ai sensi dell'art. 24, comma 4, del D.P.R. n.120 del 2017 che afferma che "*in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» di cui al comma 2, il proponente o l'esecutore:*

- a) effettua il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto pianificato in fase di autorizzazione;
- b) redige, accertata l'idoneità delle terre e rocce scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto in cui sono definite:
 - 1) le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
 - 2) la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;
 - 3) la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
 - 4) la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo."

Rilevazioni topografiche di alcune sezioni e profili, finalizzata sia alla verifica delle sezioni e dei profili idraulici di progetto, sia alla quantificazione delle lavorazioni da eseguire.

Analisi archeologica: si renderà necessaria, qualora gli interventi, nel loro sviluppo progettuale, dovessero richiedere l'esecuzione di scavi tali da richiedere la consulenza di un esperto del settore. Tali indagini hanno la finalità di escludere la presenza di evidenze o strutture antropiche di valore storico-archeologico lungo i tracciati proposti.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

8. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI DEL PROCEDIMENTO

Fermo restando che la durata per l'esecuzione delle indagini e dei rilievi, della progettazione di fattibilità tecnica ed economica e della progettazione esecutiva è posta pari a giorni 140, ipotizzato che il tempo massimo per l'acquisizione dei pareri, dei nulla osta e delle autorizzazioni comunque denominate sia al massimo di giorni 90, considerato infine che il tempo necessario per l'esecuzione dei lavori, compresa la fase di chiusura, sia in totale di mesi 5, si è costruito il seguente cronoprogramma che potrà essere comunque oggetto di modifica nelle successive fasi progettuali.

FASI	1 Mese	2 Mese	3 Mese	4 Mese	5 Mese	6 Mese	7 Mese	8 Mese	9 Mese	10 Mese	11 Mese	12 Mese	13 Mese	14 Mese	15 Mese	16 Mese	17 Mese	18 Mese	19 Mese
Affidamento Servizi di progettazione, rilievi e indagini	■	■	■																
Sviluppo progettazione, rilievi e indagini				■	■	■	■	■											
Acquisizione autorizzazioni, pareri, nulla osta									■	■	■								
Procedura di affidamento Lavori												■	■	■					
Esecuzione dei Lavori															■	■	■	■	■
Approvazioni finali, chiusura dei lavori																			■



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

9. QUADRO ECONOMICO

Il quadro economico complessivo, sino alla realizzazione completa dei lavori, è riportato nella tabella sottostante.

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO			
A. Importo dei Lavori e delle forniture		€	€
A.1	Importo lavori soggetti a ribasso		€ 1.200.000,00
A.2	Oneri della sicurezza <i>non soggetti a ribasso</i>		€ 36.000,00
<i>Totale A</i>			€ 1.236.000,00
B. Somme a disposizione dell'Amministrazione		€	€
B.1	Lavori in economia		€ 0,00
B.2	Rilievi, accertamenti ed indagini (Rilievi topografici, indagini geognostiche, caratterizzazione ambientale) <i>[La voce comprende gli oneri della sicurezza valutati al 3%].</i>		€ 35.000,00
B.3	Imprevisti (max. 5% di A+B1)		€ 49.440,00
B.4	Acquisizione aree e immobili, servitù, occupazioni - Accordi bonari (art.12 dpr 207/2010)		€ 0,00
B.5	Incentivo ex art. 45 comma 2, D.Lgs 36/2023		€ 24.720,00
B.6	Progettazione ai sensi del D.Lgs. N. 36/2023 di fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP, Direzione Lavori, Sicurezza in fase di esecuzione.		€ 70.041,16
B.7	Spese di gara (omnicomprensivo)		€ 8.000,00
B.8	Accantonamento		€ 17.474,98
B.9	Oneri previdenziali 4% di (B.6)	4%	€ 2.801,65
B.10	IVA (22% di A+B.1+B.2+B.3+B.6+B.9)	22%	€ 306.522,22
<i>Totale B</i>			€ 514.000,00
TOTALE INTERVENTO (A + B)			€ 1.750.000,00



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Ai fini dell'affidamento della progettazione (PFTE ed esecutivo), del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, dell'esecuzione ed elaborazione delle indagini in sito, della Direzione Lavori, si riporta nel seguito il relativo quadro economico.

QUADRO ECONOMICO - APPALTO SERVIZI TECNICI			
A. Importo dei Servizi		€	€
A.1	Progettazione ai sensi del D.Lgs. N. 36/2023 di fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP, Direzione Lavori, Sicurezza in fase di esecuzione.		€ 70.041,16
A.2	Rilievi, accertamenti ed indagini (Rilievi topografici, indagini geognostiche, caratterizzazione ambientale)		€ 33.950,00
A.3	Oneri della sicurezza <i>non soggetti a ribasso</i>		€ 1.050,00
Totale A			€ 105.041,16
B. Somme a disposizione dell'Amministrazione		€	€
B.1	Oneri previdenziali 4% di (A.1)	4%	€ 2.801,65
B.2	Contributo ANAC		€ 35,00
B.2	IVA (22% di A+B.1)	22%	€ 23.725,42
Totale B			€ 26.562,06
Totale Quadro Economico (A+B)			€ 131.603,22

QUADRO ECONOMICO - APPALTO SERVIZI TECNICI		
A. Importo dei Servizi		€
A.1	Progettazione ai sensi del D.Lgs. N. 36/2023 di fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP, Direzione Lavori, Sicurezza in fase di esecuzione.	€ 70.041,16
A.2	Rilievi, accertamenti ed indagini (Rilievi topografici, indagini geognostiche, caratterizzazione ambientale)	€ 33.950,00
A.3	Oneri della sicurezza <i>non soggetti a ribasso</i>	€ 1.050,00
<i>Totale A</i>		€ 105.041,16
B. Somme a disposizione dell'Amministrazione		€
B.1	Oneri previdenziali 4% di (A.1)	€ 2.801,65
B.2	Contributo ANAC	€ 35,00
B.2	IVA (22% di A+B.1)	€ 23.725,42
<i>Totale B</i>		€ 26.562,06
<i>Totale Quadro Economico (A+B)</i>		€ 131.603,22



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Decreto n. del

Oggetto: Affidamento ex art. 50, comma 1, lett. b) del d. lgs. 36/2023 dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione ai sensi del d.lgs. n. 36/2023 di *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini*, relativi all'intervento denominato *"INTERVENTO DI MANUTENZIONE IDRAULICA DEI CORSI D'ACQUA TORRENTE PICONE E LAMASINATA - COMUNE DI BARI"* – CUP D98H19000560001

Decreto di conferma RUP e nomina RPA - Decreto a contrarre.

VISTI

- la Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
- il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., recante *"Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche"*, che recepisce nella parte terza le disposizioni della direttiva 2000/60/CE;
- la Direttiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni;
- il D. Lgs. 16 marzo 2009, n. 30, *"Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativo alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"*;
- il D. Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49, di *"Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni"*;
- la L. 27 febbraio 2009, n. 13 *"Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente"*;
- la L. 28 dicembre 2015, n. 221 recante *"Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali"* che all'art. 51 ha dettato nuove *"Norme in materia di Autorità di bacino"* sostituendo integralmente gli articoli 63 e 64 del d.lgs. 152/2006;
- l'art. 63 del D. Lgs. n. 152/2006 s.m.i., come sostituito dall'art. 51, comma 2, della Legge 28 dicembre 2015, n. 221 che al comma 1 istituisce in ciascun Distretto Idrografico in cui è ripartito il territorio nazionale ai sensi dell'art. 64 del medesimo Decreto, l'Autorità di Bacino Distrettuale, ente pubblico non economico che opera in conformità agli obiettivi della parte terza del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e uniforma la propria attività a criteri di efficienza, efficacia, economicità e pubblicità;
- l'art. 64 del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. ed in particolare il comma 1, lettera e), ai sensi del quale il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale comprende i bacini nazionali, interregionali e regionali: Liri-



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Garigliano, Volturno, Sele, Sinni e Noce, Bradano, Saccione, Fortore e Biferno, Ofanto, Lao, Trigno, bacini della Campania, bacini della Puglia, bacini della Basilicata, bacini della Calabria, bacini del Molise;

- il D.M. n. 294 del 25 ottobre 2016 (G.U. n. 27 del 2 febbraio 2017), avente ad oggetto “Disciplina dell’attribuzione e del trasferimento delle Autorità di Bacino distrettuali del personale e delle risorse strumentali, ivi comprese le sedi, e finanziarie delle Autorità di Bacino, di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183” che, in attuazione degli articoli 63 e 64 del citato D. Lgs. n. 152/2006, ha provveduto ad istituire le Autorità di bacino distrettuali;
- il D.P.C.M. del 4 aprile 2018, (G.U. n. 135 del 13 giugno 2018), emanato ai sensi dell’art. 63 comma 4, del D. Lgs. n. 152/2006, recante “*Individuazione e trasferimento delle unità di personale, delle risorse strumentali e finanziarie delle Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale e determinazione della dotazione organica dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale, ai sensi dell’articolo 63, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e del decreto n. 294 del 25 ottobre 2016*”, che nel provvedere a rendere operative le Autorità di bacino distrettuali ha completato il processo di riforma delle Autorità di bacino;
- il Piano di Gestione Acque, elaborato ai sensi dell’art. 13 della Direttiva 2000/60/CE e dell’art. 117 del D. Lgs. n. 152/2006. I ciclo (2009-2014) con la relativa procedura VAS ai sensi dell’art. 66 del D. Lgs. n. 152/2006, adottato con Delibera CIP del 24/02/2010 e approvato con DPCM del 10/04/2013; II ciclo (2015-2021) - I Aggiornamento di Piano, adottato con Delibera CIP del 03/03/2016 e approvato con DPCM del 27/10/2016; III ciclo (2021-2027) - II Aggiornamento di Piano, adottato – ai sensi degli artt. 65 e 66 del D. Lgs. 152/2006 e delle relative misure di salvaguardia ai sensi dell’art. 65 c. 7 e 8 del medesimo decreto – con Delibera CIP n°1 del 20 dicembre 2021, approvato con DPCM 07 giugno 2023 pubblicato su G.U. n. 214 del 13 settembre 2023;
- il Piano di Gestione Rischio Alluvioni, I ciclo (2010-2015) adottato con Delibera n. 2 del Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016 e DPCM del 27 ottobre 2016, e il II ciclo, adottato nella seduta della Conferenza Istituzionale Permanente del 20 dicembre 2021 ed approvato con D.P.C.M. del 1° dicembre 2022 pubblicato su G.U. n. 32 dell’8 febbraio 2023. Attualmente sono in corso le attività di aggiornamento del Piano approvato per la redazione del III ciclo (2021- 2027);
- i Piani Stralcio per l’Assetto Idrogeologico redatti ed approvati dalle ex Autorità di Bacino Nazionale, Regionali e Interregionali di cui all’ex L. n. 183/89 i cui territori ricadono nel Distretto dell’Appennino Meridionale;
- il Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 recante “*Codice dei contratti pubblici in attuazione dell’articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici*”;
- lo Statuto dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale adottato con delibera n. 1 del 23 maggio 2017 della Conferenza Istituzionale Permanente e approvato con Decreto interministeriale n. 52 del 26 febbraio 2018 (G.U.R.I. n. 82 del 9 aprile 2018);
- il Regolamento Generale di Organizzazione e Funzionamento degli uffici dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale adottato con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente dell’Autorità di Bacino dell’Appennino Meridionale n. 3/2019 e approvato con Decreto interministeriale n. 201 del 22 maggio 2022;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- il Regolamento di Amministrazione e Contabilità del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale adottato con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di Bacino dell'Appennino Meridionale n. 4/2019 e approvato con Decreto Interministeriale n. 53 del 1° febbraio 2021, con la conseguente soppressione della gestione delle risorse finanziarie dell'Ente, a mezzo di Contabilità Speciali e del passaggio all'ordinamento finanziario e contabile regolato dalle disposizioni del D.P.R. 27 febbraio 2003 n. 97 e successive modifiche ed integrazioni;
- il D.P.C.M. del 14 luglio 2017 con cui la dott.ssa Vera Corbelli è stata nominata Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale registrato alla Corte dei Conti in data 10 agosto 2017 riconfermata con D.P.C.M. del 25 agosto 2022 registrato alla Corte dei Conti in data 22 settembre 2022 n. 2353 a decorrere dal 14 luglio 2022;
- il Bilancio di previsione 2024 dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, deliberato dalla CIP con delibera n. 1 del 21/11/2023 ed approvato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze con nota del MEF-GAB prot. 55143 del 21.12.2023-U (acquisita al protocollo dell'Autorità di Bacino Distrettuale al n. 36513 del 22.12.2023).

CONSIDERATO

- che la sopracitata Direttiva Quadro nel settore delle acque 2000/60/CE, istituisce un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee che assicuri la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, agevoli l'utilizzo idrico sostenibile, protegga l'ambiente, migliori le condizioni degli ecosistemi acquatici e mitighi gli effetti delle inondazioni e della siccità;
- che ai fini del coordinamento dell'applicazione delle Direttive 2000/60/CE e 2007/60/CE, l'art. 7 della Direttiva 2007/60/CE rimanda all'adozione di misure appropriate, "[...] *mirando a migliorare l'efficacia, lo scambio di informazioni ed a realizzare sinergie e vantaggi comuni* [...]";
- che l'Autorità di Bacino Distrettuale è l'Autorità competente ai sensi dell'articolo 3 della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 e dell'art. 3 del D. Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49;
- che l'Autorità di Bacino Distrettuale concorre alla difesa, alla tutela e al risanamento del suolo e del sottosuolo, alla tutela quali-quantitativa della risorsa idrica, alla mitigazione e gestione del rischio idrogeologico, alla tutela della fascia costiera ed al risanamento del litorale in riferimento agli artt. 53, 54 e 65 del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., nonché alla mitigazione delle criticità in merito al trasporto solido, subsidenza, desertificazione, etc.;
- che con Decreto n. 123 del 20 marzo 2018 il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha adottato il Percorso di pianificazione e programmazione dell'Autorità di Bacino del Distretto dell'Appennino Meridionale per il governo e gestione delle Risorse Acqua e Suolo e Sistema Ambientale e Territoriale connesso, al fine del corretto uso e sostenibilità ambientale, sociale ed economica, articolato negli strumenti di attuazione *Piano Gestione Acque, Piano Gestione Rischio Alluvioni, Piano di Gestione Rischio da Frana, Piano di Gestione Sistema Costiero* nonché nei temi ed azioni, trasversali ai suddetti piani, tra cui: *analisi del sistema fisico di riferimento, subsidenza, cavità, trasporto solido, erosione dei suoli, siti inquinati, sistema ambientale-territoriale e culturale, ecc.*;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- che con Decreto Segretariale n. 592 del 16 novembre 2020 l'Autorità di Bacino ha definito ed approvato il documento inerente la "Progettazione del Piano di Bacino Distrettuale e dei relativi Piani di Gestione";
- che, attesa la complessità delle azioni da porre in essere, l'Autorità di Bacino Distrettuale ha definito ed approvato con Decreto Segretariale n. 823 del 30 dicembre 2020 le linee di indirizzo metodologiche relative alle differenti attività connesse alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e di Piani di Gestione nonché ai progetti specifici che, nella configurazione di cui al punto precedente, ha attualmente predisposto ed in corso di realizzazione relativamente alle seguenti tematiche: *i) Sistema fisico di riferimento; ii) Frane; iii) Alluvioni; iv) Sistema costiero; v) Beni esposti e Vulnerabilità del costruito; vi) Cartografia e costruito;*
- che con Decreto n. 655 del 22 giugno 2021 il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha approvato il Programma Generale delle Attività con riferimento al tema Sistema Fisico di Riferimento e al tema Frane;
- che l'Autorità, nel perseguimento dei propri fini istituzionali, svolge anche il ruolo di Soggetto Attuatore per la realizzazione di interventi volti alla mitigazione del rischio idrogeologico e gestione delle risorse idriche per i quali intende promuovere ogni azione volta a migliorare la qualità e ad accelerare la realizzazione degli interventi stessi;
- che l'Autorità di Bacino Distrettuale, in relazione ai propri compiti di cui al D. Lgs. n. 152/06, al D. Lgs. 49/2010 e alla L. n. 221/2015 ed ai Decreti su citati ha in corso, oltre all'aggiornamento ai due Piani di Gestione Acque e Gestione Rischio Alluvioni, l'aggiornamento e/o la omogeneizzazione dei Piani per l'Assetto Idrogeologico - PAI redatti dalle ex Autorità di Bacino, la predisposizione dei *Piani di Gestione per il Rischio da Frana* ed il *Piano di Gestione del Sistema Costiero* e di progetti specifici in tema di acque, suolo, mitigazione e gestione rischio idrogeologico, sostenibilità ambientale, patrimonio infrastrutturale, gestione dei sedimenti, subsidenza, cavità e nonché la predisposizione del *Piano di Bacino Distrettuale*;
- che la pianificazione di Bacino e di Distretto, ad oggi sviluppata dall'Autorità di Bacino Distrettuale, d'intesa con gli Enti territorialmente competenti, costituisce riferimento per la programmazione di azioni condivise e partecipate in ambito di governo del territorio a scala di bacino e di Distretto Idrografico attraverso gli strumenti ad oggi elaborati e vigenti ed alle attività in corso per l'aggiornamento ed integrazione di quest'ultimi ed elaborazioni di strumenti ex novo;
- che l'Autorità di Bacino Distrettuale è organo di programmazione interdisciplinare, in grado di valutare le esigenze in diversi settori nonché la priorità delle azioni da attuare per la realizzazione degli obiettivi concordati d'intesa tra Enti operanti sul territorio;
- che è interesse comune delle Amministrazioni Statali, degli Enti Locali e delle Istituzioni qualificare e concretizzare il processo di sviluppo territoriale attraverso strategie politiche di gestione del territorio e attraverso una stretta collaborazione tecnica finalizzata ad assicurare una coordinata e funzionale programmazione delle attività relative alla tutela e salvaguardia del sistema fisico-ambientale;
- che l'art. 15 della L. n. 241/1990 prevede che le Amministrazioni Pubbliche possano concludere tra di loro accordi per disciplinare lo svolgimento, in collaborazione, di attività di interesse comune nel rispetto dei requisiti stabiliti dall'art. 7 del D. Lgs. n. 36/2023;
- che con Legge n. 145/2018, art.1 comma 154, è stato affidato al Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in qualità di *Commissario Straordinario di Governo per l'avvio*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

della realizzazione degli interventi nel settore idrico ex EIPLI, l'efficientamento del sistema dighe ricadenti nell'area di gestione EIPLI (Puglia, Lucania e Basilicata);

- che come disposto, altresì, dall'art. 1 comma 154 della richiamata Legge n.145/2018, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale è stato autorizzato ad assumere personale con funzioni tecniche di supporto alle attività svolte dal Commissario ed in deroga ai vincoli di contenimento della spesa di personale;
- che le attività di Pianificazione e Programmazione dell'Autorità di Bacino Distrettuale, ancorate ad un approfondito ed organizzato quadro conoscitivo del sistema fisico ed ambientale, sono periodicamente revisionate sulla base di attività di aggiornamento degli strumenti di pianificazione di bacino e di distretto e di progetti specifici attuati dall'Autorità di Bacino Distrettuale stessa;

CONSIDERATO, ALTRESÌ,

- che il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni individua nelle attività e nelle politiche di manutenzione del territorio e delle opere, un'azione strategica di gestione del territorio e di protezione che, in combinato con altre misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino, concorre al raggiungimento degli obiettivi di gestione del rischio di alluvioni nel territorio distrettuale;
- che i Piani stralcio di assetto idrogeologico (PAI), approvati nel corso degli anni dalle varie Autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali, individuano come interventi di Piano anche interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del territorio e delle opere;
- che in tale programmazione avente ad oggetto interventi di manutenzione del territorio e delle opere non rientrano gli interventi prioritari e urgenti di mitigazione del rischio idrogeologico; questi ultimi sono, infatti, ascrivibili per loro natura ad un diverso inquadramento sia sotto l'aspetto programmatico, procedurale ed istruttorio, sia in termini di modalità attuative;
- che la Città Metropolitana di Bari è una delle Città Metropolitane interne all'area dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e costituisce una importante aggregazione di attività socio-economiche, culturali, industriali ed ambientali;
- che la Città di Bari rappresenta l'area di convergenza terminale del percorso dei corsi d'acqua carsici più importanti del territorio murgiani, i quali rappresentano un importante fattore di pericolosità per tutto il territorio urbanizzato, sottendendo, in corrispondenza della linea di costa, un'area idrografica complessiva di circa 1600 km²;
- che l'area urbana di Bari è da sempre interessata da fenomeni alluvionali, in passato causa di danni a persone, strutture e infrastrutture e attività economiche, nonché beni ambientali e culturali; nel secolo scorso sono state progettate e realizzate importanti opere idrauliche, in particolare significative opere di canalizzazione, che proteggono tutt'ora l'abitato e pertanto necessitano di costante manutenzione;
- che con Delibera n. 1 del 18 novembre 2019 recante "Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Art. 69: Programma di intervento. Adozione dell'integrazione Programma Stralcio (annualità 2019)" la Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha definito interventi di manutenzione, in attuazione degli obiettivi della pianificazione a livello di Bacino del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, con una previsione di spesa complessiva pari a 5 milioni di euro, nell'ambito dei quali è inserito anche l'intervento denominato "Interventi di manutenzione



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

idraulica corsi d'acqua Torrente Picone, Valenzano e Lamasinata”, per un importo totale pari ad € 1.750.000,00;

- che con Decreto Ministeriale n. 347 del 3 dicembre 2019 sono stati approvati i Programmi stralcio manutenzioni predisposti dalle Autorità di Distretto e sono state disciplinate le modalità di copertura finanziaria, di attuazione degli interventi in essi previsti e di trasferimento delle risorse;
- che con nota n. 47468 del 22 giugno 2020 la Direzione generale per la sicurezza del suolo e dell'acqua del MATTM (oggi MASE) ha comunicato di aver provveduto, ai sensi del Decreto Ministeriale n. 347 del 3 dicembre 2019, all'impegno contabile delle risorse per ciascuna Autorità di Distretto sui pertinenti capitoli di bilancio dell'Amministrazione per tali piani di Manutenzione;
- che sono stati trasferiti dal MASE (allora MATTM) € 2.500.000,00 sul capitolo n. 8533 della contabilità speciale 1604/425 (Quietanza n. 28 del 19/06/2020) ed € 1.843.695,00 sul capitolo n. 8533 della contabilità speciale 1604/425 (Quietanza n. 43 del 30/12/2020) ed € 656.305,00 sul capitolo n. 8551 della contabilità speciale 1604/425 (Quietanza n. 44 del 30/12/2020);
- che per l'intervento denominato “Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua torrente Picone, Valenzano e Lamasinata” l'Autorità di Bacino Distrettuale ha assunto il ruolo di Soggetto Attuatore, nonché di Amministrazione/Stazione Appaltante, svolgendo tutte le funzioni tecniche e gli affidamenti inerenti all'attuazione dell'intervento con personale interno e/o operatori economici all'uopo individuati, secondo quanto disposto, *ratione temporis*, dal D. Lgs. 50/2016;
- che si procederà allo stanziamento dei fondi di cui all'intervento denominato “Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua torrente Picone, Valenzano e Lamasinata” sul capitolo di pertinenza in sede di prossima variazione del bilancio di previsione – esercizio 2024.

TENUTO CONTO

- che è stato istituito un tavolo tecnico con il Comune di Bari, al fine di porre in essere, in forma comune e partecipata, un percorso tecnico-scientifico e operativo innovativo volto a definire ed attuare una programmazione condivisa di misure finalizzate alla mitigazione e gestione del rischio idrogeologico, tutela e valorizzazione del sistema ambientale antropico e culturale, con ricadute significative anche in termini sociali ed economici;
- che con il Decreto Segretariale n. 597 del 15.05.2021, il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale ha nominato il Gruppo di lavoro per l'attuazione all'intervento di sistemazione idraulica in parola, e tra i suoi componenti ha individuato la figura del RUP, ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. 50/2016, nella persona del funzionario tecnico ing. Rocco Bonelli, e del Responsabile della Progettazione, nella persona del Dirigente Tecnico ing. Raffaele Velardo;
- che con il suddetto Decreto è stato altresì autorizzato l'avvio di quanto necessario per l'attuazione dell'intervento;
- che il Responsabile della Progettazione, ing. Raffaele Velardo, ha redatto il Documento Tecnico Progettuale, che delinea gli obiettivi e le linee progettuali finalizzate al ripristino della officiosità idraulica dei corsi d'acqua attualmente parzialmente ostruiti da depositi e vegetazione al fine di agevolare il transito dei deflussi di piena e conseguentemente garantire maggiore efficienza rispetto al pericolo di inondazione, migliorando complessivamente le condizioni idrauliche del sito;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- che l'importo complessivo dell'intervento denominato *Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua torrente Picone, Valenzano e Lamasinata* è stato stimato pari a € 1.750.000,00, come meglio specificato nel seguente Quadro economico:

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO DELL'INTERVENTO		
A. Importo dei Lavori e delle forniture		€
A.1	Importo lavori <i>soggetti a ribasso</i>	1.200.000,00
A.2	Oneri della sicurezza <i>non soggetti a ribasso</i>	36.000,00
Totale A		1.236.000,00
B. Somme a disposizione dell'Amministrazione		€
B.1	Lavori in economia	0,00
B.2	Rilievi, accertamenti ed indagini (Rilievi topografici, indagini geognostiche, caratterizzazione ambientale) [La voce comprende gli oneri della sicurezza valutati al 3%].	35.000,00
B.3	Imprevisti (max. 5% di A+B1)	49.440,00
B.4	Acquisizione aree e immobili, servitù, occupazioni - Accordi bonari (art.12 dpr 207/2010)	0,00
B.5	Incentivo ex art. 45 comma 2, D.Lgs. 36/2023	24.720,00
B.6	Progettazione ai sensi del D.Lgs. N. 36/2023 di fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP, Direzione Lavori, Sicurezza in fase di esecuzione.	70.041,16
B.7	Spese di gara (omnicomprensivo)	8.000,00
B.8	Accantonamento	17.474,98
B.9	Oneri previdenziali (4% di B.6)	2.801,65
B.10	IVA (22% di A+B.1+B.2+B.3+B.6+B.9)	306.522,22
Totale B		514.000,00
Totale Quadro Economico (A+B)		1.750.000,00

RITENUTO di dover affidare ad un operatore economico esterno i successivi livelli di progettazione dell'intervento di sistemazione idraulica in oggetto, in quanto l'attuale carico di lavoro e quello nel medio periodo del personale interno dell'Autorità di Bacino Distrettuale, in relazione ai compiti in capo alla stessa previsti dal D.lgs. 152/06 e s.m.i. (Aggiornamento del Piano di Assetto Idrogeologico Isola di Ischia; aggiornamento Piani di Gestione Acque e Alluvioni; aggiornamento e/o omogeneizzazione dei Piani per l'Assetto Idrogeologico; predisposizione del Piano di Bacino Distrettuale, del Piano di Gestione per il Rischio da Frana e del Piano di Gestione del Sistema Costiero; progetti specifici in tema di acque, suolo, rischio idrogeologico, sostenibilità ambientale, patrimonio infrastrutturale; attività connessa alla espressione di pareri; ecc.) non consentono di attuare in tempi adeguati la realizzazione dell'intervento in argomento mediante l'utilizzo delle sole risorse umane interne;

VISTA la nota prot. n. 242 del 20/03/2024 con la quale il Dirigente Tecnico, ing. Raffaele Velardo e il RUP, ing. Rocco Bonelli hanno trasmesso al Segretario Generale la documentazione tecnica-amministrativa (Quadro Esigenziale, Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali, Documento di Indirizzo alla



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Progettazione, Quadro economico del servizio di progettazione, schema di lettera d'invito/RdO, Capitolato del servizio di progettazione, schema di lettera commerciale e relativi allegati) per l'affidamento dei servizi in oggetto, ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b) del D. Lgs. 36/2023, da esperirsi sulla Piattaforma telematica "Traspare", selezionando l'operatore economico tra quelli iscritti all'Albo Fornitori dell'Ente (istituito con D.S. 769 del 02.08.2021);

DATO ATTO CHE:

- l'importo complessivo dei servizi tecnici di progettazione posto a base di gara, al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge, è pari a € 105.041,16, così suddiviso:

QUADRO ECONOMICO - APPALTO SERVIZI TECNICI		
A. Importo dei Servizi		€
A.1	Progettazione ai sensi del D. Lgs. n. 36/2023 di fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP, Direzione Lavori, Sicurezza in fase di esecuzione.	€ 70.041,16
A.2	Rilievi, accertamenti ed indagini (Rilievi topografici, indagini geognostiche, caratterizzazione ambientale)	€ 33.950,00
A.3	Oneri della sicurezza <i>non soggetti a ribasso</i>	€ 1.050,00
Totale A		€ 105.041,16
B. Somme a disposizione dell'Amministrazione		€
B.1	Oneri previdenziali 4% di (A.1)	€ 2.801,65
B.2	Contributo ANAC	€ 35,00
B.2	IVA (22% di A+B.1)	€ 23.725,42
Totale B		€ 26.562,06
Totale Quadro Economico (A+B)		€ 131.603,22

- l'affidamento avverrà ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b), D. Lgs. 36/2023;
- l'Operatore economico sarà selezionato, mediante "RdO", tra quelli iscritti all'Albo fornitori dell'Ente istituito con D.S. 769 del 02.08.2021, sulla Piattaforma "Traspare".

VISTO, INFINE,

- l'art. 50, comma 1, lett. b), del D. Lgs. n. 36/2023, ai sensi del quale le amministrazioni aggiudicatrici possono procedere all'affidamento diretto dei servizi e forniture, ivi compresi i servizi di ingegneria e architettura e l'attività di progettazione, di importo inferiore a 140.000 euro, anche senza consultazione di più operatori economici, fermo restando il possesso dei requisiti ivi previsti;
- l'Allegato I.1 al Decreto Legislativo 36/2023 definisce, all'articolo 3, comma 1, lettera d), l'affidamento diretto come "l'affidamento del contratto senza una procedura di gara, nel quale, anche nel caso di previo interpello di più operatori economici, la scelta è operata discrezionalmente dalla stazione appaltante o dall'ente concedente, nel rispetto dei criteri qualitativi e quantitativi di cui all'articolo 50, comma 1 lettere a) e b), del codice e dei requisiti generali o speciali previsti dal medesimo codice";
- l'art. 18, comma 1, secondo periodo, del D. Lgs. n. 36/2023, che per l'affidamento sottosoglia ai sensi



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

dell'art. 50 del medesimo decreto, dispone che il rapporto contrattuale si intende perfezionato mediante corrispondenza secondo l'uso commerciale, consistente in un apposito scambio di lettere, anche tramite posta elettronica certificata o sistemi elettronici di recapito certificato qualificato ai sensi del regolamento UE n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 luglio 2014.

TENUTO CONTO della documentazione amministrativa e tecnica (Quadro Esigenziale, Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali, Documento di Indirizzo alla Progettazione, schema di lettera d'invito/RdO, Capitolato del servizio di progettazione, schema di lettera commerciale e relativi allegati) allegata alla nota prot. int. n. 242 del 20/03/2024;

RILEVATO, preliminarmente, come le prestazioni in oggetto non possano rivestire un interesse transfrontaliero certo, secondo quanto previsto dall'articolo 48, comma 2, del Decreto Legislativo 36/2023, anche per il loro valore, distante dalle soglie comunitarie di cui all'art. 14 del D. Lgs. 36/2023;

DATO ATTO che ai sensi dell'articolo 58, comma 2, del Codice, l'appalto non è stato suddiviso in lotti stante la natura stessa del servizio da svolgere, in quanto prestazione peculiare unica, non efficacemente frazionabile sia per il conseguimento di migliori condizioni economiche che di risultato;

VISTO il D.S. n. 597 del 15.05.2021 con il quale è stato nominato, tra gli altri, il RUP dell'intervento in oggetto nella persona del Funzionario Tecnico, ing. Rocco Bonelli, ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. 50/2016;

RITENUTO, altresì, di dover nominare, ai sensi dell'art. 15 ed All. I.2 del D.Lgs. 36/2023 un Responsabile per la fase di Affidamento (RPA) dei servizi tecnici;

CONSIDERATO che il Funzionario, Ing. Ida Montella, è in possesso delle competenze e delle esperienze necessarie per lo svolgimento delle funzioni di Responsabile di Procedimento per la fase di Affidamento;

DATO ATTO, INFINE, che la copertura finanziaria del servizio sopra indicato è a valere sui fondi nell'ambito delle risorse presenti sui pertinenti capitoli di bilancio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai sensi del D.M. n. 347 del 03/12/2019 e già trasferiti all'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale.

Tutto quanto visto, ritenuto e considerato in premessa ed a norma delle vigenti disposizioni di legge

DECRETA

1. Di approvare le premesse, i richiami e l'intera narrativa quali parti integranti e sostanziali del presente Decreto.
2. Di confermare e, quindi, nominare, ai sensi dell'art. 15 ed All. I.2 del D. Lgs. 36/2023, quale Responsabile Unico del Progetto (RUP) l'ing. Rocco Bonelli per l'affidamento ex art. 50, comma 1, lett. b) del d. lgs. 36/2023 dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione, ai sensi del d.lgs. n. 36/2023 di *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato "intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata -*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Comune di Bari” CUP D98H19000560001, che dovrà rendere apposita dichiarazione di assenza di conflitto di interessi.

3. Di nominare l'ing. Ida Montella Responsabile di Procedimento per la fase di affidamento (RPA) del servizio tecnico in argomento, ai sensi dell'art. 15, co. 4 del D. Lgs. 36/2023, la quale dovrà rendere apposita dichiarazione di assenza di conflitto di interessi.
4. Di approvare la documentazione trasmessa con nota prot. int. RV n. 242 del 20/03/2024, in particolare la documentazione tecnica interna, Quadro Esigenziale e Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali, nonché la documentazione tecnica posta a base della procedura di affidamento, Documento di Indirizzo alla Progettazione e bozza Capitolato dei servizi di progettazione per poter procedere all'affidamento dei servizi di progettazione nel rispetto dell'art. 41 del D.lgs. 36/2023 relativa all'intervento denominato “*intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata – Comune di Bari – CUP D98H19000560001*”, costituente parte integrante e sostanziale del presente Decreto.
5. Di autorizzare l'avvio della procedura di affidamento diretto - ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b), del D. Lgs., mediante “RdO”, rivolta ad affidare i servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione di *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato “intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari” - CUP D98H19000560001* come meglio specificato ed alle condizioni riportate nello schema di “RdO” e nello schema di lettera commerciale e relativi allegati di cui alla nota prot. int. RV n. 242 del 20/03/2024.
6. Di approvare la documentazione amministrativa (schema di lettera d'invito/RdO, schema di lettera commerciale e relativa modulistica), trasmessa con nota prot. int. 242 del 20/03/2024, relativa alla procedura di affidamento ex art. 50, comma 1, lett. b) del D. lgs. 36/2023 dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione di *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato “intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari” CUP D98H19000560001* allegata al presente Decreto e che ne costituiscono parte integrante e sostanziale.
7. Di dare atto che la procedura in argomento è da esperirsi mediante “RdO” sulla Piattaforma Telematica “Traspare” (<https://distrettoappenninomeridionale.traspare.com/>), selezionando l'operatore economico tra quelli iscritti all'Albo fornitori dell'Ente, istituito con D.S. n. 769 del 02.08.2021.
8. Di autorizzare il Responsabile Unico del Progetto, Ing. Rocco Bonelli, ed il Responsabili di Procedimento per la fase di Affidamento, ing. Ida Montella, nella loro attività di gestione dell'affidamento *de quo*, a procedere con gli incombeni relativi all'affidamento del servizio tecnico in oggetto.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

9. Di stabilire che l'importo a base di affidamento dei servizi tecnici in oggetto è pari ad € 131.603,22 (euro *centotrentunomilaseicentotre/22*), comprensivo di IVA e oneri, così come da quadro economico allegato alla documentazione trasmessa con nota prot. int. RV 242 del 20/03/2024 e riportato nel presente Decreto.
10. Di dare atto che la copertura finanziaria del servizio sopra indicato è a valere sui fondi nell'ambito delle risorse presenti sui pertinenti capitoli di bilancio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai sensi del D.M. n. 347 del 03/12/2019 e già trasferiti all'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale.
11. Di autorizzare l'acquisizione del Codice identificativo Gara (CIG) nei termini di legge.
12. Di trasmettere il presente Decreto al Dirigete Tecnico, ing. Raffaele Velardo, al Coordinatore gestionale-operativo e Dirigente Tecnico, dott. Gennaro Capasso, al Responsabile Unico del Progetto, ing. Rocco Bonelli, al Responsabile di Procedimento per la fase di Affidamento del servizio tecnico, Ing. Ida Montella, al Dirigente Amministrativo, dott.ssa Antonietta Napolitano, all'Ufficio Gare e Contratti e al Settore Gestione Economica dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, per gli adempimenti di competenza.
13. Di disporre la pubblicazione del presente Decreto sul sito internet dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, nella sezione Amministrazione Trasparente "*Bandi di gara e contratti*" e "*Provvedimenti*", nonché su <https://distrettoappenninomeridionale.trasparenza.gov.it/>, come per legge.

Il Segretario Generale

Dott.ssa Geol. Vera Corbelli



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Egr. _____

**LETTERA DI RICHIESTA DI OFFERTA PER AFFIDAMENTO DIRETTO AI SENSI DELL'ART. 50, COMMA 1, lett. b) DEL D. Lgs. 36/2023.
"RdO MEDIANTE PIATTAFORMA TRASPARE"**

Oggetto: Affidamento ex art. 50, comma 1, lett. b) del d. lgs. 36/2023 dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione ai sensi del d.lgs. n. 36/2023 *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato "intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari"*.

CUP: D98H19000560001

Con riferimento al servizio richiamato in oggetto, Codesto Professionista, iscritto all'Albo Telematico dei fornitori dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e selezionato sulla base dei contenuti del curriculum presentato in sede di iscrizione, del possesso dei requisiti di comprovata idoneità professionale attinente e proporzionata all'oggetto dell'appalto, nonché capacità economico-finanziaria, in esecuzione a quanto previsto nel Decreto Segretariale n. _____ del _____.

È INVITATO

ad esprimere la propria migliore offerta economica, rispetto all'esecuzione del servizio in argomento secondo quanto specificato dalla presente lettera, intendendosi, con l'avvenuta partecipazione, pienamente riconosciute e accettate tutte le modalità, le indicazioni e le prescrizioni previste nel presente documento e relativi allegati.

Al riguardo si rappresenta quanto segue.

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, nell'ambito dello svolgimento dei propri compiti istituzionali, ha sviluppato negli anni numerosi studi ed approfondimenti sul territorio del Comune di Bari, soprattutto in relazione alla redazione e agli aggiornamenti del "*Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico*", acquisendo ed elaborando dati ed indicazioni dal territorio che hanno consentito lo svolgimento dell'attività di pianificazione di competenza, contemplando e coadiuvando l'Amministrazione comunale, provinciale e regionale anche in attività di programmazione economica e sociale riguardanti l'area metropolitana di Bari.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

A seguito di positivi confronti tra l'Autorità di Bacino Distrettuale ed il Comune di Bari è stato istituito un tavolo tecnico al fine di porre in essere, in forma comune e partecipata, un percorso tecnico-scientifico e operativo innovativo volto a definire ed attuare una programmazione condivisa di misure finalizzate alla mitigazione e gestione del rischio idrogeologico, tutela e valorizzazione del sistema ambientale antropico e culturale, con ricadute significative anche in termini sociali ed economici.

Con la Delibera CIP n. 1 del 18 novembre 2019 è stato approvato il Programma di manutenzione idraulica (annualità 2019) in attuazione degli obiettivi della pianificazione a livello di Bacino del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, con una previsione di spesa complessiva pari a 5 milioni di euro, nell'ambito del quale è inserito anche l'intervento - prioritario - denominato "*Interventi di manutenzione idraulica corsi d'acqua Torrente Picone, Valenzano e Lamasinata*", per un importo totale pari ad € 1.750.000,00, in ragione della necessità di mantenere efficienti le importanti opere di difesa idraulica, realizzate nel secolo scorso, per la difesa della città dalle alluvioni.

Con Decreto Ministeriale n. 347 del 3 dicembre 2019 sono stati approvati i Programmi stralcio manutenzioni predisposti dalle Autorità di Distretto e sono state disciplinate le modalità di copertura finanziaria, di attuazione degli interventi in essi previsti e di trasferimento delle risorse.

Per il suddetto intervento, in accordo con il Comune di Bari, l'Autorità di Bacino Distrettuale ha assunto il ruolo di Amministrazione/Stazione Appaltante svolgendo tutte le funzioni tecniche e gli affidamenti inerenti all'attuazione dell'intervento con personale interno e/o operatori economici all'uopo individuati, in ossequio a quanto disposto dal D. Lgs. 36/2023.

Il presente capitolato dei servizi di progettazione, ex art. 3 dell'All. I.7 al Codice, disciplina gli incarichi professionali oggetto della procedura di affidamento dei servizi attinenti all'architettura ed all'ingegneria inerenti alla progettazione di fattibilità tecnica ed economica, comprensiva di tutte le attività tecnico-amministrative finalizzate all'ottenimento dei pareri, delle autorizzazioni, ivi comprese tutte le prestazioni professionali accessorie ai sensi dell'articolo 41 del Decreto Legislativo n. 36 del 2023 e relativo Allegato I., al progetto esecutivo, comprensivo del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, alla Direzione Lavori relativi all' "*Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua torrente Picone e Lamasinata - comune di Bari*", di cui al Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP) allegato.

Con Decreto Segretariale a contrarre n. ____ del _____, il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, dott.ssa geol. Vera Corbelli, ha disposto l'affidamento dei servizi tecnici di architettura e ingegneria per la progettazione, ai sensi del D.Lgs. n. 36/2023, di fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori,

[Handwritten signature]



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Direzione lavori, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativamente agli interventi di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua torrente Picone e Lamasinata, nel Comune di Bari (CUP D98H19000560001).

Ai sensi dell'articolo 58, comma 2, del Codice, l'appalto non è stato suddiviso in lotti, stante la natura stessa del servizio da svolgere, in quanto prestazione peculiare unica, non efficacemente frazionabile sia per il conseguimento di migliori condizioni economiche che di risultato.

OGGETTO DEL SERVIZIO

L'affidamento ha per oggetto il servizio di progettazione ai sensi del d.lgs. n. 36/2023 di *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato "intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari" CUP D98H19000560001* sulla base del *Capitolato del servizio di progettazione* (art. 3, All. I.7 al Codice), (Allegato 1) e degli elaborati costituenti il DIP (all. 2) che costituiscono parte integrante e sostanziale della presente lettera d'invito/richiesta di offerta. In caso di discordanze tra la presente lettera d'invito/richiesta di offerta ed il Capitolato, prevarrà quest'ultimo.

Sono ricomprese nel servizio tutti gli adempimenti tecnici, con la predisposizione di relazioni, elaborati, rappresentazioni, illustrazioni ed ogni altro atto necessario, ancorché non espressamente specificato, necessari all'acquisizione di pareri, autorizzazioni, dei nulla osta, dei certificati, delle attestazioni o di ogni altro atto di assenso comunque denominato, ovvero di deposito di denunce di inizio attività o altri adempimenti simili, anche presso amministrazioni ed enti diversi, necessari per la validazione dei progetti e, altresì, le integrazioni richieste dall'organo preposto alla verifica degli stessi ai sensi del D. Lgs 36/2023; ricorrendone i presupposti, i suddetti atti di assenso si potranno acquisire in sede di Conferenza di Servizi ex art. 14 della L. 241/90.

L'esecuzione delle prestazioni dovrà avere luogo secondo le condizioni stabilite nel "*Capitolato del servizio di progettazione*" (cfr. Allegato 1) e sulla base della normativa vigente.

L'Affidatario per quanto riguarda i contenuti progettuali e in merito agli aspetti funzionali e organizzativi dell'intervento, dovrà fare riferimento specificamente al Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP).

DURATA DEL SERVIZIO

Il tempo complessivo per il completamento e la consegna degli elaborati e prodotti relativi al servizio è determinato in 130 giorni (al netto della sospensione dei termini per l'acquisizione dei pareri), decorrenti dalla data di consegna del servizio, ad esclusione dell'attività di Direzione Lavori e coordinamento della sicurezza

R 4



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

che sarà legata alla durata dei lavori. Il tutto come meglio specificato al par. 17 del Capitolato (cfr. Allegato 1).

Il soggetto incaricato si impegna a presentare, entro 10 giorni dalla notifica di avvenuta aggiudicazione, un *Programma delle attività e Piano di Indagini* affidate, che verrà validato dal Responsabile Unico del Progetto, anche al fine di consentire la pianificazione dei momenti di verifica degli elaborati prodotti. Sul punto si specifica sin d'ora che lo stato di avanzamento della progettazione verrà esaminato con una frequenza stabilita dal RUP mediante riunioni congiunte da tenersi presso la sede del Committente o per via telematica. Resta inteso che l'aggiudicatario non potrà chiedere ulteriore compenso per la partecipazione a dette riunioni e per tutti gli oneri ad esse connesse (trasporti, alloggio, vitto, ecc.)

IMPORTO

Il costo complessivo dei servizi oggetto di affidamento, stimato in base al D.M. 17 giugno 2016, integrato con le disposizioni di cui all'All. I.13 del Codice, è pari ad € 105.041,16 (*euro centocinquemilaquarantuno/16*), comprensivi degli oneri per la sicurezza per le attività di indagini e rilievi pari ad € 1.050,00 (*euro millecinquanta/00*) **non soggetti a ribasso**, oltre IVA ed oneri se dovuti, così suddiviso:

QUADRO ECONOMICO - APPALTO SERVIZI TECNICI			
A. Importo dei Servizi		€	€
A.1	Progettazione ai sensi del D.lgs. n. 36/2023 di fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP, Direzione Lavori, Sicurezza in fase di esecuzione.		€ 70.041,16
A.2	Rilievi, accertamenti ed indagini (Rilievi topografici, indagini geognostiche, caratterizzazione ambientale)		€ 33.950,00
A.3	Oneri della sicurezza <i>non soggetti a ribasso</i>		€ 1.050,00
Totale A			€ 105.041,16
B. Somme a disposizione dell'Amministrazione		€	€
B.1	Oneri previdenziali 4% di (A.1)	4%	€ 2.801,65
B.2	Contributo ANAC		€ 35,00
B.2	IVA (22% di A+B.1)	22%	€ 23.725,42
Totale B			€ 26.562,06
Totale Quadro Economico (A+B)			€ 131.603,22

Gli importi e le spese tecniche suddivisi per categorie (esclusi oneri di legge ed IVA) sono esplicitati nelle parcelle allegate alla presente

La progettazione afferisce ad opere riconducibili alle seguenti Categorie e ID, identificato secondo quanto riportato nella Tabella Z-1 del D.M. 17.06.2016 e indicate nella tabella di seguito riportata:

R *4*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

CATEGORIA D'OPERA	ID. OPERE		Grado complessità <<G>>	Costo Categorie (€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	CODICE	DESCRIZIONE			
Idraulica	D.02	<i>Bonifiche ed irrigazioni a deflusso naturale, sistemazione di corsi d'acqua e di bacini montani</i>	0,45	1.200.000	6,701072%

Il corrispettivo offerto ai servizi in fase di progettazione è da intendersi fisso, invariabile e senza alcuna possibilità di aumento in ragione delle modifiche che possono subire gli importi delle opere ricadenti nelle classi e categorie, risultanti dall'effettuazione dell'attività di progettazione.

L'onorario sopra indicato si intende riferito alla totalità delle prestazioni descritte nel "Capitolato del servizio di progettazione" (già, Allegato 1). In esse si intendono comunque comprese le attività di modificazione e integrazione degli elaborati che fossero richieste prima della consegna definitiva degli stessi, ovvero, dopo tale consegna e sino all'approvazione del progetto, dalla Committenza o da terzi, al fine di adeguare il progetto in rapporto a intervenute disposizioni normative.

MODALITÀ DI PAGAMENTO

Il corrispettivo contrattuale, come da ribasso offerto nel rispetto del D.M. 17 giugno 2016 e della L. 49/2023, sarà erogato con le seguenti modalità:

- a. anticipazione pari al 20% del costo relativo alle attività di rilievi, accertamenti ed indagini, ex art. 125, comma 1 del Codice, previa costituzione della garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa (*circa l'erogazione ed il recupero dell'anticipazione, nonché la costituzione, l'importo e lo svincolo della garanzia, si rinvia all'art. 125 del D. Lgs. 36/2023*);
- b. stato di avanzamento d'importo fino al 30% del valore netto del contratto corrisposto in rapporto all'approvazione delle Indagini e Rilievi (*sullo stato di avanzamento sarà operata una riduzione d'importo pari al 50,00 % del valore dell'anticipo, rivolta al recupero progressivo dell'anticipazione, nonché la ritenuta del 0,50 % di cui all'art. 11, co. 6, 2° periodo, del D.LGS. 36/2023*);
- c. stato di avanzamento d'importo fino al 30% del valore netto del contratto corrisposto in rapporto all'approvazione definitiva da parte della Committenza degli elaborati progettuali del progetto di fattibilità tecnica ed economica e delle attività di coordinamento della sicurezza in tale fase di progettazione, a seguito dell'esito positivo della verifica degli stessi (*sullo stato di avanzamento sarà operata una riduzione d'importo pari al 50,00 % del valore dell'anticipo, rivolta al recupero*

R
4



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

progressivo dell'anticipazione, nonché la ritenuta del 0,50 % di cui all'art. 11, co. 6, 2° periodo, del D.LGS. 36/2023);

- d. stato di avanzamento d'importo fino al 15% del valore netto del contratto corrisposto all'approvazione definitiva da parte della committenza degli elaborati progettuali del progetto esecutivo, a seguito dell'esito positivo della verifica e della validazione degli stessi (*l'importo sarà incrementato in misura della restituzione delle ritenute di cui all'art. 11, co. 6, 2° periodo, del D.Lgs. 36/2023);*
- e. accantonamento d'importo pari al 25% del valore netto del contratto, attribuito alle attività di direzione dei lavori e di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, corrisposto proporzionalmente all'emissione degli stati di avanzamento dei lavori eseguiti, previa approvazione degli stessi da parte del R.U.P.

Al termine di ciascuna scadenza come sopra riportata, il RUP emetterà apposito certificato di regolare esecuzione della prestazione entro 30 (*trenta*) giorni dalla ricezione dei relativi *deliverables*. A seguito di tale certificato, l'Affidatario emetterà fattura in formato elettronico, riportando espressamente il riferimento alla fonte di finanziamento *Delibera n. 1 del 18.11.2019 di Conferenza Istituzionale Permanente - Decreto Direzione Generale SUA – n. 347 del 3/12/2019*.

Il pagamento delle fatture, in formato elettronico e regolate con il sistema dello "*split payment*", avrà luogo entro n. 30 (*trenta*) giorni dalla relativa emissione, previo esito positivo delle verifiche inerenti la regolarità fiscale e contributiva dell'Affidatario; le predette fatture, in ogni caso, dovranno recare necessariamente l'indicazione del codice identificativo gara, del codice fiscale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale [*93109350616*], del codice univoco di fatturazione [*UF6SIP*] del CUP e del CIG.

REQUISITI MINIMI DI PARTECIPAZIONE

Ai fini della partecipazione, gli operatori economici (*i*) non dovranno trovarsi in una delle cause di esclusione di cui agli artt. 94, 95 e 98 del d.lgs. n. 36/2023 (di seguito, Codice); (*ii*) devono essere in possesso dei requisiti di ordine generale previsti dal Codice; (*iii*) non dovranno versare in alcuna altra situazione che configuri un'ulteriore causa di divieto a contrarre con la pubblica amministrazione ai sensi della normativa vigente.

Le circostanze di cui all'articolo 94 del Codice sono cause di esclusione automatica. La sussistenza delle circostanze di cui all'articolo 95 del Codice è accertata previo eventuale contraddittorio con l'operatore economico.

Ai fini della partecipazione, gli operatori economici dovranno, altresì, essere iscritti nel registro della CCIAA, industria, artigianato e agricoltura o nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato per attività

R *4*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

pertinente anche se non coincidente con l'oggetto dell'appalto, ovvero nel registro professionale o commerciale dello Stato di residenza (se provenienti da altri Paesi dell'Unione senza residenza in Italia).

MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Qualora Codesto Operatore Economico fosse interessato, dovrà accedere al Portale (area riservata Fornitori) mediante l'inserimento delle proprie credenziali (e-mail e password) associate all'impresa abilitata e presentare la propria migliore offerta **entro e non oltre le ore ____ del giorno _____**.

Per le modalità di presentazione dell'offerta si rimanda espressamente al Manuale Operativo della piattaforma telematica "Traspare", allegato alla presente lettera.

Il concorrente dovrà **firmare digitalmente** tutta la documentazione richiesta per la partecipazione alla gara, inserirla in archivi informatici firmati digitalmente e procedere all'upload degli stessi sul sistema entro il termine previsto nella presente RdO.

Documentazione richiesta e allegata alla presente lettera di invito:

- Mod. A – Dichiarazioni sostitutive;
- Mod. B - DGUE;
- Mod. C - Offerta Economica.

Non sono ammesse offerte condizionate e quelle espresse in modo indeterminato, parziale o con riferimento ad offerta relativa ad altra procedura, così come non sono ammesse offerte pari o in aumento.

Si precisa che ai sensi dell'art. 17, comma 4, del D. Lgs. n. 36/2023, l'offerta prodotta dalla Operatore Economico resterà vincolante per n. 180 (centottanta) giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla suindicata data di scadenza per la presentazione dell'offerta stessa (rimane salva la possibilità per questa stazione appaltante committente di richiedere il differimento di detto termine ai sensi della citata norma).

INVIO TELEMATICO DELL'OFFERTA

FASE 1 – Creazione degli archivi informatici e firma digitale

La documentazione indicata nella RdO dovrà essere firmata digitalmente ed inserita in appositi archivi informatici (formato file .zip/.rar). Su tali archivi informatici i concorrenti dovranno apporre, altresì, la firma digitale entro il termine di scadenza della gara previsto nella RdO.

FASE 2 - Caricamento ed Invio Telematico della documentazione amministrativa ed economica.

Entro il termine previsto dalla RdO l'impresa partecipante dovrà accedere alla Piattaforma mediante le proprie credenziali e partecipare alla procedura di gara dal modulo GARE - I TUOI INVITI.

Selezionata la procedura di gara, l'impresa tramite la funzione PARTECIPA, potrà completare il procedimento di partecipazione:

[Handwritten signature]



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- 1) Inserimento Documentazione Amministrativa:** l'impresa partecipante dovrà inserire l'archivio informatico firmato digitalmente contenente la documentazione amministrativa firmata digitalmente nell'apposita "BUSTA AMMINISTRATIVA".
- 2) Inserimento Offerta Economica:** l'impresa partecipante dovrà inserire l'archivio informatico firmato digitalmente contenente la documentazione relativa all'offerta economica firmata digitalmente nell'apposita "BUSTA ECONOMICA".
- 3) Invio Offerta:** completati gli step descritti nei precedenti punti, l'impresa partecipante, entro il termine previsto nella RdO, tramite l'apposita funzione "INVIO OFFERTA" potrà procedere all'invio di tutta la documentazione precedentemente inserita. Al termine dell'Invio, il sistema produrrà in automatico un documento denominato "BUSTA DI GARA TELEMATICA" contenente il riepilogo di tutta la documentazione inserita.

In ogni caso, ai fini del termine previsto per l'invio delle offerte e per prevenire eventuali malfunzionamenti, si consiglia di procedere all'upload della documentazione richiesta con congruo anticipo rispetto al termine previsto per l'upload.

AVVERTENZE

La documentazione inserita negli archivi informatici dovrà essere firmata digitalmente entro il termine di scadenza della gara previsto nella RdO.

La firma digitale dovrà essere necessariamente apposta sugli archivi informatici (formato file .zip/.rar) entro il termine di scadenza della gara previsto nella RdO.

La presentazione dell'offerta è compiuta quando l'Operatore Economico visualizza un messaggio del Sistema che indica la conferma della corretta ricezione dell'offerta e l'orario di registrazione. L'Operatore Economico, inoltre, riceverà le stesse informazioni attraverso una notifica PEC inviata automaticamente dal sistema all'indirizzo PEC dichiarato all'atto della registrazione.

La "BUSTA DI GARA TELEMATICA" contiene, per ogni archivio caricato dal fornitore, l'hash MD5 calcolato sul file salvato dalla piattaforma telematica a seguito del trasferimento (upload).

Pertanto, il fornitore, per verificare il corretto inoltro della "BUSTA DI GARA TELEMATICA", è tenuto a verificare la corrispondenza tra gli hash md5 indicati nella "BUSTA DI GARA TELEMATICA" e quelli calcolati sugli archivi informatici caricati a sistema.

N.B. Qualora l'offerente riscontri una mancata corrispondenza tra i predetti hash md5, entro i termini di scadenza indicati nella RdO, potrà ritirare l'offerta presentata e ripetere l'operazione "INVIO OFFERTA".

R *4*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

RICHIESTA CHIARIMENTI

L'operatore economico potrà inoltrare le richieste chiarimenti attraverso la funzione "**RICHIESTA CHIARIMENTI**" disponibile accedendo alla propria area riservata tramite le proprie credenziali (username e password) entro i termini previsti nella documentazione di gara.

Le risposte alle richieste di chiarimento verranno notificate all'indirizzo mail dell'Operatore Economico e saranno visualizzabili anche nei dettagli di gara nella scheda "chiarimenti".

Le domande e le relative risposte ai chiarimenti, inoltre, saranno pubblicate nell'apposito spazio dedicato ai chiarimenti.

SOCCORSO ISTRUTTORIO

In caso di soccorso istruttorio, il concorrente riceverà all'indirizzo mail una richiesta di integrazione dei documenti prodotti - Lettera di soccorso istruttorio visualizzabile anche nella scheda "Documenti".

In tal caso l'Ente assegnerà all'offerente un termine affinché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicando il contenuto ed i soggetti che li devono rendere. Per ottemperare alle integrazioni richieste dall'Ente, il concorrente dovrà accedere alla Piattaforma tramite le proprie credenziali (username e password) ed inoltrare la documentazione richiesta nella Lettera di soccorso istruttorio attraverso la funzione "**INTEGRAZIONE SOCCORSO ISTRUTTORIO**" presente nei "Dettagli". Tutta la documentazione trasmessa dovrà essere firmata digitalmente.

Il Sistema non accetta documenti integrativi presentate dopo la data e l'ora stabilite come termine di scadenza per la presentazione della "*documentazione integrativa - Soccorso istruttorio*" comunicata dalla Committente alla PEC dell'Offerente. La presentazione della documentazione integrativa è compiuta quando l'Operatore Economico visualizza un messaggio del Sistema che indica la conferma della corretta ricezione e l'orario di registrazione. L'Offerente, inoltre, riceverà le stesse informazioni attraverso una notifica PEC inviata automaticamente dal sistema all'indirizzo PEC dichiarato all'atto della registrazione.

GARANZIA DEFINITIVA

L'Operatore Economico dovrà presentare, preliminarmente alla stipula del contratto o, se del caso, al relativo avvio anticipato, la cauzione definitiva pari al 5% dell'importo contrattuale ai sensi dell'art. 53, comma 4, del D. Lgs. n. 36/2023, posta a garanzia dell'esatto adempimento delle obbligazioni contrattuali, nonché del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento. Per quanto non previsto nel presente articolo si rinvia integralmente alle disposizioni di cui agli artt. 53, 106 e 117 del D. Lgs. n. 36/2023. L'incameramento della cauzione in nessun caso potrà pregiudicare il diritto dell'Autorità di Bacino Distrettuale a procedere per il risarcimento degli eventuali maggiori danni.

R *4*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

POLIZZA ASSICURATIVA

All'atto della stipulazione del contratto, l'Affidatario trasmette al Committente copia autentica ai sensi dell'art. 18 del d.P.R. 445/2000 della polizza di responsabilità civile professionale. In alternativa, l'Affidatario trasmette copia informatica di documento analogico (scansione di documento cartaceo) secondo le modalità previste dall'art. 22, commi 1 e 2, del d.lgs. 82/2005. In tali ultimi casi la conformità del documento all'originale dovrà essere attestata dal pubblico ufficiale mediante apposizione di firma digitale (art. 22, comma 1, del d.lgs. 82/2005) ovvero da apposita dichiarazione di autenticità sottoscritta con firma digitale dal notaio o dal pubblico ufficiale (art. 22, comma 2 del d.lgs. 82/2005).

Ogni successiva variazione alla citata polizza deve essere comunicata alla stazione appaltante ai sensi dell'art. 5 del d.P.R. 7 agosto 2012 n. 137.

La polizza si estende anche alla copertura dei danni causati da collaboratori, dipendenti e praticanti.

La polizza delle associazioni di professionisti prevede espressamente la copertura assicurativa anche degli associati e dei consulenti. Qualora l'Aggiudicatario sia una società, trasmette la polizza di assicurazione di cui all'art. 1, comma 148 della L. 4 agosto 2017 n. 124. La polizza copre anche i rischi derivanti da errori od omissioni nella redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo, che possano determinare a carico dell'Ente Committente nuove spese di progettazione e/o maggiori costi.

Tale polizza è presentata per un massimale non superiore al 10% del valore dell'opera da realizzare.

STIPULA DEL CONTRATTO

Il Contratto verrà stipulato secondo le modalità e i termini di cui agli artt. 17, 18, 52 e 55 del D. Lgs. n. 36/2023. In particolare, il contratto verrà stipulato, ai sensi dell'art. 55 del Codice, entro 30 (*trenta*) giorni dall'aggiudicazione, ed ai sensi dell'art. 18, comma 1, mediante corrispondenza secondo l'uso commerciale, consistente in un apposito scambio di lettere, anche tramite posta elettronica certificata o sistemi elettronici di recapito certificato qualificato ai sensi del regolamento UE n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 luglio 2014.

REVISIONE PREZZI

Qualora nel corso di esecuzione del contratto, al verificarsi di particolari condizioni di natura oggettiva, si determina una variazione, in aumento o in diminuzione, del costo del servizio superiore al cinque per cento dell'importo complessivo, i prezzi saranno aggiornati, nella misura dell'ottanta per cento della variazione, in relazione alle prestazioni da eseguire.

Per quanto non espressamente previsto si rinvia a quanto disposto dall'art. 60 del D. Lgs. n. 36/2023.

R *y*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

SUBAPPALTO

L'Operatore Economico indica le prestazioni che intende subappaltare o concedere in cottimo. In caso di mancata indicazione il subappalto è vietato.

Non può essere affidata in subappalto l'integrale esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto. E' comunque sempre ammesso il subappalto delle indagini, dei rilievi e delle misurazioni, nonché gli elaborati specialistici e di dettaglio e delle attività per le quali sono richieste apposite certificazioni.

ULTERIORI INFORMAZIONI

- La presentazione dell'offerta non vincola l'Ente appaltante all'affidamento del servizio, né è costitutiva di diritti dell'offerente all'espletamento della procedura di affidamento che l'Ente appaltante si riserva di sospendere o annullare in qualsiasi momento, in base a valutazioni di propria esclusiva convenienza. All'offerente, in caso di sospensione o annullamento della procedura, non spetterà alcun risarcimento o indennizzo.
- L'Amministrazione si riserva la facoltà insindacabile di non dar luogo alla procedura stessa o di prorogarne la data.
- I servizi richiesti formano oggetto di un incarico unitario ed escludono l'ammissibilità di offerte parziali.
- L'Amministrazione può decidere di non procedere all'affidamento; in caso di fallimento o di risoluzione del contratto per grave inadempimento dell'Offerente, si applica l'art. 124 del D. Lgs. n. 36/2023.
- Con la presentazione dell'offerta, l'offerente implicitamente accetta senza riserve o eccezioni le norme e le condizioni contenute nella presente "RdO" e nel "Capitolato del servizio di progettazione" e relativi allegati.
- Non è possibile presentare offerte modificative o integrative di offerta già presentata.
- L'offerta dell'Affidatario, come risultante dalla conclusione della procedura di affidamento, costituisce parte integrante e sostanziale del contratto.
- In ragione delle caratteristiche dell'intervento, l'Affidatario dovrà mettere a disposizione del Committente le professionalità per ogni ambito oggetto d'incarico.
- Resta a carico del soggetto incaricato ogni onere strumentale ed organizzativo necessario per l'espletamento delle prestazioni, rimanendo egli organicamente esterno ed indipendente dagli uffici e dai servizi del Committente. Il soggetto incaricato è altresì obbligato ad eseguire quanto affidato secondo i migliori criteri per la tutela ed il conseguimento del pubblico interesse e secondo le indicazioni impartite dal Committente, con l'obbligo specifico di non interferire con il normale funzionamento degli uffici e di non aggravare gli adempimenti e le procedure che competono a questi ultimi.

R 4



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- In caso di affidamento, l'Affidatario dovrà presentare la polizza professionale con un massimale non superiore al 10% del costo di costruzione dell'opera da progettare. La polizza dovrà estendersi alla copertura dei danni causati da collaboratori, dipendenti e praticanti. In caso di associazioni di professionisti, la polizza dovrà prevedere espressamente la copertura assicurativa anche degli associati e dei consulenti.
- Ai sensi dell'articolo 53, comma 4, del Codice, in caso di affidamento e prima della stipula del contratto, pena la decadenza dallo stesso, l'affidatario dovrà costituire a favore della Stazione Appaltante una garanzia definitiva pari al 5% dell'importo complessivo del contratto, sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 106 del Codice, valida fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione. L'Affidatario si impegna a ricostituire la garanzia, fino alla concorrenza dell'importo originario, nel caso in cui durante l'esecuzione del contratto la Stazione Appaltante dovesse in tutto o in parte valersi della stessa.
- Ai sensi dell'art. 18 del Codice, la stipula del contratto avrà luogo successivamente alle verifiche di legge da parte del RUP, mediante corrispondenza secondo l'uso commerciale, anche tramite posta elettronica certificata, con apposizione di firme digitali su documento telematico.
- Resta fermo che la presente non costituisce presunzione di ammissibilità dell'offerta e che la Stazione Appaltante può procedere alla revoca dell'aggiudicazione in ragione di cause ostative non rilevate durante lo svolgimento della procedura o intervenute successivamente alla conclusione della medesima.
- Per quanto qui non previsto si rinvia al *Capitolato del servizio di progettazione* (All. 1) e al DIP (All. 2).
- **Trattamento dei dati:** i dati raccolti saranno trattati nell'ambito delle procedure di affidamento indette dalla Stazione Appaltante ai sensi del D. Lgs. n. 196/2003 e s.m.i. e del Regolamento UE n. 2016/679. Con l'invio e la sottoscrizione dell'offerta, l'Operatore economico esprime pertanto il suo consenso al predetto trattamento.
- **Modalità di finanziamento:** *Delibera n. 1 del 18.11.2019 di Conferenza Istituzionale Permanente - Decreto Direzione Generale SUA – n. 347 del 3/12/2019.*
- **Tracciabilità dei flussi finanziari:** il concorrente prende atto che, in caso di aggiudicazione, il contratto sarà soggetto agli obblighi di cui alla Legge n. 136/2010 e s.m.i.
- **Normativa vigente:** tutte le prestazioni previste e richieste nella presente lettera e relativi allegati, sia dal punto di vista tecnico che dal punto di vista amministrativo dovranno rispettare la legislazione vigente richiamando, in particolare, i dettami del D. Lgs. n. 36/2023 e di altre eventuali normative specifiche che saranno emanate durante il periodo di durata dell'affidamento.
- Per le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è esclusa la competenza arbitrale.
- L'affidamento è previsto ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b) del D. Lgs. 36/2023.

R 4



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- Il **Responsabile Unico del Progetto** è l'ing. Rocco Bonelli (tel 080 9182200 - mail: r.bonelli@distrettoappenninomeridionale.it – pec protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it).
- Il **Responsabile di Procedimento per la fase di Affidamento** è l'ing. Ida Montella (tel 348.3361330 - mail: i.montella@distrettoappenninomeridionale.it - pec protocollo@distrettoappenninomeridionale.it).

Si allegano:

- 1) Documento di Indirizzo alla Progettazione;
- 2) Capitolato del servizio di progettazione;
- 3) Manuale Operativo piattaforma Telematica “Traspare”.

IL Responsabile Unico del Progetto

Ing. Rocco Bonelli

**Il Responsabile di Procedimento
per la fase di affidamento**

Ing. Ida Montella

R *y*



Autorità di Bacino Distrettuale dell' Appennino Meridionale



***Progetto “Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d’acqua torrente
Picone e Lamasinata - comune di Bari”***

***Delibera n. 1 del 18.11.2019 di Conferenza Istituzionale Permanente - Decreto
Direzione Generale SUA – n. 347 del 3/12/2019***

CUP: D98H19000560001

CAPITOLATO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE

ex art. 3 All. I.7 al D.lgs. 36/2023

***FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA, ESECUTIVA, ENTRAMBE COMPRENSIVE DI
RELAZIONI SPECIALISTICHE, SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE,
SUPPORTO AL RUP PER LA PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE
DELL'APPALTO LAVORI, DIREZIONE LAVORI, SICUREZZA IN FASE DI
ESECUZIONE, COMPRENSIVI DI RILIEVI, ACCERTAMENTI E INDAGINI.***



Autorità di Bacino Distrettuale dell' Appennino Meridionale

Sommario

PREMESSE.....	1
LA PIANIFICAZIONE DI BACINO E DI DISTRETTO	1
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
DISPOSIZIONI GENERALI	8
ART. 1 – OGGETTO DELLA PROCEDURA DI GARA.....	8
PROGETTAZIONE	9
ART. 2 DISPOSIZIONI GENERALI IN MATERIA DI PROGETTAZIONE	9
2.1. PRINCIPI E FINALITÀ DELLA PROGETTAZIONE.....	9
2.2. CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE.....	10
2.3. NORME TECNICHE	10
2.4. ESTERNAZIONE DELLA ELABORAZIONE DEL PROGETTO.....	11
2.5. PROPRIETÀ INTELLETTUALE E MATERIALE DEGLI ELABORATI, SUBENTRO O SOSTITUZIONE DEI PROGETTISTI.....	11
ART. 3. PROGETTAZIONE FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA	11
3.1. PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA.....	11
3.2. ACQUISIZIONE DEI PARERI E APPROVAZIONE DEI PROGETTI. CONFERENZA DI SERVIZI.....	14
3.3. ULTERIORI INDICAZIONI	15
ART. 4 BREVE DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE.....	16
ART. 5 PRESTAZIONI MINIME	16
ART. 6 RILIEVI, INDAGINI, ANALISI E PROVE DI LABORATORIO, STUDI ACCESSORI E SPECIALISTICI E SERVIZI INTEGRATIVI	18
6.1 INDAGINI GEOGNOSTICHE e RELAZIONE GEOLOGICA.....	18
6.2 RILIEVO DEI PUNTI DI INDAGINE	19
6.3 RILIEVI TOPOGRAFICI: STRUMENTAZIONE	20
6.3.1 RILIEVI TOPOGRAFICI: STAZIONE TOTALE	20
6.3.2 RILIEVI TOPOGRAFICI: INQUADRAMENTO DEI RILIEVI.....	20
6.3.3 RILIEVI TOPOGRAFICI: POLIGONAZIONI	21
6.3.4 RILIEVI TOPOGRAFICI: LIVELLAZIONI GEOMETRICHE	22
6.3.5 RILIEVI TOPOGRAFICI: GPS/GNSS.....	22
6.3.6 RILIEVI TOPOGRAFICI: LIVELLAZIONI.....	22
6.3.7 RILIEVI TOPOGRAFICI: PIANI QUOTATI E PLANIMETRIE	23



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

6.3.8 RILIEVI TOPOGRAFICI: ELABORATI DA PRODURRE.....	23
6.4 RILIEVO GEOMECCANICO AMMASSO ROCCIOSO.....	24
6.5 PERFORAZIONI DI SONDAGGIO: PRESCRIZIONI GENERALI	25
6.6 PERFORAZIONI DI SONDAGGIO: PRELIEVO DI CAMPIONI	26
6.7 PERFORAZIONI DI SONDAGGIO: CASSETTE.....	26
6.8 PERFORAZIONI DI SONDAGGIO: MODALITA' ESECUTIVE	27
6.9 PERFORAZIONI DI SONDAGGIO: REPORT ATTIVITÀ	29
6.10 PROVE IN SITO DI RESISTENZA MECCANICA DEI TERRENI	29
6.11 PROSPEZIONI GEOFISICHE	29
6.12 ANALISI E PROVE DI LABORATORIO.....	31
6.13 CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI DA SMALTIRE, DEPOSITATI NEL CORSO D'ACQUA.....	32
6.14 GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI E CHIUSURA CANTIERE.....	34
6.15 SERVIZIO ARCHEOLOGICO A SUPPORTO DELLA PROGETTAZIONE E DELLA FASE DI ESECUZIONE	34
6.16 ELABORATI	35
6.17. ONERI A CARICO DEL SOGGETTO AFFIDATARIO NELL'ESECUZIONE DELLE INDAGINI, DELLE VERIFICHE E DEI MONITORAGGI.....	35
6.18 STUDI ACCESSORI SPECIALISTICI.....	36
ART. 7 PROGETTO ESECUTIVO	37
ART. 8. COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA E SALUTE EX D. LGS. N. 81 DEL 2008	38
ART. 9 OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	38
ART. 10 – Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione.....	39
RESPONSABILITA'	44
ART. 11. RESPONSABILITA' DELL'AGGIUDICATARIO	44
ART. 12. IMPEGNI DEL COMMITTENTE.....	45
ART. 13. VERIFICHE DEL COMMITTENTE SULLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ.....	45
DISPOSIZIONI FINALI	45
ART. 14. MODALITÀ ESECUTIVA DELLE PRESTAZIONI	45
ART. 15. COMPENSO PROFESSIONALE, PENALI E PAGAMENTI.....	47
ART. 16. MISURE DI CONSERVAZIONE DELL'EQUILIBRIO CONTRATTUALE	51
ART. 17. DURATA DELL'INCARICO E TERMINI.....	52
ART. 18. APPROVAZIONE FASI PROGETTUALI	55
ART. 19. OBBLIGO DI RISERVATEZZA E TUTELA DEI DATI	56
ART. 20. ULTERIORI DISPOSIZIONI	56

[Handwritten signature]



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ART. 21. CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA.....	56
ART. 22. RECESSO.....	58
ART. 23. TRACCIABILITA' FLUSSI FINANZIARI.....	58
ART. 24. SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE E TASSE.....	59
ART. 25. SICUREZZA PERSONALE.....	59
ART. 26. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.....	59
ART. 27. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI.....	59
ART. 28. ACCESSO AGLI ATTI.....	60
ART. 29. RESPONSABILE DEL PROGETTO E RESPONSABILE DI FASE.....	60
ART. 30. ALLEGATI.....	60

BOLLA

Handwritten initials



PREMESSE

LA PIANIFICAZIONE DI BACINO E DI DISTRETTO

L'istituzione dei **Distretti Idrografici** e la contestuale creazione delle **Autorità di Bacino Distrettuali** avvenuta con il decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "*Codice dell'Ambiente*" (in attuazione alla Direttiva 2000/60/CE) e le susseguenti disposizioni di legge, che hanno soppresso le Autorità di bacino, ha richiesto la necessaria revisione degli strumenti di governo del territorio.

In Europa sono stati istituiti 110 Distretti Idrografici, di cui 8 in Italia (D.Lgs. 152/06) e riorganizzati in 7, in base alla L.221/15 (Figura 1).



Figura 1 - I distretti in Italia dopo il riordino della L.221/15

Per tutti i Distretti, la stessa Unione Europea ha chiesto la redazione, in primis, di "strumenti di pianificazione" per la Gestione della acque (Direttiva 2000/60/CE) e la Gestione dei Rischi di Alluvione (Direttiva 2007/60/CE); tali strumenti, per loro natura dinamici, vedono l'attuazione in un ampio arco temporale, con dei feedback periodici, anche in considerazione della complessità dei temi trattati e, dunque, della correlazione con il "sistema naturale, economico, gestionale e di governo".

Con specifico riferimento all' Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (Autorità DAM), nelle more di costituzione delle Autorità di Distretto (fino alla pubblicazione del Decreto del Ministro dell'Ambiente – ottobre 2016), l'Autorità Distrettuale ha sviluppato una azione di pianificazione e programmazione a livello di distretto e di completamento e "traghetamento" di tutte le misure anche afferenti i "Piani di Assetto Idrogeologico – Frane", "Piani di difesa e gestione delle coste" a livello di Bacini Interregionali e Regionali.

Per quanto concerne, invece, la pianificazione a livello di distretto idrografico, l'ex Autorità di Bacino LGV di concerto con le Regioni appartenenti al Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale ha coordinato la redazione del "**Piano di Gestione delle Acque**", in base ai contenuti della Direttiva Comunitaria 2000/60,



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

recepiti dal D.lgs. 152/06, così come modificato/integrato dalla L. n. 221/2015, e della L. 13/09, ed in base ai contenuti degli specifici decreti attuativi. Gli obiettivi della direttiva sono finalizzati alla “*tutela delle acque e degli ecosistemi afferenti ed a garantire gli usi legittimi delle stesse*”.

Allo stato attuale, il “**Piano di Gestione delle Acque**”, del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale è stato adottato dal Comitato Istituzionale nella seduta del 24 febbraio 2010 ed approvato con DPCM il 10 aprile 2013 (G.U. Serie generale 160 del 10 luglio 2013). Il Comitato Istituzionale, nella seduta del 10.12.2021, ha adottato il II aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque “III ciclo”, approvato con DPCM 7 giugno 2023 (G.U. n. 214 del 13 dicembre 2023).

Contestualmente, in conseguenza all'emanazione della Direttiva Comunitaria 2007/60 e al recepimento nel nostro ordinamento con il D.Lgs 49/2010 e la Legge 221/2015, è stato redatto il “**Piano di Gestione del Rischio Alluvioni**” relativamente all'area di riferimento del Distretto dell'Appennino Meridionale. Tale strumento è stato adottato dal Comitato Istituzionale ed è stato approvato, da ultimo, il II Ciclo con DPCM 1 dicembre 2022 (G.U. n. 32 del 13 settembre 2023). Attualmente sono in corso le attività di aggiornamento del Piano approvato per la redazione del III ciclo (2021- 2027).

Infine, sempre in tema di pianificazione a livello distrettuale, sono in corso di predisposizione i programmi finalizzati al “**Piano di gestione del rischio da frana**” ed al “**Piano di Gestione Integrata del Sistema Costiero**”, nonché al “**Piano di Bacino Distrettuale**” (art. 65 del D.lgs. 152/16). Strumenti che, capitalizzando quanto ad oggi prodotto da tutte le ex Autorità di bacino e dalle Regioni, vedono la predisposizione di criteri e metodologie innovative sulla base dei quali si svilupperanno i piani in parola, sia in termini di mitigazione e sia in termini di gestione del rischio.

Connessi a tali strumenti, sono in corso di realizzazione o in fase di predisposizione, studi ed attività specifiche o Piani stralcio riferiti a temi specifici e configurati nell'azione di governo delle risorse acqua e suolo.

I temi in questione riguardano rispettivamente:

- le caratteristiche fisico-ambientali dell'Autorità DAM;
- Il patrimonio strutturale ed infrastrutturale;
- Il sistema paesaggio;
- Il programma gestione dei sedimenti;
- Il sistema cavità;
- I fenomeni di subsidenza.

Nell'ambito dei macro-temi precedentemente riportati, sono in corso una serie di progetti specifici che risultano essere trasversali e connessi ai differenti strumenti di pianificazione, tra i quali:

- mitigazione e gestione del rischio idrogeologico in ambiti territoriali regionali/comunali ed areali specifici (tra i quali si citano: il Comune di Minori, tratto terminale del fiume Mingardo, Arco Naturale di Palinuro, settori territorio dei Monti della Daunia, settori di territorio dei Monti del Partenio, Comune di Isola del Liri, Comune di Bari);
- attività di cui all'attuazione del Master Plan Bacino Sarno;
- indagini e monitoraggio del sistema fisico-territoriale ed ambientale;
- difesa e riqualificazione di sistemi ambientali/territoriali;
- azioni volte alla sicurezza idrica-sociale: Progetto PON Legalità - Sistema di protezione e sorveglianza del Bacino di alimentazione del gruppo Sorgivo di Cassano Irpino – Sicurezza idrica-Sicurezza sociale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Per quanto qui di interesse, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, nell'ambito dello svolgimento dei propri compiti istituzionali, ha sviluppato negli anni numerosi studi ed approfondimenti sul territorio del Comune di Bari, soprattutto in relazione alla redazione e agli aggiornamenti del "*Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico*", acquisendo ed elaborando dati ed indicazioni dal territorio che hanno consentito lo svolgimento dell'attività di pianificazione di competenza, contemplando e coadiuvando l'Amministrazione comunale, provinciale e regionale anche in attività di programmazione economica e sociale riguardanti l'area metropolitana di Bari.

A seguito di positivi confronti tra l'Autorità di Bacino Distrettuale ed il Comune di Bari è stato istituito un tavolo tecnico al fine di porre in essere, in forma comune e partecipata, un percorso tecnico-scientifico e operativo innovativo volto a definire ed attuare una programmazione condivisa di misure finalizzate alla mitigazione e gestione del rischio idrogeologico, tutela e valorizzazione del sistema ambientale antropico e culturale, con ricadute significative anche in termini sociali ed economici.

Con la Delibera CIP n. 1 del 18 novembre 2019 è stato approvato il Programma di manutenzione idraulica (annualità 2019) in attuazione degli obiettivi della pianificazione a livello di Bacino del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, con una previsione di spesa complessiva pari a 5 milioni di euro, nell'ambito del quale è inserito anche l'intervento - prioritario - denominato "*Interventi di manutenzione idraulica corsi d'acqua Torrente Picone, Valenzano e Lamasinata*", per un importo totale pari ad € 1.750.000,00, in ragione della necessità di mantenere efficienti le importanti opere di difesa idraulica, realizzate nel secolo scorso, per la difesa della città di Bari dalle alluvioni.

Con Decreto Ministeriale n. 347 del 3 dicembre 2019 sono stati approvati i Programmi stralcio manutenzioni predisposti dalle Autorità di Distretto e sono state disciplinate le modalità di copertura finanziaria, di attuazione degli interventi in essi previsti e di trasferimento delle risorse.

Per il suddetto intervento, in accordo con il Comune di Bari, l'Autorità di Bacino Distrettuale ha assunto il ruolo di Amministrazione/Stazione Appaltante svolgendo tutte le funzioni tecniche e gli affidamenti inerenti all'attuazione dell'intervento con personale interno e/o operatori economici all'uopo individuati, in ossequio a quanto disposto dal D. Lgs. 36/2023.

Il presente capitolato dei servizi di progettazione, ex art. 3 dell'All. I.7 al Codice, disciplina gli incarichi professionali oggetto della procedura di affidamento dei servizi attinenti all'architettura ed all'ingegneria per la progettazione di fattibilità tecnica ed economica, esecutiva ed alla Direzione Lavori comprensive del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e di rilievi, accertamenti ed indagini, nonché di tutte le attività tecnico-amministrative finalizzate all'ottenimento dei pareri, delle autorizzazioni, ivi comprese tutte le prestazioni professionali accessorie ai sensi dell'articolo 41 del Decreto Legislativo n. 36 del 2023 e relativo Allegato I., relativi all' "*Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua torrente Picone e Lamasinata - comune di Bari*", di cui al Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP) allegato.

Il presente capitolato costituisce parte integrante e sostanziale del contratto.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La città di Bari, come detto, rappresenta l'areale terminale del percorso di alcuni dei reticoli più importanti del territorio murgiano, nello specifico essi possono elencarsi come nel seguito riportato:

- la Lama Balice, prosecuzione del torrente Tiflis, passante per Bitonto e scende verso il mare attraversando le zone nei pressi dell'aeroporto Bari-Palese;
- la Lama Lamasinata che scende tra Palo del Colle e Bitetto, quindi tocca i terreni tra Modugno e Bitritto, per proseguire verso la zona industriale di Bari. Sfocia approssimativamente vicino alla spiaggia di S. Francesco - S. Cataldo, dove è presente il cosiddetto "canalone" realizzato all'inizio del XX secolo per convogliare le acque piovane durante le alluvioni. Sul ciglio della lama sorgono numerosi insediamenti rupestri. Uno dei suoi affluenti molto prossimi alla città di Bari è la Lama Gambetta, che da Modugno si ricongiunge alla Lama Lamasinata all'altezza della Metro;
- la lama Marchesa che nasce dai limiti nord dei comuni di Cassano delle Murge e Acquaviva delle Fonti, attraversa il territorio di Sannicandro di Bari, lambisce il territorio comunale di Bitritto e Modugno e, infine, arriva in territorio di Bari sfociando nell'ansa di Marisabella;
- la Lama Villa Lamberti, di dimensioni in termini di area scolante più ridotte rispetto alle precedenti, prende il nome da una villa settecentesca. Parte poco dopo Bitritto e scende lungo la Strada Provinciale Bari-Bitritto-Adelfia. Da Villa Lamberti prosegue fino a sfociare nell'ansa detta di Marisabella, dove oggi sorge il porto nuovo;
- la Lama Picone che nasce dalla confluenza della lama Badessa (che da Cassano delle Murge passando da Sannicandro scende tra Loseto, Bitritto e Ceglie) e della lama Baronale (che da Acquaviva delle fonti passa da Adelfia, Loseto, Valenzano e Ceglie). Prosegue quindi verso Parco Domingo e Poggiofranco (dove sono ancora visibili importanti insediamenti rupestri), per sfociare nella zona di Marisabella. Qui i torrenti che vi sfociavano formavano una piccola palude simile ad un laghetto. La Lama Picone, che interessa più direttamente la città di Bari, si compone, dunque, di due rami principali che si congiungono nelle vicinanze della località di Carbonara (quartiere Santa Rita);
- la Lama Montrone scende a destra dei paesi di Loseto e Ceglie (lambiti a sinistra dalla Lama Picone) il cui percorso originario segue le attuali Corso Alcide De Gasperi e via Fanelli. Arriva a mare dove oggi sorge la spiaggia di "Pane e pomodoro";
- la Lama Valenzano nasce dal territorio di Casamassima, attraversa l'abitato di Valenzano e scende lungo l'odierna via Fanelli lambendo il territorio di Mungivacca. Sfocia al mare in zona Japigia;
- la Lama S. Marco è un piccolo torrente che nasce presso la masseria Carbone, oggi parrocchia di S. Marco, e scende lungo il piccolo tratto che porta al mare;
- la lama Cutizza che nasce nel territorio di Casamassima e scende lungo Noicattaro, Cellammare, Capurso e Triggiano, giungendo a mare nel territorio di Bari;
- la Lama S. Giorgio che, a valle di aree endoreiche di notevole estensione, inizia il suo percorso nei territori comunali di Gioia del Colle, Putignano e Noci, passando da Sammichele di Bari, Casamassima, Rutigliano e Noicattaro, fino a sfociare nella cala di S. Giorgio, dove oggi sorge l'omonimo camping;
- la Lama Giotta che partendo dai territori di Turi e Conversano, passa attraverso il territorio comunale di Noicattaro e scende allargandosi verso le campagne di Torre a Mare, dove sfocia.

Dopo l'approvazione del PAI del 30.11.2005, l'Autorità di Bacino della Puglia, congiuntamente all'Amministrazione comunale di Bari, ha lavorato per giungere ad una definizione delle aree a diversa pericolosità idraulica quanto più possibile aderente allo stato dei luoghi.

[Handwritten signature]



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Le perimetrazioni a diversa pericolosità idraulica del PAI nella fase di approvazione sono state redatte con l'ausilio di criteri di perimetrazione che si possono definire di carattere speditivo, associando ad esse, così come previsto dal DPCM del 29 settembre del 1998, il grado di pericolosità più alto, nella fattispecie si è fatto riferimento a perimetri storico-morfologici.

Pertanto, nella fase di adozione, il PAI perimetrava gli alvei storici delle lame principali senza tener conto delle opere idrauliche per la difesa del suolo presenti, data l'impossibilità di effettuare valutazioni di carattere numerico vista l'assenza del dato topografico di partenza.

L'apertura di un tavolo tecnico con l'Amministrazione comunale ha portato, nel corso di questi ultimi anni, ad acquisire una serie di elementi conoscitivi, anche di carattere topografico, che hanno consentito valutazioni idrauliche di precisione sempre maggiore. Pertanto, per stralci successivi, è stato possibile effettuare le modifiche alle perimetrazioni idrauliche del PAI sino a giungere alla situazione attualmente vigente.

Tornando allo studio in parola, sulla base delle conoscenze disponibili riguardo gli aspetti legati alla pericolosità e al rischio idraulico e sulla scorta delle informazioni rinvenienti anche dai settori regionali di competenza, si è individuata come area di intervento quella ubicata nella zona ovest della città di Bari che va dall'ultimo tratto della Lama Lamasinata, passando dall'innesto del canale deviatore Picone-Lamasinata, fino alla foce. L'area di analisi, dunque, è compresa nel tratto fra la sezione di valle dell'intersezione tra l'arteria stradale di via Bitritto con il Canale Deviatore, e lo sbocco nel Mar Adriatico.

Sono stati eseguiti diversi sopralluoghi, congiuntamente ai tecnici dell'Amministrazione comunale di Bari, per analizzare le criticità ed individuare gli interventi in studio.

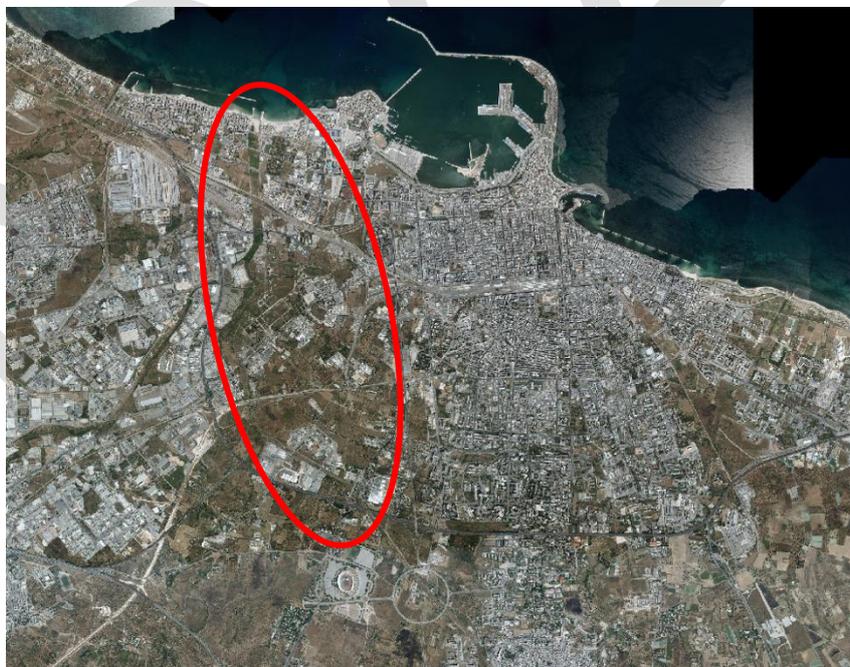


Figura 1 - Inquadramento planimetrico dell'areale di intervento

Allo stato attuale, i tratti d'alveo dell'area oggetto di interesse sono caratterizzati dalla presenza, più o meno continua, di depositi lungo le sponde, costituiti in parte da materiale sedimentario accumulatosi e successivamente anche da vegetazione spondale erbosa e sporadicamente anche arbustiva.

R *f*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



Handwritten initials or marks.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



Figura 2 - Immagini relative allo stato attuale del tratto di monte - Febbraio 2022

BOLZA

Handwritten initials or signature.



DISPOSIZIONI GENERALI

ART. 1 – OGGETTO DELLA PROCEDURA DI GARA

Il presente capitolato dei servizi di progettazione disciplina gli incarichi professionali oggetto della procedura di affidamento dei servizi attinenti all'architettura ed all'ingegneria e, segnatamente:

- progetto di fattibilità tecnica ed economica secondo quanto disposto art. 41 del D.Lgs. n. 36/2023 e relativo Allegato I.7, Sezione II;
- progetto esecutivo secondo quanto disposto nella sez. III dell'All.I.7 al Codice, comprensivo del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione;
- Direzione Lavori e coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione;
- tutte le attività tecnico-amministrative finalizzate all'ottenimento dei pareri, delle autorizzazioni, ivi comprese tutte le prestazioni professionali accessorie ai sensi dell'articolo 41 del Decreto Legislativo n. 36 del 2023 e relativo Allegato I.7, ed inoltre degli articoli 91 e 100 del Decreto Legislativo n. 81 del 2008, relativi all' "*Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua torrente Picone e Lamasinata - comune di Bari*", di cui al DIP posto a base di affidamento.

Luogo di svolgimento del servizio: Comune di Bari (Codice NUTS: ITF47)

I servizi richiesti formano oggetto di un incarico unitario ed escludono l'ammissibilità di offerte parziali.

Le prestazioni tecniche specialistiche oggetto dell'incarico di che trattasi debbono rispettare, nelle diverse fasi di attuazione dell'intervento, la normativa europea e nazionale vigente in materia di appalti pubblici, nonché quella di matrice ambientale ed urbanistica (a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo: attivazione, ove prescritto, di procedure VIA/VAS o valutazione di incidenza o procedure AIA; acquisizione, ove prescritto, di autorizzazioni in materia di prelievi e scarichi idrici, di gestione di rifiuti, di emissioni in atmosfera; acquisizione, ove richiesto, di nulla-osta paesaggistici; acquisizione di ogni altro parere, anche in seno al Consiglio superiore dei lavori pubblici, autorizzazione, nulla osta prescritto dalla normativa vigente).

Nello svolgimento delle prestazioni tecnico-specialistiche oggetto d'incarico dovrà essere posta notevole attenzione alla risoluzione delle possibili interferenze (cantieri edili, attività manutentive, pubblico, viabilità, ecc).

L'offerta dell'Aggiudicatario, come risultante dalla conclusione della procedura di aggiudicazione, costituisce parte integrante e sostanziale del contratto.

In ragione delle caratteristiche dell'intervento, l'aggiudicatario dovrà, secondo le necessità ed in misura adeguata, mettere a disposizione del Committente le specifiche professionalità per ogni ambito oggetto d'incarico.

Le aree oggetto di **intervento di manutenzione idraulica previsto sul torrente Picone e Lamasinata (BA)**, maggiormente caratterizzate da criticità idrauliche, sono essenzialmente tre.

La **prima area d'intervento** riguarda il tratto di foce della Lama Lamasinata. Gli interventi previsti sono i seguenti:

- *Demolizione e ricostruzione localizzata di muratura di recinzione su sommità arginale;*
- *Consolidamento localizzato della parete arginale;*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- *Rimozione vegetazione dalla sommità arginale;*
- *Livellamento del terreno alla quota del piano stradale e sistemazione a verde con installazione di marciapiede e impianto di illuminazione;*

La **seconda area di intervento**, invece, ricade nel tratto di corso d'acqua prossimo alla foce della Lama Lamasinata nel Rione San Girolomo-Fesca (BA) per una lunghezza complessiva di circa 1,2 km. Gli interventi previsti sono i seguenti:

- *sfalcio della vegetazione presente in alveo lungo l'intero tratto di interesse (1200 m);*
- *rimozione riempimento dovuto a pista motocross e riprofilatura del fondo dell'alveo (17.000 mq).*

La **terza area di intervento** ricade lungo il tratto di corso d'acqua in località Santa Caterina (BA), prima della confluenza con la Lama Lamasinata, e si estende per circa 1,3 km a partire dalla sezione di valle del manufatto idraulico di attraversamento posto in corrispondenza dell'intersezione tra l'arteria stradale in via Bitritto e il Canale Deviatore. Gli interventi previsti nel primo tratto sono i seguenti:

- *sfalcio della vegetazione presente in alveo lungo l'intero tratto di interesse (1200 m);*
- *ripristino sponda (130 m) in sinistra idraulica;*
- *rimozione di circa n. 33 alberi ed estirpamento ceppaie;*
- *ripristino sezione tramite smaltimento degli inerti edili presenti in alveo;*
- *consolidamento e ripristino delle sponde;*
- *ripristino della sezione e riprofilatura delle sponde.*

PROGETTAZIONE

ART. 2 DISPOSIZIONI GENERALI IN MATERIA DI PROGETTAZIONE

2.1. PRINCIPI E FINALITÀ DELLA PROGETTAZIONE

La progettazione ha come fine la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del rapporto ottimale fra i benefici ed i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione.

La progettazione è inoltre tesa a minimizzare l'uso di risorse materiali non rinnovabili e massimizzare il riutilizzo di risorse naturali impegnate dall'intervento, nonché alla massima facilità ed economicità di manutenzione, efficienza costante nel tempo dei materiali e dei componenti, possibilità di facile sostituzione degli elementi, compatibilità dei materiali ed agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo.

Il progetto, con le necessarie differenziazioni in relazione alla loro specificità e dimensione, sarà redatto nel rispetto degli standard dimensionali e di costo ed in modo da assicurare il massimo rispetto e la compatibilità con le caratteristiche del contesto territoriale ed ambientale dell'intervento, sia nelle fasi di costruzione sia in quelle di gestione.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2.2. CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE

Dovranno adottarsi tutte le soluzioni progettuali, anche con riferimento a nuove metodologie e tecnologie, per rendere gli interventi conformi alle vigenti norme in materia di sicurezza nell'ambiente di lavoro e di sicurezza sismica. Il progetto deve inoltre prevedere le misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente e sul paesaggio, anche in relazione all'attività di cantiere.

L'Aggiudicatario, per quanto riguarda i contenuti progettuali e in merito agli aspetti funzionali e organizzativi dell'intervento, dovrà fare riferimento specificamente al Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP).

Tutti gli elaborati devono essere sottoscritti dal progettista o dai progettisti responsabili degli stessi nonché dal progettista responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche.

Tutti gli elaborati, a qualsiasi livello di progettazione si riferiscano, così come in caso eventuale di variante, devono essere comprensivi della consegna degli elaborati grafici e descrittivi.

In particolare, il soggetto incaricato si deve impegnare a:

- a) predisporre una piattaforma telematica di interscambio in tempo reale di informazioni con il RUP/Committente, ovvero per la raccolta di tutti gli elaborati che saranno consegnati;
- b) produrre un numero minimo di 1 (uno) copia cartacea di ogni elaborato (grafico e descrittivo) e di ogni altro atto connesso od allegato da considerarsi già retribuite con il corrispettivo stabilito, nonché un numero di copie cartacee degli elaborati progettuali (grafici e descrittivi) e di ogni altro atto connesso od allegato a semplice richiesta del Committente, previa la corresponsione delle sole spese di riproduzione; a richiesta del Committente le ulteriori copie devono essere fornite anche a terzi (controinteressati, autorità giudiziaria, organi di vigilanza, altre amministrazioni, enti per conferenze di servizi ecc.);
- c) produrre e consegnare, unitamente agli elaborati di cui alla lettera b), copia degli stessi su supporto informatico, nella seguente modalità: una copia in formato standardizzato editabile (tipo .DXF, .DWG, .MXD, .PLN, .DOC, .RVT, .IFC, .XLS, .DOCX), una copia in formato .PDF conforme all'originale e una copia in formato .PDF conforme all'originale e sottoscritta digitalmente; non devono essere riscontrate discrepanze tra le versioni cartacee e quelle su supporto informatico. Dovranno essere forniti i files sorgenti delle implementazioni modellistiche predisposte per le analisi e le prestazioni specialistiche.

2.3. NORME TECNICHE

Il progetto deve essere predisposto in conformità alle regole ed alle norme tecniche previste dalle disposizioni vigenti in materia al momento della redazione; i materiali ed i prodotti devono essere conformi alle regole tecniche previste dalle vigenti disposizioni di legge, dalle norme armonizzate e dalle omologazioni tecniche; le relazioni tecniche devono indicare la normativa applicata.

È vietato introdurre nei progetti prescrizioni che menzionino prodotti di una determinata fabbricazione o provenienza oppure procedimenti particolari che abbiano l'effetto di favorire determinate imprese o di eliminarne altre o che indichino marchi, brevetti o tipi o un'origine o una produzione determinata. È ammessa l'indicazione specifica del prodotto o del procedimento, purché accompagnata dalla espressione "o



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

equivalente”, allorché non sia altrimenti possibile la descrizione dell’oggetto dell’appalto mediante prescrizioni sufficientemente precise e comprensibili.

2.4. ESTERNAZIONE DELLA ELABORAZIONE DEL PROGETTO

La prestazione progettuale, a qualunque livello della progettazione, comprende la partecipazione del progettista alle riunioni degli organi collegiali del Committente, nonché alle riunioni convocate presso lo stesso Committente per chiarimenti, illustrazioni, ai fini della verifica ai sensi dell’articolo 42 del Codice dei Contratti approvato con D.Lgs. n. 36/2023, ed ogni altra necessità in relazione al progetto.

2.5. PROPRIETÀ INTELLETTUALE E MATERIALE DEGLI ELABORATI, SUBENTRO O SOSTITUZIONE DEI PROGETTISTI

I diritti di proprietà e/o di utilizzazione e sfruttamento economico del progetto rimarranno di titolarità esclusiva del Committente che potrà, quindi, disporre, senza alcuna restrizione, la pubblicazione, la diffusione, l’utilizzo, la vendita, la duplicazione e la cessione anche parziale.

Il Committente potrà liberamente disporre degli elaborati dei progetti anche modificandoli e/o facendoli eseguire a altro operatore economico, senza che l’Aggiudicatario possa sollevare obiezioni, eccezioni o rivendicazioni di sorta.

I progetti restano di proprietà piena ed assoluta del Committente, che può introdurre tutte le varianti ed aggiunte che ritenga necessarie senza che il progettista possa sollevare eccezioni di sorta. Restano altresì nella proprietà materiale e legale del Committente gli elaborati, i documenti, gli atti comunque formati e su qualsiasi supporto prodotti dall’Aggiudicatario nell’ambito dell’incarico.

Il Committente è altresì autorizzato alla utilizzazione piena ed esclusiva dei progetti, degli elaborati e dei risultati dell’incarico e ciò anche in caso di affidamento a terzi di uno o più livelli progettuali, varianti od altri interventi, stante l’obbligo legislativo di aderenza e conformità tra i diversi gradi di progettazione.

ART. 3. PROGETTAZIONE FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

3.1. PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

L’attività di progettazione di cui al presente punto dovrà tenere conto dell’entità della spesa complessiva prevista dal Committente per i lavori in argomento e dovrà essere sviluppata in esecuzione delle direttive che saranno impartite dal Committente e in coerenza con la documentazione posta a base di affidamento.

Il progetto di fattibilità tecnico-economica, di seguito «PFTE», costituisce lo sviluppo progettuale della soluzione che presenta il miglior rapporto tra costi complessivi da sostenere e benefici attesi per la collettività e dovrà definire le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire nel rispetto delle indicazioni contenute nel Documento di Indirizzo alla Progettazione, nonché le ragioni della scelta della soluzione prospettata.

Ai sensi dell’art. 21 dell’Allegato I.7 al Codice, tale progetto dovrà essere sviluppato con un livello di approfondimento tale da individuare prestazionalmente le caratteristiche principali, anche geometriche dimensionali, volumetriche, formali, tecnico-costruttive e materiche, nonché tipologiche, funzionali e



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

tecnologiche dei lavori da realizzare con le relative stime economiche dell'intervento e segnatamente quelle alle quali il committente attribuisce rilevanza ai fini del conseguimento degli obiettivi e dei risultati desiderati.

Durante la fase di progettazione di fattibilità tecnica ed economica andranno svolte adeguate indagini e studi conoscitivi (morfologia, geologia, geotecnica, idrologia, idraulica, sismica, unità ecosistemiche, evoluzione storica, uso del suolo, destinazioni urbanistiche, valori paesistici, architettonici, storico-culturali, archeologia preventiva, vincoli normativi...) anche avvalendosi delle più recenti ed innovative tecnologie di rilievo digitale finalizzate alla definizione di modelli informativi dell'esistente.

Nella redazione del PFTE deve aversi particolare riguardo:

- a) alla compatibilità ecologica della proposta progettuale, privilegiando l'utilizzo di tecniche e materiali, elementi e componenti a basso impatto ambientale;
- b) all'utile reimpiego dei materiali di scavo (nella qualità di sottoprodotti e/o per interventi di ingegneria naturalistica), minimizzando i conferimenti a discarica;
- c) alla valutazione dei costi complessivi del ciclo di vita, inclusivi di quelli di "fine vita";
- d) alla ispezionabilità e manutenibilità dell'opera;
- e) all'adozione dei migliori indirizzi per i processi e le modalità di trasporto e stoccaggio delle merci, beni strumentali e personale, funzionali alle fasi di avvio, costruzione e manutenzione dell'opera, privilegiando modelli, processi e organizzazioni certificati.

Il PFTE, in relazione alle dimensioni, alla tipologia e alla categoria dell'intervento è, in linea generale, composto dai seguenti elaborati di cui all'art. 6 comma 7 e art. 21 dell'Allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023:

- a. relazione generale;
- b. relazione tecnica, corredata da rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici, oltre alla relazione geologica;
- c. relazione di compatibilità al PAI assetto idraulico;
- d. relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (art. 28 comma 4 del D.Lgs. 42/2004, per la procedura ex art. 1, c. 2 dell'Allegato I.8 del D.Lgs. 36/2023) ed eventuali indagini dirette sul terreno, anche digitalmente supportate, secondo quanto indicato nell'art. 1, c. 7 dell'Allegato I.8 del D.Lgs. 36/2023;
- e. studio di impatto ambientale, per le opere soggette a valutazione di impatto ambientale, (di seguito «VIA»)
- f. relazione di sostenibilità dell'opera, comprensiva dell'eventuale Piano di campionamento per la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo;
- g. rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
- h. modelli informativi e relativa relazione specialistica, nei casi previsti dall'articolo 43 del codice;
- i. elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate, integrati e coerenti con i contenuti dei modelli informativi, quando presenti. Nello specifico dovranno essere prodotte: le planimetrie di tutti i livelli a



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

scala non inferiore a 1:200, almeno n.2 sezioni (una longitudinale e una trasversale), i prospetti in scala non inferiore a 1:200;

- j. computo metrico estimativo;
- k. quadro economico di progetto;
- l. cronoprogramma;
- m. eventuale piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale;
- n. piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti. Il piano di manutenzione può essere supportato da modelli informativi;
- o. piano particellare delle aree espropriande o da acquisire, ove pertinente;
- p. per le opere soggette a VIA, e comunque ove richiesto, piano preliminare di monitoraggio ambientale;
- q. prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza con i seguenti contenuti minimi:
 - identificazione e descrizione dell'opera, esplicitata con:
 - I. la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;
 - II. una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali effettuate;
 - relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione degli effettivi rischi naturali e antropici, con riferimento all'area e all'organizzazione dello specifico cantiere, nonché alle lavorazioni interferenti, ivi compresi i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, nei cantieri interessati da attività di scavo, nonché dall'esecuzione della bonifica degli ordigni bellici ai sensi delle disposizioni vigenti in materia, ove valutata necessaria;
 - scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere e alle lavorazioni previste;
 - stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare, sulla base del punto 4 dell'allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 s.m.i.

Le prestazioni relative alla Progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica comprese nel presente incarico, secondo la classificazione di cui al DM 17 giugno 2016, integrato con le disposizioni di cui all'All. I.13 al Codice, sono riportate nell'allegato "Prospetto riepilogativo di calcolo dei corrispettivi a base di gara DM 17 Giugno 2016".

La Progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica si svilupperà nelle seguenti fasi successive: effettuazione di rilievi e verifiche, modellazione, redazione degli elaborati finali, secondo le modalità di progettazione condivise con la stazione appaltante.

- a) **Rilievi e verifiche:** Dalla data di comunicazione di affidamento dell'incarico di Progettazione, l'affidatario del servizio dovrà effettuare tutti i rilievi e le verifiche tecniche necessari per la redazione del relativo progetto, incluso l'esame dei documenti agli atti del Committente. Il Committente, all'atto della consegna del servizio di Progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica, metterà a disposizione gli esiti delle eventuali indagini preliminari svolte.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Parallelamente, dovrà promuovere e sovrintendere gli incontri e sopralluoghi ritenuti necessari alla completa definizione di tutte le questioni preliminari alla redazione del progetto, redigendo appositi verbali in merito.

- b) **Modellazione:** L'Aggiudicatario dovrà svolgere l'attività di modellazione preliminarmente alla redazione definitiva degli elaborati di progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, secondo i contenuti e le metodologie utilizzate all'interno del Documento d'Indirizzo alla Progettazione, e secondo le indicazioni del Committente, le prescrizioni degli enti ispettivi e/o preposti al rilascio di pareri, di nulla osta e di autorizzazioni e secondo le proprie analisi, studi e rielaborazioni.

Gli studi dovranno essere il risultato di un'attività di ricerca e sviluppo su diversi piani (tecnici, organizzativi, economici), equilibrando modelli innovativi e tecnologie avanzate con valutazioni di semplicità, affidabilità ed economicità nella loro gestione.

Tra gli elaborati grafici da produrre, l'Aggiudicatario dovrà includere una presentazione in slide che illustri le caratteristiche del progetto, con *rendering* tridimensionali comprendenti almeno il layout generale esterno con viabilità, aree verdi, eventuali manufatti.

La forma di presentazione della progettazione dovrà essere chiara, sintetica, approfondita, corredata da calcoli, valutazioni costi/benefici, schede tecniche, immagini o quanto altro necessario a consentire una valutazione degli elaborati prodotti.

- c) **Elaborazione finale:** In base alle scelte progettuali definite durante la modellazione ed approvate nella fase precedente dal Committente, il Soggetto affidatario procederà all'elaborazione finale dei documenti del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, secondo le indicazioni del D.Lgs. n. 36/2023, ex art. 41 e relativo Allegato I.7, Sezione II.

L'elaborazione finale comprenderà altresì:

- l'analisi dettagliata e il dimensionamento degli interventi;
- elaborati specialistici di progetto;

L'affidatario si impegna a recepire nel Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, apportandovi le necessarie modifiche od integrazioni, tutte le eventuali modifiche richieste nel processo di approvazione interna.

La forma di presentazione della progettazione dovrà essere chiara, sintetica, approfondita, corredata da calcoli, valutazioni costi/benefici, schede tecniche, immagini o quanto altro necessario a consentire una valutazione degli elaborati prodotti.

3.2. ACQUISIZIONE DEI PARERI E APPROVAZIONE DEI PROGETTI. CONFERENZA DI SERVIZI

Le prestazioni progettuali devono comprendere tutti gli adempimenti tecnici, con la formazione di studi, relazioni, elaborati, rappresentazioni, illustrazioni ed ogni altro atto necessario, ancorché non specificato in precedenza, tale che, a seguito di attenta e specifica analisi del quadro normativo e vincolistico, si renda possibile l'acquisizione dei pareri, delle autorizzazioni, dei nulla osta, dei certificati, delle attestazioni e di ogni altro atto di assenso comunque denominato ovvero di deposito di denunce di inizio attività od altri adempimenti simili, anche presso amministrazione ed enti diversi,



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

in particolare per il conseguimento, ove necessari o prescritti dall'ordinamento:

- a) in materia sanitaria o igienico-sanitarie;
- b) in materia di prevenzione incendi;
- c) in materia di strutture armate o in relazione alla disciplina per le costruzioni in zona sismica;
- d) in materia storica e/o architettonica;
- e) in materia ambientale e/o paesaggistica;
- f) in materia di vincolo idrogeologico, di vincolo idrico-fluviale o idrico-demaniale;
- g) in materia di accessi, svincoli o altre connessioni con la viabilità provinciale, regionale o statale;
- h) in materia di approvvigionamento delle risorse energetiche e di collegamento alle reti relative al ciclo delle acque, anche tramite semplici allacciamenti ai soggetti erogatori dei pubblici servizi, compresa la definizione dei relativi costi e contributi necessari a tali allacciamenti;
- i) in materia edilizia e urbanistica;
- j) in materia eventuale di valutazione di impatto ambientale e di valutazione di valutazione ambientale strategica.

La prestazione progettuale deve comprendere altresì tutti gli adempimenti di cui al comma 1, eventualmente necessari o prescritti per la valutazione e l'approvazione del progetto in ambito di conferenza di servizi, nonché la partecipazione personale alla stessa conferenza di servizi qualora a tali conferenze sia stato convocato il progettista.

3.3. ULTERIORI INDICAZIONI

Resta a carico del soggetto incaricato ogni onere strumentale ed organizzativo necessario per l'espletamento delle prestazioni, rimanendo egli organicamente esterno ed indipendente dagli uffici e dai servizi del Committente. Il soggetto incaricato è altresì obbligato ad eseguire quanto affidato secondo i migliori criteri per la tutela ed il conseguimento del pubblico interesse e secondo le indicazioni impartite dal Committente, con l'obbligo specifico di non interferire con il normale funzionamento degli uffici e di non aggravare gli adempimenti e le procedure che competono a questi ultimi.

Il soggetto incaricato si impegna a presentare un cronoprogramma delle attività affidate validato dal Responsabile Unico del Progetto, onde consentire la pianificazione dei momenti di verifica degli elaborati prodotti. Sul punto si specifica sin d'ora che lo stato di avanzamento della progettazione verrà esaminato con una frequenza stabilita dal RUP mediante riunioni congiunte da tenersi presso la sede del Committente. Resta inteso che l'aggiudicatario non potrà chiedere ulteriore compenso per la partecipazione a dette riunioni e per tutti gli oneri ad esse connesse (trasporti, alloggio, vitto, ecc.)

Le prestazioni progettuali debbono intendersi onnicomprensive di tutti gli adempimenti tecnici, con la formazione di studi, relazioni, elaborati, rappresentazioni, illustrazioni ed ogni altro atto necessario, ancorché non specificato in precedenza, necessari all'acquisizione dei pareri, delle autorizzazioni, dei nulla osta, dei certificati, delle attestazioni e di ogni altro atto di assenso comunque denominato, ovvero di deposito di denunce di inizio attività o altri adempimenti simili, anche presso amministrazioni ed enti diversi. Di talché il soggetto incaricato si impegna ad ottemperare senza alcun compenso aggiuntivo:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- i. alle integrazioni o modifiche imposte dal Responsabile del Progetto in relazione alla tipologia, alla dimensione, alla complessità e all'importanza del lavoro;
- ii. alle prescrizioni rilasciate dagli enti interferenti;
- iii. alle prescrizioni, osservazioni e/o richieste di integrazioni emerse nel corso del subprocedimento di verifica ex art. 42 del Codice dei contratti pubblici. Sul punto il Committente si riserva di procedere alle predette attività di verifica in progress con l'evoluzione della progettazione: l'aggiudicatario deve pertanto rendersi disponibile a confronti periodici con l'organismo che svolgerà tale compito secondo le modalità che verranno stabilite anche in accordo con il RUP, senza che ciò comporti maggiori oneri per il Committente;
- iv. ai diversi orientamenti ed alle richieste di eventuali varianti o modifiche che il Committente abbia a manifestare, finanche in corso di elaborazione, anche su punti fondamentali del progetto.

ART. 4 BREVE DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE

La città di Bari rappresenta l'areale terminale del percorso di alcuni dei reticoli carsici di maggiore rilevanza del territorio murgiano tra cui la Lama Lamasinata, oggetto del presente intervento.

Nel corso dei decenni il livello di antropizzazione si è fatto sempre più "aggressivo" rispetto al sistema del reticolo e, in alcuni casi, ha generato situazioni di elevata criticità rispetto alle pericolosità di natura alluvionale legate al transito delle piene.

Pertanto, congiuntamente ai tecnici dell'Amministrazione comunale di Bari, sono stati eseguiti diversi sopralluoghi finalizzati ad analizzare le criticità ed individuare di conseguenza gli interventi in studio.

Allo stato attuale, i tratti d'alveo dell'area oggetto di interesse sono caratterizzati dalla presenza, più o meno continua, di depositi in alveo, costituiti in parte da materiale sedimentario accumulatosi, oltre che da vegetazione spondale erbosa e sporadicamente anche arbustiva, di cedimenti lungo le sponde, spesso rivestite in materiale lapideo.

È stata riscontrata, inoltre, anche la presenza di una pista di motocross all'interno dell'alveo nel tratto poco a monte della confluenza del torrente Picone con la Lama Lamasinata, realizzata depositando materiale, che costituisce attualmente un notevole ostacolo al deflusso libero dei deflussi idraulici attesi, rappresentando un potenziale pericolo in caso di piena del torrente, soprattutto in caso di fruizione della pista.

ART. 5 PRESTAZIONI MINIME

Ai fini di un corretto svolgimento del servizio, entro 10 (dieci) giorni dalla data di notifica dell'aggiudicazione, l'appaltatore dovrà presentare il "*Piano dettagliato delle Indagini e dei Rilievi*" ed un "*Programma delle Attività*" con indicazione delle attività che si intendono effettuare, con relativo cronoprogramma, per la preventiva approvazione da parte della Stazione Appaltante.

Il "*Programma delle Attività*", in particolare, dovrà indicare:

- le attività che saranno svolte con relativo cronoprogramma;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- le aree interessate;
- il gruppo di lavoro, il tipo di personale, i mezzi e le attrezzature impiegati.

Al riguardo, fermo restando i massimi tempi e gli importi previsti, in tale Programma, dovrà essere indicato anche l'eventuale sviluppo del piano di indagini e rilievi sulle fasi progettuali.

Ferma restando la responsabilità esclusiva dell'Appaltatore/Progettista nella definizione del Piano delle Indagini e dei Rilievi ritenuto idoneo a determinare la completa conoscenza dei parametri tecnici necessari alla corretta progettazione degli interventi, per l'esecuzione del servizio, vengono richieste dalla Stazione Appaltante le prestazioni minime indicate nella seguente tabella.

n°	TIPOLOGIA DI INDAGINE	RISULTATI
1	Rilievo celerimetrico del corso d'acqua	Misura e rappresentazione grafica e fotografica di dettaglio dell'areale di intervento
2	Rilievo profilo longitudinale e sezioni del corso d'acqua	Rilievo topografico di dettaglio, costruzione del modello geometrico tridimensionale
3	Rilievo opere idrauliche esistenti	Rilievo dei manufatti idraulici, rappresentazione grafica e fotografica
4	Rilievo geomeccanico dell'ammasso roccioso affiorante (minimo 1 rilievo), con valutazione parametri di campo ed RQD dai sondaggi a carotaggio continuo	Caratterizzazione geo meccanica e relativa classificazione dell'ammasso roccioso
5	Sondaggi meccanici a carotaggio continuo (minimo n. 1), spinti fino ad una profondità di almeno 15 m dal p.c. e comunque tali da intercettare il substrato calcareo	Valutazione diretta successione lito-stratigrafica
6	Prelievo di minimo n. 1 campione indisturbato per foro di sondaggio per: prove di caratterizzazione fisica - di cui al paragrafo 6.4 - prove di caratterizzazione generale -; prove di compressione semplice; prove di trazione brasiliana; prove di taglio diretto per resistenza al taglio di picco e residua in roccia lapidea tenera e terre); prove edometriche per terre coesive. Il numero di provini da considerare in ogni prova dovrà essere adeguato agli standard delle normative geotecniche di riferimento	Determinazione dei parametri fisico-meccanici di rocce e/o terre rosse
7	Prove <i>in situ</i> : prove sclerometriche (minimo n. 10)	Determinazione di parametri fisico - meccanici dell'ammasso roccioso e delle superfici di discontinuità
8	Prove sismiche a rifrazione e con metodologia MASW (minimo n. 2 per ognuna)	Valutazione categoria sismica di sottosuolo e della litostratigrafia
9	Tomografia elettrica (minimo n. 3)	Valutazione della litostratigrafia e dell'eventuale presenza di ambienti caveali



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Qualora l'Appaltatore ritenga di proporre variazioni al suddetto piano di indagini, durante le fasi di sviluppo del servizio, sia tipologiche che quantitative, tali modifiche dovranno essere approvate dalla S.A.

Eventuali modifiche al Piano di indagini non potranno generare ulteriori oneri a carico della S.A.

Resta piena ed assoluta facoltà dell'Amministrazione appaltante di apportare tutte quelle modifiche, aggiunte e soppressioni che si ritenessero utili nell'interesse dell'intervento senza che per ciò l'Impresa possa accampare diritti di sorta per compensi speciali od aumento di prezzi, all'infuori del pagamento dei lavori in base ai prezzi a corpo, sempre depurati dal ribasso contrattuale.

ART. 6 RILIEVI, INDAGINI, ANALISI E PROVE DI LABORATORIO, STUDI ACCESSORI E SPECIALISTICI E SERVIZI INTEGRATIVI

6.1 INDAGINI GEOGNOSTICHE e RELAZIONE GEOLOGICA

Le prestazioni oggetto dell'affidamento, in relazione alle indagini e ai rilievi, sono nel dettaglio le seguenti:

- a) Progettazione ed esecuzione delle indagini propedeutiche alla progettazione (indagini geognostiche, caratterizzazione, prove di laboratorio, rilievi plano-altimetrici, etc.), secondo quanto riportato al precedente art. 5;

Le indagini dovranno essere realizzate preliminarmente, al più contestualmente, alla fase della progettazione di fattibilità tecnico economica, a seguito del riesame del quadro strategico complessivo delle opere rappresentato nello Studio di fattibilità posto alla base del documento di indirizzo alla progettazione, la redazione del documento di fattibilità delle alternative progettuali e la definizione della soluzione ottimale, previa condivisione con gli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni. Le indagini saranno condotte sulla base del piano delle indagini predisposto a cura dell'aggiudicatario e approvato dal Responsabile del Progetto, e potranno essere subappaltate dall'operatore economico aggiudicatario, ad operatore economico con qualifica adeguata (classifica I categoria 0S-20B). Le indagini oggetto del presente affidamento sono finalizzate a:

- Ricostruire il modello geologico del contesto interessato dagli interventi del presente Capitolato;
- Accertare le caratteristiche geotecniche dell'ammasso roccioso e dei terreni retrostanti i tratti di sponda ammalorati e/o instabili, al fine di consentire il corretto dimensionamento statico delle opere;
- Determinare la geometria di stabilizzazione delle sponde che non dovrà in alcun caso diminuire la sezione idraulica del corso d'acqua e la direzione di deflusso della falda, nonché l'eventuale interazione della stessa con i corsi d'acqua superficiali circostanti;
- Acquisire gli elementi necessari alla predisposizione dello studio di compatibilità al PAI, di cui alle vigenti NTA;
- Acquisire gli elementi di indagine stabiliti dall'art. 6, comma 3, dell'All. I.7 al Codice.
- **[eventuale]** caratterizzare le terre e rocce da scavo in ottemperanza al DPR 120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164" e ss.mm.ii.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Si specifica che le indagini dovranno essere eseguite sia in relazione alla fase di progettazione di fattibilità tecnico-economica e relativa procedura autorizzativa, sia in relazione alla necessità di definire tutti gli elementi conoscitivi utili alla redazione della successiva fase progettuale;

Il piano delle indagini conterrà la descrizione sintetica delle indagini necessarie con la localizzazione delle indagini in situ, il cronoprogramma delle attività, e il computo metrico estimativo delle indagini redatto sulla base del prezzario Regionale vigente. Il computo metrico dovrà contenere esplicitati analiticamente anche gli oneri della sicurezza per l'esecuzione delle indagini. Sull'elenco prezzi del piano delle indagini geognostiche sarà applicato il ribasso d'asta offerto dall'appaltatore in fase di gara. Il ribasso non sarà applicato sugli oneri della sicurezza;

L'importo stimato per gli oneri relativi alla esecuzione di rilievi, accertamenti ed indagini (rilievi topografici, indagini geognostiche, caratterizzazione ambientale) è fissato in € 35.000,00, compresi oneri della sicurezza ed oltre Iva, la cui liquidazione avverrà in misura non superiore alle spese effettivamente sostenute e contabilizzate dalla DL in sede di esecuzione, in coerenza con il computo metrico precedentemente approvato dal Responsabile del Progetto; Le indagini dovranno essere condotte nel rispetto del capitolo 6 del D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni";

Le prove di laboratorio, sulle terre e sulle rocce, dovranno essere eseguite e certificate dai laboratori di prova di cui all'art. 59 del DPR 6 giugno 2001, n. 380. I laboratori su indicati fanno parte dell'elenco depositato presso il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Gli esiti delle indagini, ivi compresi i certificati di laboratorio, dovranno far parte di specifico allegato del progetto, a cui afferiscono.

L'incarico comprende le prestazioni inerenti alla redazione della relazione geologica, a firma di professionista geologo abilitato, corredata di indagini geognostiche, nonché procedere con l'esecuzione di ulteriori indagini, qualora ritenute necessarie.

Quest'ultimo, se ritenuto necessario, potrà provvedere all'esecuzione di eventuali ulteriori indagini, senza che questo comporti ulteriori oneri per l'Amministrazione; In particolare, il soggetto incaricato si impegna ad effettuare le prestazioni di seguito identificate:

- redigere una relazione geologica che abbia i seguenti contenuti minimi:
- inquadramento geologico - geomorfologico e idrogeologico generale;
- analisi dei risultati della campagna di indagini con ricostruzione del modello geologico del sottosuolo e indicazione dei parametri meccanici medi per ogni litotipo;
- inquadramento sismico e classificazione del sito in studio,
- l'identificazione delle formazioni presenti nel sito,
- lo studio dei tipi litologici, della struttura e dei caratteri fisici del sottosuolo,
- la caratterizzazione degli aspetti stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici, in relazione agli interventi da eseguire.

6.2 RILIEVO DEI PUNTI DI INDAGINE

L'Impresa dovrà provvedere a sua cura e spese al rilevamento plano-altimetrico georeferenziato dei punti corrispondenti al baricentro di ogni foro di sondaggio, di ogni punto di energizzazione e di rilievo delle indagini



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

geofisiche e di ogni prova in situ. La determinazione dovrà essere eseguita mediante riferimento ad almeno due o più capisaldi, quali punti trigonometrici o punti fiduciali; in mancanza di essi potranno essere utilizzati riferimenti noti, perpetui ed inamovibili. Tutti gli elementi rilevati dovranno essere riportati su di una planimetria in scala idonea e comunque perfettamente leggibile, corredata del libretto delle misure e di quanto altro necessario.

6.3 RILIEVI TOPOGRAFICI: STRUMENTAZIONE

Per l'esecuzione dei rilevamenti di dettaglio l'Appaltatore dovrà utilizzare la strumentazione con precisione minima indicata di seguito (o strumentazione di maggiore precisione che dovrà essere approvata dal Committente, che avrà facoltà di presenziare alle operazioni di rilievo). Prima dell'avvio delle attività dovranno essere fornite alla Stazione Appaltante le schede indicanti le caratteristiche tecniche della strumentazione utilizzata, per la verifica della rispondenza a quanto indicato nel presente Capitolato Tecnico, oltre ai certificati di revisione e taratura della strumentazione medesima da parte di Laboratori ufficiali.

6.3.1 RILIEVI TOPOGRAFICI: STAZIONE TOTALE

La total station da utilizzare dovrà essere tale da garantire un errore quadratico medio sulle misure angolari non superiore ai ± 5 secondi centesimali e un errore quadratico medio non superiore a ± 2 mm + 2 ppm per la determinazione delle distanze.

6.3.2 RILIEVI TOPOGRAFICI: INQUADRAMENTO DEI RILIEVI

Planimetricamente e altimetricamente tutti i rilievi saranno riferiti al sistema di coordinate WGS84 - UTM 33.

Si dovrà materializzare in loco un adeguato sistema di capisaldi di riferimento (minimo 4), disposti in modo tale da risultare intervisibili tra di loro a due a due, per garantire l'orientamento della stazione totale.

La posizione dei capisaldi verrà determinata mediante l'utilizzo di strumentazione GNSS a doppia frequenza, in modalità statica-differenziale, direttamente da vertici della rete IGM95 o dalla rete nazionale delle stazioni permanenti GNSS.

Il successivo rilievo di dettaglio potrà essere eseguito utilizzando strumentazione terrestre classica (total station), ovvero ricevitori GNSS in modalità RTK.

Sulla base delle scelte e esigenze operative, si provvederà alla realizzazione di una o più poligonali chiuse, vincolate ai capisaldi precedentemente istituiti, che verranno opportunamente compensate. I vertici poligonali così determinati saranno utilizzati come punti di stazione per le misure celerimetriche con total station.

La quota relativa dei capisaldi di riferimento e dei vertici della poligonale principale dovrà essere determinata mediante livellazione geometrica.

Nel caso di rilievo di dettaglio con sistema GNSS, in modalità RTK, si potrà procedere mediante l'utilizzo di minimo due ricevitori a doppia frequenza in configurazione base-rover, con ricevitore base collocato su un caposaldo precedentemente determinato. In alternativa al metodo sopra descritto è ammesso l'impiego di ricevitori rover che utilizzino le correzioni differenziali trasmesse dalle stazioni permanenti della rete GNSS.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

I capisaldi di riferimento saranno materializzati sul terreno mediante palina di opportuna lunghezza, infissa nel terreno, dotata sulla sommità di borchia o centrino a testa sferica punzonata, in metallo (o lega metallica) anticorrosione, cui riferire le misure, murati e protetti con pozzetto e chiusino in cls. L'ubicazione sarà concordata con il Committente in punti non interessati dai futuri interventi.

I vertici delle poligonalari, di nuova istituzione, saranno materializzati a terra mediante chiodi o centrini a testa sferica punzonata, in metallo (o lega metallica) anticorrosione, e vernice di evidenziazione. Tali capisaldi dovranno essere collocati su manufatti o pavimentazioni stabili nel tempo.

Per tutti i capisaldi e i vertici della rete d'inquadramento, misurati con strumentazione GPS o classica, dovranno essere redatte idonee monografie descrittive che ne permettano il riconoscimento sul terreno, contenenti i seguenti elementi:

- il codice univoco identificativo del punto;
- le coordinate geografiche WGS84, le coordinate piane UTM 33, la quota ortometrica;
- la descrizione dell'effettiva accessibilità del punto;
- una fotografia d'inquadramento che riprenda, oltre al punto in oggetto evidenziato con un segnale provvisorio, anche altri elementi fisici presenti nel circondario del punto stesso, corredata da una breve descrizione del punto, della sua materializzazione e del suo immediato circondario;
- uno schizzo planimetrico volto a favorire l'individuazione e il ritrovamento del punto, rappresentante i principali particolari circostanti e l'indicazione di almeno tre distanze da punti stabili;
- la data di realizzazione della monografia.

6.3.3 RILIEVI TOPOGRAFICI: POLIGONAZIONI

I lati delle poligonalari dovranno avere possibilmente lunghezza costante e i relativi vertici dovranno essere ubicati su superfici stabili nel tempo e tali da consentire la più ampia visuale possibile.

Il rilievo angolare sarà effettuato con il metodo delle osservazioni a strati, eseguendo da ogni stazione almeno quattro strati di letture azimutali.

I vari strati forniranno i valori degli angoli che, per essere mediabili, non dovranno presentare uno scarto superiore a 20 secondi centesimali.

Le osservazioni che supereranno tale valore andranno ripetute.

Le tolleranze planimetriche di chiusura di ciascuna poligonale sono stabilite come segue:

Il rilievo altimetrico dei capisaldi di riferimento e dei vertici della poligonale principale dovrà essere eseguito con il metodo della livellazione geometrica di precisione con battute dal mezzo, evitando di operare in situazioni di foschia e/o di visuali radenti.

In ogni stazione strumentale il livello dovrà trovarsi a uguale distanza dalle due stadie, con approssimazione superiore al metro, e la distanza tra lo strumento e la stadia non dovrà superare gli 80 metri.

In sede di pianificazione, si dovrà prediligere il rilievo altimetrico dei capisaldi di riferimento e delle poligonali attraverso una linea chiusa di livellazione, il cui errore di chiusura altimetrica non dovrà avere un valore in mm di $\pm 3,5vD$, dove D è il percorso totale espresso in km.

Qualora, per esigenze operative, si rendesse necessario collegare due distinti punti, la misura del dislivello tra il caposaldo iniziale e il caposaldo finale dovrà essere eseguita in andata e ritorno.

Verificato il rispetto della tolleranza si opererà la compensazione planimetrica.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

6.3.4 RILIEVI TOPOGRAFICI: LIVELLAZIONI GEOMETRICHE

Il rilievo altimetrico dei capisaldi di riferimento e dei vertici della poligonale principale dovranno essere condotti con il metodo della livellazione geometrica di precisione con battute dal mezzo, evitando di operare in ore calde, situazioni di foschia e/o di visuali radenti.

In ogni stazione strumentale il livello dovrà trovarsi a uguale distanza dalle due stadie, con approssimazione non superiore al metro, e la distanza tra lo strumento e la stadia non dovrà superare gli 80 metri.

In sede di pianificazione, si dovrà prediligere il rilievo altimetrico dei capisaldi di riferimento e dei vertici poligonali attraverso una linea chiusa di livellazione, il cui errore di chiusura altimetrica non dovrà superare il valore in mm di $\pm 3,5vD$, dove D è il percorso totale espresso in km.

Qualora, per esigenze operative, si rendesse necessario collegare due distinti punti, la misura del dislivello da caposaldo iniziale a caposaldo finale dovrà essere eseguita in andata e ritorno.

La discordanza tra il dislivello misurato in andata e quello in ritorno, tra caposaldo iniziale e finale, non dovrà superare la tolleranza di mm $\pm 6,0vD$, dove D è la distanza espressa in km. Nel caso che detta discordanza risultasse superiore si dovrà ripetere la livellazione.

La posizione altimetrica dei vertici delle poligonali necessarie per il rilievo dei cunicoli potrà essere determinata tramite livellazione trigonometrica. L'errore di chiusura altimetrica per ogni poligonale non dovrà superare il valore in mm di $\pm 25vD$, dove D è la lunghezza espressa in chilometri di ciascuna poligonale.

Verificato il rispetto delle tolleranze si opererà la compensazione altimetrica.

Nel caso in cui gli errori di chiusura altimetrica risultassero superiori alle tolleranze stabilite, si ripeteranno le misure di livellazione.

6.3.5 RILIEVI TOPOGRAFICI: GPS/GNSS

Per la strumentazione GNSS è richiesto l'utilizzo di ricevitori di tipo geodetico a doppia frequenza, che garantiscano le seguenti prestazioni minime di posizionamento.

Modalità statica: Orizzontale 3 mm+0.5 ppm x D (lunghezza della baseline); Verticale 5 mm+0.5 ppm x D (lunghezza della baseline);

Modalità RTK: Orizzontale 8 mm+1.0 ppm x D (lunghezza della baseline); Verticale 15 mm+1.0 ppm x D (lunghezza della baseline).

6.3.6 RILIEVI TOPOGRAFICI: LIVELLAZIONI

Per la strumentazione utile alla misura dei livelli e delle differenze di quota si dovrà far riferimento a livello dotato di micrometro a lastra pianparallela per la misura diretta delle frazioni di graduazione della stadia, livella con centramento a coincidenza e sensibilità non inferiore a 30" per 2 mm di spostamento o dispositivo autolivellante equivalente, ingrandimento minimo 30x.

Le stadie dovranno avere graduazione centimetrata su legno o metallo, preferibilmente di un pezzo unico, livella sferica per la posa verticale. È altresì consentito l'utilizzo di autolivelli a lettura digitale e di stadie a barre, purché garantiscano precisioni analoghe o superiori ai livelli tradizionali.



6.3.7 RILIEVI TOPOGRAFICI: PIANI QUOTATI E PLANIMETRIE

Il rilievo topografico dovrà determinare e restituire, con precisione adeguata alla rappresentazione cartografica in scala 1:200, tutte le caratteristiche plano-altimetriche della superficie del terreno, nonché delle opere, dei manufatti e dei servizi su di esso presenti, con particolare riferimento alla viabilità, agli edifici, alla morfologia del terreno e agli elementi impiantistici, compresi i relativi chiusini, tombini, caditoie, ecc., alle alberature, alle recinzioni, ai materiali di deposito/riporto e a ogni altro elemento rilevante ai fini della conoscenza delle caratteristiche dell'area rilevata.

Le operazioni di campagna dovranno prevedere la materializzazione a terra di capisaldi, agganciati alla rete nazionale IGM, a cui verranno appoggiate una o più poligonali chiuse per il rilievo di dettaglio con strumentazione terrestre, ovvero per lo stazionamento di uno o più ricevitori base per il rilievo con sistema GPS in modalità RTK.

Tutti i punti battuti verranno rilevati altimetricamente e le relative quote riportate in planimetria.

In generale, gli elementi rilevati dovranno essere rappresentati graficamente con l'aiuto di simboli e completati, ove necessario, da annotazioni e codici.

6.3.8 RILIEVI TOPOGRAFICI: ELABORATI DA PRODURRE

A completamento dell'incarico, l'Aggiudicatario dovrà consegnare al Committente i seguenti elaborati testuali e grafici assicurandone la completezza e la qualità dei contenuti.

- *FASCICOLI E RELAZIONI*

- Relazione sui rilievi topografici, comprendente descrizione delle modalità di rilievo seguite per inquadrare le poligonali d'appoggio a punti IGM, riportante indicazioni dei vertici trigonometrici utilizzati, le procedure di calcolo, software utilizzati, precisioni conseguite;
- Monografie dei vertici trigonometrici IGM;
- Descrizione delle modalità di rilievo seguite per l'esecuzione delle poligonali d'appoggio chiuse e/o aperte e loro compensazioni, con relativi calcoli plano-altimetrici, precisioni conseguite, software utilizzato per la compensazione;
- Monografie dei capisaldi di riferimento e dei vertici delle poligonali;
- Schema planimetrico della rete di inquadramento, del sistema di riferimento locale e delle poligonali;
- Lista dei punti rilevati (Numero identificativo, codice, coordinate x, y, z), formato ASCII;
- Ricostruzione tridimensionale del rilievo topografico da restituire in formato ASCII o in formato GRID;
- Copia dei calcoli svolti per la determinazione delle distanze e delle quote dei diversi punti, compresi quelli di stazione;
- Copia conforme all'originale dei libretti di campagna o dei files di registrazione dei dati unitamente alle specifiche per la loro corretta lettura;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

• ELABORATI GRAFICI

- Planimetria generale di rilievo in scala 1: 1000;
- Quadro di unione delle tavole in scala 1:1000;
- Planimetrie di rilievo in scala 1:200 riportante, oltre gli elementi rilevati, tutti gli elementi delle poligonali e delle livellazioni;
- Planimetrie di rilievo in scala 1:200 riportante, oltre gli elementi rilevati, il marker dei punti battuti con il loro numero identificativo;
- Planimetrie di rilievo in scala 1:200 riportante, oltre gli elementi rilevati, il marker dei punti battuti con le relative quote altimetriche;
- Planimetrie di rilievo in scala 1:200 riportante, oltre gli elementi rilevati, i marker dei punti battuti con il relativo codice punto e descrizioni accessorie varie;
- In particolare, le planimetrie dovranno contenere:
 - tutti gli elementi base di rilievo, della poligonale e della livellazione;
 - l'indicazione di tutti i punti battuti mediante marker grafico (crocetta, cerchietto o equivalente) e n° identificativo, a cui farà riferimento la lista dei punti rilevati con le rispettive coordinate;
 - il sistema di coordinate sui margini superiori e inferiori, i valori delle coordinate di riferimento, le crocette di riferimento ai vertici di ogni dmq, l'equidistanza usata nonché uno schema di unione dei fogli;
 - la legenda di tutti i simboli utilizzati.

Di tutti gli elaborati da produrre dovrà essere fornita una prima consegna provvisoria su supporto cartaceo e informatico e, una volta recepite le eventuali osservazioni e ottenuto da parte del Committente il consenso per la consegna definitiva, dovranno essere prodotte tre copie cartacee, firmate e timbrate dal professionista incaricato della redazione degli stessi, e dovranno essere memorizzati e consegnati su supporto DVD tutti i relativi file, secondo gli standards operativi sopra specificati.

La tipologia e il contenuto degli elaborati dovrà soddisfare, sia in termini di qualità globale del prodotto finito, sia per quanto concerne i contenuti e le caratteristiche estetiche di presentazione, tutte le leggi e le normative vigenti. Sono comprese nell'incarico, e non daranno luogo al riconoscimento di oneri aggiuntivi, tutte le modifiche dovute a necessità di approvazioni o pareri di Organi, Enti ed Istituzioni di qualsiasi ordine e grado.

6.4 RILIEVO GEOMECCANICO AMMASSO ROCCIOSO

L'ammasso roccioso affiorante dovrà essere classificato in termini di qualità (secondo le classificazioni scientifiche più accreditate e/o in uso) mediante rilievo geomeccanico comprensivo della determinazione di vari parametri (resistenza a compressione, sistemi di discontinuità, scabrezza, rugosità, aperture e riempimento delle discontinuità, condizioni idrauliche, ecc.). A riguardo, ai fini della migliore caratterizzazione dovranno essere anche effettuate indagini geognostiche dirette e indirette nonché prove in situ di cui agli articoli successivi.



6.5 PERFORAZIONI DI SONDAGGIO: PRESCRIZIONI GENERALI

I sondaggi hanno lo scopo di fornire una campionatura completa dei litotipi attraversati, al fine di ricostruire la successione degli strati, di effettuare il prelievo dei campioni per le determinazioni di laboratorio geotecnico, per facilitare le eventuali prove in situ e per lo studio della falda acquifera. Le perforazioni saranno eseguite con le modalità atte ad effettuare il carotaggio continuo mediante utilizzo di doppio carotiere.

I sondaggi saranno valutati per metro lineare di foro eseguito: le profondità saranno misurate dal piano di imposta dell'attrezzatura.

L'Esecutore è tenuto:

- a fornire gli attrezzi e gli strumenti necessari per la realizzazione dei carotaggi, per la misurazione ed il controllo dei lavori, nonché personale specializzato per la esecuzione delle attività di cantiere e la ricostruzione della stratigrafia di dettaglio;
- ad assumere a proprio carico le spese occorrenti per il prelievo, la spedizione e l'analisi dei materiali e delle terre che debbano essere eseguite da laboratori specializzati;
- a provvedere all'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione concorrenti nei cavi, nonché l'esecuzione di opere provvisorie per lo scavo e la deviazione preventiva di esse dalla sede di cantiere;
- a eseguire un rilievo topografico plano-altimetrico georeferenziato di tutti i sondaggi eseguiti, completo delle relative planimetrie a curve di livello in scala opportuna e perfettamente leggibile; la data di inizio di ogni foro; i diametri del foro; la natura dei successive strati attraversati da ogni singolo foro e riscontrati, precisando tutte le variazioni, anche di pochi centimetri, la costituzione granulometrica e consistenza e le eventuali inclusioni; le eventuali perdite, ove venisse impiegata acqua nella perforazione, l'eventuale venuta d'acqua e tutte le caratteristiche delle falde acquifere incontrate; la profondità raggiunta giornalmente ed a fine foro; tutti i risultati delle prove in situ effettuate in corso di esecuzione; ogni altra indicazione necessaria affinché si abbia una sicura e precisa visione degli strati, della loro natura e della loro reciproca successione e giacitura;
- a fornire in copia i rapportini di perforazione, completi di una breve relazione redatta da un Geologo, comprendente tutti i profili rappresentativi, in scala, la stratigrafia rilevata nei fori, accompagnandoli con una planimetria, pure in scala. I profili dei fori di sondaggio dovranno essere disegnati su appositi moduli divisi in colonne, nelle quali dovranno essere riportati i seguenti dati: spessore degli strati incontrati con il sondaggio; profondità progressiva; scala grafica; rappresentazione simbolica della natura e dei terreni incontrati; descrizione della natura dei terreni incontrati; diametro del foro; percentuali di carotaggio per ogni strato; livello freatico; profondità prelievo dei campioni; grafici prove in foro, ecc.;
- a trasmettere un rapporto riguardante i campioni estratti. Su tale rapporto per ogni campione dovranno essere riportati: la denominazione del foro da cui è stato estratto; la quota del prelievo; le modalità del prelievo; la natura del campione; la data del prelievo; la data di spedizione al laboratorio di prove prescritte;
- a fornire almeno una fotografia di ogni zona ove vengono eseguiti i fori (oltre a quelle per ogni singolo sondaggio);
- a provvedere: alla fornitura di apposite cassette per la conservazione delle carote estratte mediante i sondaggi ed i necessari sacchetti di plastica; alla spedizione dei campioni ad un laboratorio di prove, alla fornitura delle cassette per i campioni cubici, informi o indisturbati.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

• *SONDAGGI CON CAROTAGGIO CONTINUO A ROTAZIONE*

Per questo tipo di indagine, l'esecutore è tenuto ad approntare attrezzature idonee ad eseguire sondaggi a rotazione e ad impiegare carotieri, di tipo doppio. Il diametro minimo a fondo foro dovrà essere sufficiente per prelevare campioni indisturbati del diametro non inferiore a mm. 80. La profondità che in linea di massima dovrà essere raggiunta da ciascun sondaggio sarà indicata nell'apposito Piano di Indagini predisposto dal Progettista ed approvato dalla S.A. di cui ai requisiti minimi indicati nella tabella di cui all'art. 44 del presente Capitolato. L'Impresa avrà cura di fissare il diametro iniziale dei sondaggi e gli eventuali successivi, per raggiungere la profondità di indagine con il minimo diametro precedentemente indicato. In fase di esecuzione dei sondaggi, dovrà essere assicurata la perfetta stabilità delle pareti e del fondo foro, operando in maniera tale da portare al terreno stesso il minimo disturbo. L'Impresa ha l'obbligo di fornire il carotaggio dei fori adottando tutte le cautele, le attrezzature e gli accorgimenti necessari per ottenere la massima percentuale di recupero.

In linea generale, con riguardo alla natura dei terreni attraversati, le percentuali di recupero, valutate per ogni singola battuta di carotaggio non dovranno essere inferiori a:

- 60% per i terreni sciolti in genere (terreno vegetale, sabbia, ghiaia, ecc.).
- 80% per i terreni coesivi (terre rosse, argille, ecc.).
- 90% per rocce compatte in genere (calcari, calcari marnosi, calcareniti, ecc.).

6.6 PERFORAZIONI DI SONDAGGIO: PRELIEVO DI CAMPIONI

Il prelievo di campioni dovrà essere effettuato con procedure operative e con campionatori adeguati al programma d'indagini previsto in progetto.

I campioni indisturbati dovranno avere dimensioni non inferiori a 80 mm di diametro e non inferiori a 150 mm di lunghezza.

Tutti i campioni prelevati dai fori di sondaggio dovranno essere accompagnati da un'etichetta, da applicare al contenitore e non degradabile per umidità, in cui vengono indicati: committente, cantiere, foro di sondaggio, numero d'ordine del campione, profondità, orientamento e data di prelievo. L'esecutore dovrà provvedere alla fornitura dell'astuccio metallico necessario, perfettamente confezionato, alla perfetta paraffinatura e sigillatura dell'astuccio e alla conservazione del campione nell'astuccio. La successiva spedizione al laboratorio, sarà effettuata a cura dell'esecutore.

6.7 PERFORAZIONI DI SONDAGGIO: CASSETTE

In fase d'esecuzione dei sondaggi diretti, le cassette per la conservazione della campionatura dovranno essere pronte in cantiere prima dei lavori. Esse dovranno essere costruite a regola d'arte e munite di coperchio e dovranno contenere l'intera campionatura dei sondaggi.

Ogni cassetta dovrà essere segnata sull'esterno del coperchio con il numero d'ordine del sondaggio e con le quote di prelievo cui il contenuto si riferisce, ed inoltre, dovrà essere divisa in scomparti di dimensioni opportune, tali che ognuno contenga una sola pila di campioni. All'inizio ed alla fine di ogni scomparto dovrà essere segnata la quota di prelievo della sezione del campione vicino.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Inoltre, se nella successione dei campioni dovesse manifestarsi una sensibile variazione della natura delle rocce costituenti, dovrà essere segnata, su apposito tassella di legno interposto, la quota in cui nel sondaggio è riscontrata tale variazione.

6.8 PERFORAZIONI DI SONDAGGIO: MODALITA' ESECUTIVE

Tutte le fasi di perforazione e campionamento dovranno essere eseguite da personale specializzato dotato di strumentazione adeguata. Andranno verificate funzionalità e pulizia di tutte le apparecchiature utilizzate. Gli strumenti e le attrezzature impiegati nelle diverse operazioni dovranno essere costruiti con materiali e modalità tali che il loro impiego non modifichi le caratteristiche delle matrici ambientali e la concentrazione delle sostanze contaminanti. Si dovrà evitare la diffusione della contaminazione nell'ambiente circostante e nella matrice ambientale campionata (cross-contamination) durante le operazioni di perforazione, allestimento e prelievo dei campioni. A tal fine dovrà essere sempre controllata l'assenza di perdite di oli, lubrificanti e altre sostanze dai macchinari, dagli impianti e da tutte le attrezzature utilizzate durante il campionamento; nel caso di perdite dovrà essere verificato che queste non producano contaminazione del terreno prelevato.

Tutte le informazioni relative alle attività svolte dovranno essere riportate – quotidianamente – in un verbale.

Nei verbali giornalieri dovranno essere riportati, altresì, l'elenco del personale e dei mezzi e la descrizione dei materiali e delle principali attrezzature utilizzati durante le operazioni di prelievo e campionamento.

A prescindere dalla lunghezza del carotiere, ogni manovra sarà di norma pari a 0,50 m circa. Le carote estratte dovranno essere descritte e fotografate.

Verranno eseguiti i lavaggi di: carotiere, e rivestimenti metallici, prima dell'inizio della perforazione e ad ogni manovra di carotaggio; la pulizia dei contenitori e dell'impianto per l'eventuale acqua di circolazione di perforazione, prima dell'inizio di ogni sondaggio.

Alla fine di ogni perforazione saranno decontaminati tutti gli attrezzi e gli utensili che hanno operato in superficie, mentre gli attrezzi e gli utensili che hanno operato in profondità nel perforo saranno decontaminati ad ogni "battuta". Tali operazioni saranno compiute con acqua in pressione per mezzo di un'idropulitrice. Le apparecchiature dovranno essere asciugate mediante evaporazione naturale o in caso di condizioni climatiche che non garantiscano l'evaporazione, con carta da filtro esente da contaminazione. In caso di eventi meteorici, le operazioni di decontaminazione dovranno essere effettuate al riparo dalle acque di pioggia al fine di garantire assenza di alterazioni del campione. Utensili che non possono essere decontaminati per la presenza di superfici non facilmente pulibili (funi, guanti) dovranno essere eliminati al termine di ogni trivellazione. Al termine delle operazioni o in attesa di essere riutilizzati gli attrezzi e le apparecchiature decontaminati dovranno essere conservati in condizioni tali da evitare la contaminazione.

Per la decontaminazione delle attrezzature dovrà essere predisposta un'area delimitata e impermeabilizzata con teli, posta ad una distanza dall'area di campionamento sufficiente ad evitare la diffusione dell'inquinamento alle matrici campionate.

Gli oneri per l'esecuzione del ciclo di pulizia dell'attrezzatura di perforazione si intendono a carico dell'affidatario.

Qualora la percentuale di recupero del carotaggio non fosse ritenuta idonea dalla S.A., questa avrà facoltà di richiedere la sostituzione delle attrezzature di perforazione con altre ritenute idonee od anche la sostituzione del sondatore.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

In presenza di foro poco stabile l'operatore dovrà mettere in atto tutti gli accorgimenti necessari ad assicurarne la stabilità.

Su richiesta della S.A. la perforazione a carotaggio continuo potrà essere interrotta in qualsiasi momento, per seguire una misura della quota del fondo foro. A tale scopo dovrà essere obbligatoriamente sempre presente in cantiere uno scandaglio quotato di lunghezza adeguata.

Nel caso di perforazioni non ultimate a fine giornata lavorativa, al momento di interrompere i lavori si dovrà proteggere il foro da eventuali contaminazioni esterne.

Le operazioni di perforazione e campionamento dovranno inoltre essere interrotte in caso di pioggia, ponendo cura a proteggere il foro ed i materiali già estratti dal contatto con l'acqua piovana. Si dovrà altresì proteggere il foro da ingressi di materiale dalla superficie.

I fori dei sondaggi, alla fine delle operazioni previste, dovranno essere sigillati utilizzando terreno pulito proveniente da cava o cemento-bentonite.

La ditta esecutrice dovrà provvedere allo smaltimento del materiale derivante dalle operazioni di sondaggio, secondo quanto previsto dalla normativa vigente previa caratterizzazione dello stesso.

Per ogni sondaggio dovranno essere forniti alla S.A. i seguenti dati:

- coordinate georeferenziate del punto di sondaggio;
- data di inizio e fine della perforazione;
- caratteristiche dell'attrezzatura di perforazione;
- metodi di perforazione impiegati nei diversi tratti;
- profondità delle singole manovre;
- tipo e diametro dei rivestimenti;
- profondità di prelievo dei campioni indisturbati;
- caratteristiche geologiche dei terreni attraversati;
- indice RQD (Rock Quality Designation);
- quant'altro possa essere rilevato in campagna;
- indicazioni delle profondità di perforazione;
- misurazioni del livello della falda.

La misurazione della profondità delle indagini sarà effettuata dal piano di campagna alla quota di fondo scavo.

Le perforazioni dovranno essere eseguite evitando l'immissione nel sottosuolo di composti estranei, adottando i seguenti accorgimenti:

- eliminazione di gocciolamenti di oli dalle parti idrauliche;
- pulizia dei contenitori per l'acqua;
- pulizia di tutte le parti delle attrezzature tra un campionamento e il successivo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

E' altresì compreso l'ausilio di idoneo personale e materiale occorrente per il prelievo, la preparazione e l'invio dei campioni al laboratorio d'analisi nonché alla struttura cui sarà affidata la conservazione dei campioni di controprova, con le modalità e nei contenitori indicati dalla stessa struttura, alla fornitura dei contenitori medesimi, all'etichettatura dei campioni, all'apertura, alla loro fotografia, alle assicurazioni di legge ed ad ogni e qualsiasi altro onere, con la sola eccezione del pagamento del corrispettivo relativo all'eventuale esecuzione degli esami di laboratorio limitatamente alle controanalisi e degli oneri per la conservazione dei campioni di controprova che l'Amministrazione aggiudicatrice effettuerà direttamente alla struttura che sarà individuata.

6.9 PERFORAZIONI DI SONDAGGIO: REPORT ATTIVITÀ

La Ditta appaltatrice dovrà predisporre e produrre all'Amministrazione appaltante – ad ultimazione delle attività di perforazione:

- la planimetria con l'esatta ubicazione dei punti di prelievo, posizionati con idonea apparecchiatura topografica e localizzazione satellitare con metodologia D.G.P.S. (Differential Global Positioning System).;
- una scheda, redatta dal tecnico (geologo) dell'impresa appaltatrice, per ciascuna carota, contenente il numero di identificazione, l'indicazione del punto di prelievo, le misure, una breve descrizione, eventuali annotazioni e corredata dalla fotografia della carota;
- una scheda, per ciascun campione, contenente il numero di identificazione, l'indicazione dell'area unitaria, dei punti di prelievo delle carote di provenienza, delle quote di prelievo sia assolute che relative alle carote, una breve descrizione, eventuali annotazioni e corredata dalla fotografia dello stesso campione medio;
- un elenco riepilogativo dei campioni predisposti contenente, per ciascuno di essi, il numero di identificazione, l'indicazione dell'area unitaria, della quota di prelievo relativa alle carote di provenienza;
- un tabulato con le rilevazioni del livello di falda con la data di misurazione.

6.10 PROVE IN SITO DI RESISTENZA MECCANICA DEI TERRENI

Per la determinazione in situ della resistenza meccanica dei terreni, il Piano delle Indagini (elaborato e attuato dall'Esecutore) dovrà prevedere anche l'esecuzione di prove sclerometriche con Martello di Schmidt. Le risultanze delle prove eseguite dovranno essere riportate in apposito report di dettaglio comprensivo di cartografie con indicazione dei punti di prova.

6.11 PROSPEZIONI GEOFISICHE

L'Esecutore dovrà provvedere alla fornitura delle attrezzature necessarie, del personale tecnico specializzato (laureato e diplomato) e della manovalanza. Dovrà provvedere alla redazione di una relazione generale sulle indagini geofisiche effettuate, con allegati i diagrammi dei singoli sondaggi, i risultati interpretativi e tutti gli elementi tecnico/scientifici necessari. Inoltre dovrà essere obbligatoriamente eseguito un rilievo topografico plano-altimetrico georeferenziato di tutti gli stendimenti eseguiti e di tutti i rilievi eseguiti, completo delle relative planimetrie a curve di livello in scala opportuna e perfettamente leggibile.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- *PROSPEZIONI SISMICHE A RIFRAZIONE*

Le prospezioni sismiche dovranno essere effettuate con l'impiego di strumenti, con un minimo di 24 canali, nei quali siano adottate le più moderne tecnologie elettroniche, che consentano la visualizzazione dei segnali su un monitor, la registrazione, a mezzo di stampante grafica, delle onde sismiche e la misurazione degli intervalli di tempo necessari alle onde stesse per l'arrivo dal punto di impatto ai geofoni. Per l'energizzazione l'Impresa dovrà impiegare preferibilmente delle masse battenti di peso opportuno. In tal caso, potranno essere impiegate sia onde P che onde Sv, Sh, secondo quanto stabilito nella lista di lavorazione allegata e nel numero minimo di cinque scoppi per ogni base sismica.

Per la determinazione delle costanti elastiche del sottosuolo e per la ricostruzione della successione degli strati interessati dalle onde prodotte da masse battenti l'Esecutore è tenuto ad approntare l'apparecchiatura che abbia le caratteristiche descritte nel presente capitolato. L'attrezzatura predisposta per ricevere le onde rifratte attraverso almeno n° 24 geofoni, dovrà consentire l'immediata registrazione dei tempi di arrivo delle onde sismiche dall'istante di energizzazione del suolo ai vari geofoni, attraverso cavi di collegamento, disposti lungo un allineamento. La conoscenza delle distanze dei geofoni dal punto di impatto, nonché dei rispettivi tempi di arrivo delle onde, consentirà la determinazione delle velocità di propagazione delle onde stesse e la costruzione delle dromocrone. L'indagine dovrà essere effettuata da tecnici esperti in geofisica, ed eseguita su prestabiliti allineamenti sismici lungo i quali, in successione, andranno effettuati i sondaggi (S-S) accoppiati in andata e ritorno.

- *PROSPEZIONI SISMICHE MASW (MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES)*

Nell'ambito della specifica tipologia di prova, le onde superficiali per la determinazione delle relative curve di dispersione dovranno essere generate con idonei sistemi e registrate con un adeguato numero (almeno 24) di geofoni verticali e orizzontali aventi diverso periodo di oscillazione (10 Hz, 4.5 Hz), collegati ad un sismografo multicanale a memoria incrementale e disposti secondo una geometria lineare con "offset" non inferiore a 3 volte la spaziatura intergeofonica.

L'interpretazione dei risultati sarà comprensiva dell'analisi dei dati nel dominio F-K (frequency-wave number) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh e di Love redatti in grafici Vfase – Hz, dell'inversione del modello di rigidità del sottosuolo fino a raggiungimento del miglior "fitting" tra i dati sperimentali e teorici, nonché della relazione riepilogativa contenente le procedure di esecuzione della prova, i grafici di acquisizione (serie temporali e V fase – Hz) e la restituzione dei profili Vs del sottosuolo, con relativa classificazione ai fini della relativa categoria di profilo sismico dello stesso.

- *PROSPEZIONI GEOELETTRICHE TOMOGRAFICHE*

Dovranno essere effettuate prospezioni geoelettriche tomografiche, eseguite con georesistivimetro di almeno 48 elettrodi per una lunghezza di stendimento non inferiore a 100 m, con acquisizione del tipo "Dipolo Dipolo-Assiale", "Wenner", Wenner - Schumberger" con visualizzazione dei risultati su pseudosezioni caratteristiche, nonché rappresentazione di sezioni di resistività reali del sottosuolo tramite programmi di inversione dati 2D, commentati in apposita relazione illustrativa.



6.12 ANALISI E PROVE DI LABORATORIO

Sui campioni indisturbati prelevati in fase di sondaggi diretti, dovranno essere effettuate le analisi e le prove previste in progetto. L'Appaltatore, se non dispone di laboratorio geotecnico e di personale specializzato, dovrà inviare, con la massima cautela, i campioni al laboratorio prescelto, previa approvazione della scelta da parte della S.A.

Le risultanze delle analisi e delle prove geotecniche, svolte secondo le modalità esplicative e le indicazioni fornite, dovranno essere riportate in un elaborato che l'Appaltatore dovrà consegnare alla S.A. Tale elaborato, a firma di un Geologo e di un Ingegnere, dovrà comprendere:

- descrizione dei campioni esaminati;
- certificazione delle prove a mezzo di appositi stampati, dai quali si evincano le curve caratteristiche ed i parametri determinati;
- un quadro riepilogativo di tutte le indagini, dal quale sinteticamente si possano rilevare le caratteristiche fisico-meccaniche dei campioni esaminati;
- una relazione esplicativa delle modalità seguite durante le analisi e le prove, ed illustrativa dei risultati ottenuti.

Nella stessa relazione dovrà essere inserita una nota sullo stato di conservazione dei campioni pervenuti in laboratorio, in fustelle o contenitori, sulla loro qualità e sui residui riconservati e riconsegnati all'Appaltatore.

Le prove dovranno essere effettuate facendo riferimento alle più importanti normative nazionali ed internazionali esistenti (C.N.R., U.N.I., A.S.T.M., A.A.S.H.T.O., B.S., ecc.).

• *DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE GENERALI*

Per ogni campione, di qualsiasi natura (roccia e terre rosse), dovrà essere compilata una scheda sulla quale dovranno essere riportate le più importanti caratteristiche fisiche:

- contenuto naturale in acqua;
- peso di volume apparente;
- peso di volume secco;
- peso di volume saturo;
- peso specifico;
- porosità;
- indice dei vuoti;
- grado di saturazione
- coefficiente di imbibizione.

La scheda dovrà riportare, inoltre, tutte le indicazioni riguardanti il sondaggio, il numero del campione, la profondità ed il cantiere di provenienza.

R *f*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- *PROVE DI COMPRESSIONE SEMPLICE*

Per la determinazione della resistenza a compressione semplice dei terreni affioranti, dovranno essere effettuate prove di compressione semplice su provini ricavati durante le perforazioni di sondaggio, secondo gli standard e le raccomandazioni delle norme di settore.

- *PROVE DI RESISTENZA A TRAZIONE – PROVA BRASILIANA*

Per la determinazione della resistenza a trazione dei terreni affioranti dovrà essere effettuata la prova denominata “brasiliana” su provini ricavati durante le perforazioni di sondaggio, secondo gli standard e le raccomandazioni delle norme di settore.

- *PROVE EDOMETRICHE*

Tali prove di laboratorio saranno eseguite su provini laddove si rinverano spessori di terra rossa/argille significativi secondo gli standard e le raccomandazioni delle norme di settore. Dovranno essere determinati almeno modulo edometrico, coefficiente di consolidazione, di permeabilità, di compressibilità, nonché preparati i diagrammi cedimento – tempo.

- *PROVE DI TAGLIO DIRETTO*

Per la determinazione della resistenza al taglio di picco e residua di eventuali termini litologici non lapidei e/o lapidei teneri dovranno essere eseguite prove di taglio diretto per la determinazione della resistenza al taglio di “picco” e “residua”.

6.13 CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI DA SMALTIRE, DEPOSITATI NEL CORSO D'ACQUA

Ai fini della corretta gestione dei materiali depositati in alveo, con particolare riferimento al materiale di riempimento esistente che caratterizza l'area utilizzata per attività di motocross, da allontanare per ripristinare l'efficienza idraulica del corso d'acqua, si rende necessario acquisire informazioni mediante la realizzazione di indagini ambientali, ai sensi del D. Lgs 152/06.

Ai fini dello svolgimento dell'attività in parola l'operatore economico dovrà predisporre un piano di caratterizzazione ai sensi di legge, prevedendo l'acquisizione di un congruo numero di saggi nelle aree di deposito materiale e le relative analisi di laboratorio ai sensi di legge.

I saggi potranno essere prelevati attraverso lo scavo di pozzetti, di trincee esplorative o di carotaggi, potranno essere eseguiti a varie profondità indagando coerentemente lo spessore del materiale depositato.

Nell'area in esame non sono note attività attuali o pregresse, di particolare rilevanza, che possano aver determinato oggettivamente forme di inquinamento. Per l'individuazione degli analiti da ricercare nei terreni, si potrà far riferimento pertanto ad un elenco delle sostanze più comuni, lasciando alla fase in corso d'opera l'opportunità di apportare eventuali modifiche, sulla scorta dei primi risultati ottenuti.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Per le modalità di campionamento occorrerà procedere nel seguente modo:

- scartare la frazione > 2 cm e i materiali estranei quali foglie, rami, ciottoli etc.;
- omogeneizzare il campione, avendo cura di pulire adeguatamente l'attrezzatura tra un campione ed il successivo, per evitare contaminazioni;
- quartare il campione fino ad ottenere la quantità definita dal Piano di Campionamento.

Le aliquote saranno rappresentate da barattoli di vetro della capienza indicativa di 250 ml, chiusi con tappo ermetico e opportunamente etichettati. Essi dovranno essere riposti in borsa frigo refrigerata fino alla consegna al laboratorio di analisi. La tecnica analitica adottata dovrà consentire la verifica del non superamento rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione CSC previsti dal D.Lgs 152/06.

Per ogni campione sarà indicato:

- Identificativo del cantiere;
- Identificativo e descrizione del campione;
- Rilievo delle coordinate geografiche delle stazioni di campionamento mediante GPS ed inserimento delle stesse rispetto alla cartografia CTR;
- Data di prelievo;
- Profondità del prelievo;

I dati di cui sopra dovranno essere riportati nel verbale di campionamento e successivamente nella relazione tecnica conclusiva sulle analisi effettuate.

I certificati dovranno essere sottoscritti dal Responsabile del laboratorio che si occuperà delle analisi chimico-fisiche e dovranno contenere almeno i seguenti elementi:

- Identificativo del cantiere;
- Identificativo e descrizione del campione;
- Rilievo delle coordinate geografiche delle stazioni di campionamento mediante inserimento delle stesse rispetto alla CTR;
- Data di prelievo;
- Profondità del prelievo;
- data ricezione del campione in laboratorio, data accettazione del campione in laboratorio;
- data inizio e fine analisi;
- risultati analitici con indicazione del metodo utilizzato e delle soglie di riferimento di cui al D.Lgs. 152/06.

Dovrà inoltre essere prodotta una relazione tecnica sulle analisi effettuate con l'interpretazione dei risultati in riferimento ai limiti di cui al D.Lgs. 152/06 – parte, quarta, titolo V, All.5 – Tab.1, al D.M. 05/02/1998 All.3 e s.m.i. e al D.Lgs. n. 36 del 12/01/2003 come modificato dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 All. 4.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

6.14 GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI E CHIUSURA CANTIERE

Al termine delle operazioni di indagine, tutti i materiali impiegati dovranno essere opportunamente decontaminati e/o smaltiti a cura dell'Appaltatore. I rifiuti solidi eventualmente provenienti dalle attività di perforazione, campionamento, analisi e dalle ulteriori prove di campo eseguite, dovranno essere gestiti nel rispetto della vigente normativa in materia di gestione, trasporto e smaltimento di rifiuti.

I rifiuti verranno temporaneamente stoccati in sito e successivamente smaltiti dall'Appaltatore, ai sensi del D. Lgs n. 152/2006 – Parte IV. L'impresa affidataria assumerà i compiti e le responsabilità di 'produttore' nonché 'detentore' dei rifiuti prodotti all'interno del cantiere e dovrà provvedere alla completa gestione operativa e amministrativa degli stessi che compete a tali figure, dalla produzione allo smaltimento, con particolare riferimento a:

- caratterizzazione e classificazione dei rifiuti prodotti (terreni, acque, cassette catalogatrici, contenitori, ecc.);
- obblighi relativi alla tracciabilità dei rifiuti.

I rifiuti liquidi dovranno essere codificati e caratterizzati e inviati a impianto di destinazione finale.

Nelle attività previste nel presente piano di caratterizzazione sono da considerarsi come rifiuti tutti i residui delle attività di perforazione, campionamento, decontaminazione delle attrezzature (comprese le acque), i residui delle attività di laboratorio (chimiche, fisiche, microbiologiche, ecc.), nonché tutto il materiale, le attrezzature, i DPI a perdere prodotti durante e dopo l'esecuzione delle attività in oggetto e le cassette catalogatrici contenenti le carote da smaltire a fine attività.

Lo stoccaggio dovrà essere gestito in conformità a quanto disposto circa le tempistiche e le modalità del 'deposito temporaneo' dei rifiuti, di cui all'art. 183, lettera bb) del D. Lgs n. 152/2006.

Il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con mezzi adeguati ed autorizzati al trasporto in ottemperanza alla norma ADR, RID, IMDG quando applicabili.

Per tutti i rifiuti inviati a recupero e/o smaltimento dovranno essere rispettati gli adempimenti previsti dalla normativa vigente relativamente al formulario di trasporto ed alla certificazione di avvenuto recupero e/o smaltimento rilasciato dal titolare dell'impianto.

Terminate le operazioni previste dai Piani di indagine, l'impresa Affidataria dovrà ripristinare l'area allo stato quo-ante.

6.15 SERVIZIO ARCHEOLOGICO A SUPPORTO DELLA PROGETTAZIONE E DELLA FASE DI ESECUZIONE

L'incarico comprende le prestazioni inerenti alla redazione della verifica preventiva dell'interesse archeologico di cui all' art. 41 comma 4 del Codice ed Allegato I.8 a firma di un archeologo iscritto all'elenco del MiBACT.

Sarà onere dell'Amministrazione provvedere all'esecuzione di eventuali trincee, qualora richieste dal Soprintendente in fase di approvazione della verifica preventiva dell'interesse archeologico.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La richiesta della professionalità relativa al ruolo di Archeologo con i requisiti richiesti per l'iscrizione all'Elenco nazionale degli archeologi (elenco MIBACT di 1^a fascia) risulta funzionale affinché lo stesso possa supportare il gruppo di progettazione in relazione all'intervento specifico per le possibili criticità archeologiche, e possa altresì interfacciarsi con gli Enti preposti alla tutela sia nel corso della fase progettuale, sia nel corso della fase di realizzazione dell'intervento.

6.16 ELABORATI

I risultati di tutte le attività di campo e di laboratorio, nessuna esclusa, previste nei Piani di indagine dovranno essere oggetto di elaborati dettagliati.

Le relazioni e gli elaborati cartografici dovranno essere prodotti su supporto informatico, sia in formato cartaceo che digitale (formati standard quali: .doc; .xls; .pdf; .accdb; .jpg; .shp; .shx; .dbf; .dwg; ...), alla scala richiesta, e dovranno essere timbrati e firmati anche digitalmente da tecnici abilitati allo svolgimento della professione, secondo le competenze richieste.

I risultati delle attività di indagine svolte sul sito dovranno essere espressi anche sotto forma di rappresentazioni cartografiche (tra cui carta geologica e idrogeologica, carta dell'ubicazione delle indagini svolte, sezioni rappresentative della contaminazione, ...).

Per i dati analitici dovranno essere fornite tabelle di sintesi e/o cartografie tematiche di dettaglio, con indicate le concentrazioni rilevate, come ausilio ad una immediata lettura dei risultati delle attività di laboratorio.

Al termine della campagna di indagini dovrà essere compilata una relazione conclusiva comprendente l'elencazione di tutti i risultati conseguiti nell'esecuzione dei lavori, compresa la descrizione delle metodologie utilizzate e dei certificati di analisi. Alla relazione conclusiva saranno allegati i seguenti ulteriori elaborati: ubicazione dei campionamenti, stratigrafie dei carotaggi eseguiti. Le stratigrafie riporteranno il tipo di perforazione, le profondità dei vari litotipi riconosciuti, la descrizione litologica, l'indicazione dei livelli campionati (da analizzare e da conservare) la percentuale di carotaggio, il codice identificativo del campionamento, fotografie della carota e della trivella posizionata, certificati analisi di laboratorio.

6.17. ONERI A CARICO DEL SOGGETTO AFFIDATARIO NELL'ESECUZIONE DELLE INDAGINI, DELLE VERIFICHE E DEI MONITORAGGI

Qualora l'Affidatario ritenga non sufficienti i risultati delle indagini messe a disposizione dal Committente, le eventuali indagini geognostiche integrative si intendono a carico dello stesso, senza ulteriori oneri economici per il Committente; a tal riguardo, si specifica sin d'ora che saranno a carico dell'aggiudicatario anche gli oneri in appresso specificati:

- a) le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati;
- b) il trasporto, montaggio e spostamento di tutte le attrezzature e di tutti gli impianti occorrenti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione delle opere, compresa la costruzione di nuove piste di servizio e la sistemazione di piste esistenti per accedere ai punti dove dovranno essere effettuate le indagini di ogni genere;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- c) il risarcimento dei danni di ogni genere ed il pagamento di indennità a quei proprietari i cui immobili fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;
- d) la perdita, anche totale, di attrezzi, mezzi d'opera, macchinari, baracche ed altre opere provvisorie da qualunque causa prodotte, anche eccezionale, compresi gli afflussi di acque meteoriche o sotterranee di qualunque intensità, nonché le piene, anche improvvise e straordinarie, dei corsi d'acqua prossimi ai lavori e ai cantieri;
- e) il trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle eventuali perforazioni e ritombamento degli stessi ovvero qualora la perforazione sia stata attrezzata con piezometri od inclinometri, la stessa sarà protetta con idoneo chiusino carrabile;
- f) le opere occorrenti all'imballaggio e alla consegna dei campioni prelevati nelle perforazioni;
- g) tutti gli oneri inerenti il carotaggio continuo ed il prelievo dei campioni indisturbati, relativi alle indagini geotecniche, ivi compresi quelli relativi al trasporto presso il laboratorio geotecnico e chimico specializzato;
- h) le soste necessarie per il prelevamento dei campioni indisturbati e rimaneggiati per le prove geotecniche di laboratorio;
- i) la fornitura di acqua eventualmente occorrente per le perforazioni;
- j) la fornitura, dal giorno della consegna dei lavori sino a lavoro ultimato, di strumenti topografici, personale e mezzi d'opera per tracciamenti, rilievi, misurazioni e verifiche di ogni genere;
- k) le cassette catalogatrici contenenti le carote derivanti dalle perforazioni dovranno essere custodite presso luoghi all'uopo idonei;
- l) tutti gli oneri relativi all'ottenimento delle eventuali autorizzazioni riguardanti l'accesso ai suoli di proprietà privata e/o pubblica interessati dalle operazioni oggetto del presente incarico;
- m) autorizzazioni all'impiego dei mezzi necessari.

6.18 STUDI ACCESSORI SPECIALISTICI

Le attività tecnico specialistiche oggetto d'incarico si intendono comprensive degli studi e degli elaborati necessari ad ottemperare a tutte le richieste di Legge, da definire a seguito di un'analisi preliminare del sistema vincolistico e normativo vigente, fra quelli nel seguito elencati:

- a) relazione di compatibilità al PAI;
- b) relazione idraulica;
- c) relazione idrologica;
- d) **[eventuale]** relazione geotecnica;
- e) **[eventuale]** frazionamenti catastali, accatastamento e denunce all'Agenzia del territorio;

Per dovere di completezza si ribadisce che le prestazioni tecnico-specialistiche oggetto d'incarico comprendono altresì tutti gli adempimenti tecnici, con la formazione di relazioni, elaborati, rappresentazioni, illustrazioni e ogni altro atto necessario, ancorché non specificato in precedenza, necessari alla acquisizione dei pareri, delle autorizzazioni, dei nulla osta, dei certificati, delle attestazioni, SCIA, CILA, permesso di



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

costruire, parere VV.FF, autorizzazioni allo scarico, verifiche di vulnerabilità sismica e di ogni altro atto di assenso comunque denominato ovvero di deposito di denunce di inizio attività od altri adempimenti simili, anche presso amministrazioni ed enti diversi, ove necessari o prescritti dall'ordinamento.

Le attività di cui al presente articolo, al pari di tutte le altre prestazioni oggetto d'appalto, sono totalmente compensate con l'importo a corpo posto a base di gara: il soggetto incaricato rinuncia pertanto sin d'ora a qualsiasi corrispettivo a vacanza o rimborso spese od altra forma di corrispettivo ulteriore rispetto a quanto previsto dal contratto.

ART. 7 PROGETTO ESECUTIVO

L'elenco degli elaborati del progetto esecutivo è di seguito indicato a titolo esemplificativo e non esaustivo. Lo stesso sarà definitivamente determinato di concerto con il RUP anche sulla base delle prescrizioni delle conferenze dei servizi e/o in esito ai processi approvativi del PFTE.

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici, comprensivi anche di quelli relativi alle strutture e agli impianti, nonché, ove previsti, degli elaborati relativi alla mitigazione ambientale, alla compensazione ambientale, al ripristino e al miglioramento ambientale;
- d) calcoli del progetto esecutivo delle strutture e degli impianti;
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, che può essere supportato da modelli informativi;
- f) aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- g) quadro di incidenza della manodopera;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- j) computo metrico estimativo e quadro economico;
- k) [eventuale] piano particellare di esproprio aggiornato;
- l) schema di contratto;
- m) capitolato speciale d'appalto;
- n) relazione tecnica ed elaborati di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento, di cui al codice, ove applicabili;
- o) fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Il contenuto minimo degli elaborati di cui al comma 1 e di quelli che potranno essere richiesti dal RUP/DEC, è disciplinato dagli articoli dal 23 al 33 dell'All. I.7 al Codice dei contratti.

La progettazione dovrà essere svolta in conformità ai principi espressi dal co. 1 dell'articolo 41 Codice dei Contratti, e dall'All. I.7 allo stesso, in forma organica e coordinata rispetto al presente Capitolato, al PFTE e

[Handwritten signature]



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

suoi allegati, nonché nell'offerta presentata, che costituiscono anch'essi parte integrante e sostanziale del contratto.

La progettazione esecutiva sarà avviata ufficialmente dal RUP e/o DEC mediante comunicazione scritta inoltrata all'Appaltatore e redazione del relativo verbale di avvio con esplicitazione delle tempistiche contrattuali.

ART. 8. COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA E SALUTE EX D. LGS. N. 81 DEL 2008

L'incarico comprende le prestazioni inerenti il coordinamento per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui agli articoli 91 e 92 del decreto legislativo n. 81 del 2008 ed in particolare il coordinamento per la sicurezza nella fase di progettazione, compresa la redazione del piano di sicurezza di cui agli articoli 91, comma 1, lettera a), del Decreto Legislativo n. 81 del 2008 e la redazione del fascicolo informativo di cui allo stesso articolo 91, comma 1, lettera b), nel rispetto dell'allegato XV al citato Decreto Legislativo, integrante la progettazione.

I tempi di consegna e di espletamento delle prestazioni, quanto al comma 1, lettera a) sono i medesimi previsti per la progettazione esecutiva.

Il Progetto Esecutivo dovrà essere sviluppato recependo integralmente tutti i contenuti e i vincoli richiamati nella documentazione prodotta ed approvata nel livello precedente della progettazione e recependo tutte le indicazioni e le prescrizioni contenute negli strumenti approvativi (pareri, autorizzazioni, nulla osta, ecc.) ove non ancora recepiti, tenendo conto, altresì, di tutte le implicazioni di qualunque natura – sia dirette sia indirette – sulle modalità e sui tempi di esecuzione dei lavori derivanti dall'attuazione di tutte le disposizioni ivi contenute, nessuna esclusa.

Il Progetto Esecutivo dovrà tenere conto della entità della spesa complessiva per i lavori come risultante dal progetto Definitivo.

Deve intendersi inclusa nell'attività di progettazione esecutiva prevista nel presente appalto:

- la produzione degli elaborati predisposti nella quantità e nei formati richiesti dalla Stazione appaltante a qualunque titolo;
- la predisposizione di tutta la documentazione tecnica e amministrativa necessaria a istruire ogni richiesta di autorizzazione, nulla osta o approvazione verso qualunque soggetto chiamato a esercitare poteri in relazione alle opere e lavorazioni previste in appalto.

ART. 9 OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Il coordinatore per la progettazione deve:

- redigere il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV del D.Lgs. n. 81 del 2008.
- Nell'ambito della relazione di cui all'art. 2, lett c) dell'All. XV al D.Lgs 81/2008, concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze, e delle misure preventive di cui alla successiva lett. e) del medesimo articolo, dovrà essere data evidenza del maggiore rischio connesso

[Handwritten initials]



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

all'eventuale subappaltabilità delle lavorazioni al fine di consentire alla Stazione appaltante di valutare l'opportunità di predisporre un regime limitativo al subappalto.

- predisporre un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI del D.Lgs. n. 81 del 2008, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993;
- coordinare l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1 del D.lgs. n. 81 del 2008.

ART. 10 – Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione

Gli obblighi dell'Affidatario del servizio di Direzione Lavori, in ottemperanza e ad integrazione di quanto previsto all'articolo 114 dal Decreto Legislativo 36/2023, dal D.M. 7 marzo 2018, n. 49 - Regolamento recante: *«Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione»*, sono in linea generale quelli di seguito elencati:

- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte e in conformità al progetto e al contratto di appalto;
- provvedere ad incaricare formalmente i Direttori Operativi e gli Ispettori di cantiere per le loro attività ed alla loro eventuale sostituzione per assenza o rinuncia all'incarico conferito dal Direttore dei Lavori;
- coordinare e supervisionare l'attività di tutto l'ufficio di Direzione Lavori e di Direzione dell'Esecuzione del Contratto;
- coordinare le attività del cantiere con le attività sanitarie in atto nel presidio durante l'esecuzione delle opere, e adeguarle alle esigenze espresse dal referente sanitario incaricato dall'Azienda;
- interloquire, in via esclusiva, con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto;
- verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- provvedere alla segnalazione al responsabile del procedimento, dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, in materia di subappalto;
- controllare e aggiornare la documentazione progettuale rispetto a eventuali modifiche, anche di minima, intervenute nel corso dei lavori, riguardo a tutti gli aspetti dell'opera - strutturali, impiantistici, tecnologici e di finitura;
- redigere gli elaborati necessari per eventuali varianti in corso d'opera al progetto esecutivo approvato, secondo quanto disciplinato dall'articolo 106 del Codice dei contratti;
- nel caso di variazioni al progetto, presentazione della richiesta di relativa preventiva autorizzazione agli enti preposti;
- curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone ed aggiornandone i contenuti a lavori ultimati;
- effettuare direzione e controllo tecnico, contabile e amministrativo dei lavori e delle forniture, misurazione, contabilità e liquidazione delle opere eseguite e arredi ed attrezzature fornite, e redazione di tutta la documentazione inerente;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- fornire i dati necessari alla contabilità e rendicontazione dei lavori e forniture secondo modalità compatibili con il sistema gestionale in uso all'Amministrazione;
- presentazione prima dell'inizio dei lavori, durante i lavori e alla fine di essi, di tutte le pratiche e comunicazioni necessarie presso gli Enti preposti tra cui SCIA segnalazione certificata di inizio attività ai Vigili del Fuoco (Rif. art. 4 DPR 151/2011), varianti alla SCIA edilizia, Certificato di ultimazione dei lavori e agibilità.

In particolare, il Direttore Lavori, dopo aver ricevuto dal RUP l'autorizzazione alla consegna dei lavori, dovrà fissare la data per la consegna all'Appaltatore che dovrà eseguire l'opera provvedendo preventivamente a:

- verificare la regolarità delle concessioni, delle autorizzazioni e di ogni atto amministrativo previsto; verificare la disponibilità delle aree interessate dai lavori e la regolarità dei decreti di occupazione e dei verbali di immissione in possesso;
- verificare l'esistenza dei sondaggi geognostici, delle indagini ambientali e dei rilievi delle aree, se necessari;
- studiare il progetto e le specifiche dimensionali e tecniche dello stesso;
- leggere il contratto d'appalto stipulato tra l'Amministrazione e l'Appaltatore.

All'atto della consegna dovrà compilare il verbale e provvederà inoltre a:

- consegnare all'Appaltatore le aree interessate dai lavori;
- illustrare il progetto esecutivo fornendo i necessari chiarimenti;
- controllare i dati dei soggetti con poteri di rappresentanza dell'appaltatore; verbalizzare eventuali dichiarazioni dell'appaltatore in riferimento ai nominativi di eventuali guardiani e/o custodi.

Durante l'esecuzione dei lavori dovrà provvedere a:

- verificare l'esattezza delle annotazioni sul giornale dei lavori;
- tenere il libretto delle misure;
- tenere il sommario del registro di contabilità e il registro stesso;
- tenere le liste settimanali degli operai e delle provviste;
- emettere gli stati di avanzamento;
- verificare il regolare avanzamento dei lavori in base al cronoprogramma;
- verificare la qualità dei materiali impiegati, anche in riferimento ad eventuali prescrizioni di capitolato o di legge;
- ove necessario, prelevare i campioni e provvedere all'effettuazione delle prove sui materiali previste da capitolato o da leggi o regolamenti;
- approvare eventuali calcoli esecutivi di strutture ed impianti tecnici a carico dell'appaltatore;
- emanare gli ordini di servizio;
- verificare e controllare le imprese impegnate nei lavori e nelle forniture, in particolare per quanto riguarda le previsioni del capitolato d'appalto e l'osservanza delle disposizioni in materia di subappalto;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- verificare il coordinamento dei lavori delle ditte subappaltatrici;
- stendere i verbali di sospensione e di ripresa dei lavori;
- concordare eventuali nuovi prezzi;
- redigere le perizie di variante e/o suppletive;
- compilare i verbali di constatazione danni di forza maggiore;
- allontanare il personale imprudente o negligente;
- cooperare, qualora le figure non coincidano, con il Coordinatore in fase di esecuzione al rispetto del PSC;
- verificare e coordinare l'attuazione da parte dell'Appaltatore delle procedure concernenti criteri e modalità per la stesura dei programmi di esecuzione e la gestione del controllo dell'avanzamento;
- contabilizzare i lavori e le forniture;
- effettuare le rendicontazioni e le liquidazioni tecnico contabili;
- controllare e aggiornare gli elaborati di progetto in formato editabile office, ecc.;
- aggiornare i manuali d'uso e manutenzione;
- curare tempestivamente, al completamento delle lavorazioni relative a ciascuna delle fasi nelle quali l'intervento di progetto è stato suddiviso, la produzione delle certificazioni ed atti necessari per la formale presa in consegna anticipata da parte della Stazione Appaltante delle aree ultimate, in conformità all'art.230 del DPR 207/2010. I momenti di presa in consegna anticipata sono stati individuati temporalmente nel cronoprogramma dei lavori di progetto.
- verificare la qualità delle forniture, intese come aderenza o conformità agli standard qualitativi richiesti nel contratto o nel capitolato e eventualmente alle condizioni migliorative contenute nell'offerta;
- verificare l'adeguatezza delle prestazioni o il raggiungimento degli obiettivi;
- verificare il rispetto dei tempi e delle modalità di consegna;
- verificare l'adeguatezza della reportistica sulle prestazioni e le attività svolte;
- segnalare eventuali ritardi, disfunzioni o inadempimenti rispetto alle prescrizioni contrattuali;

Al termine dei lavori, il Direttore Lavori dovrà provvedere a:

- emettere il certificato di ultimazione dei lavori;
- relazionare al Responsabile del Progetto eventuali sinistri alle persone o danni alle proprietà;
- comunicare l'ultimazione dei lavori alle autorità competenti;
- compilare il conto finale e la relazione relativa;
- trasmettere al RUP tutta la documentazione tecnico-amministrativa.

Nello svolgimento delle attività di Direzione Lavori dovrà coordinarsi costantemente con il Responsabile Unico di Progetto e su indicazione di quest'ultimo con i funzionari dallo stesso delegati, riferendo periodicamente e a semplice richiesta della S.A. allo scopo di consentire una valutazione congiunta dello stato



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

dei lavori nel loro divenire e poter concordare decisioni sui singoli problemi che venissero a maturare nel corso dello svolgimento del presente incarico.

I compiti del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione sono quelli previsti dal D.Lgs 81/08, art. 92, comma 1.

Aspetti di natura generale:

- attestare il possesso dei requisiti prescritti dal Dlgs 81/08 e s.m.i.;
- sostenere ogni onere strumentale ed organizzativo necessario per l'espletamento delle prestazioni. Il CSE resterà organicamente esterno ed indipendente dagli uffici e dagli Organi dell'azienda e dovrà eseguire quanto affidato secondo i migliori criteri per la tutela ed il conseguimento del pubblico interesse e secondo le indicazioni impartite dall'Azienda medesima, con l'obbligo di non interferire con il funzionamento degli uffici e di non aggravare gli adempimenti e le procedure che competono a questi ultimi;
- emettere pareri, anche con redazione di relazioni motivate, per la soluzione bonaria delle vertenze e delle riserve dell'impresa, ove causate in tutto o in parte da controversie circa le misure di sicurezza;
- emettere le relazioni periodiche che l'esecutore a mezzo del RUP può chiedere in qualsiasi momento, sia sulle metodologie adottate negli aggiornamenti del piano che sulle tecniche di sicurezza adottate nelle lavorazioni in variante al progetto approvato;
- promuovere e partecipare agli incontri periodici in cantiere e/o presso l'ufficio della direzione lavori, che il Committente a mezzo del RUP o il Direttore dei Lavori e lo stesso Coordinatore possono richiedere in qualsiasi momento al fine di risolvere problemi tecnici o gestionali, che pregiudichino l'andamento dei lavori.

Le parti si obbligano a conferire e comunicarsi reciprocamente evenienze, innovazioni, variazioni o emergenze che si verifichino nella conduzione dei lavori e delle forniture, e che possano in qualche modo influire sulle prestazioni definitive dell'incarico o che rendano necessari interventi di adeguamento o razionalizzazione di competenze delle parti stesse.

Tutte le attività ricomprese nei punti precedenti dovranno essere eseguite in conformità alle normative vigenti, con particolare riferimento al D. Lgs. 36/2023 s.m.i.e agli allegati per le parti ancora in vigore, al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Il Coordinatore assumerà, per effetto del contratto, tutti gli obblighi discendenti dall'applicazione dell'art.92 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. con l'obbligo di uniformare la propria attività ad eventuali normative e regolamenti che insorgessero durante lo svolgimento dell'incarico.

Il Coordinatore dovrà garantire al RUP l'assistenza relativamente agli adempimenti imposti al Committente da norme cogenti e da prescrizioni impartite dagli Enti preposti al controllo del cantiere.

Il Coordinatore dovrà disporre tempestivamente ogni modifica al piano di coordinamento della sicurezza che si rendesse necessaria in conseguenza di eventuali perizie di variante o di eventuali modifiche al programma esecutivo dei lavori. Inoltre, egli dovrà controllare il rispetto dei piani di sicurezza da parte dell'impresa esecutrice e, pertanto, verificare la concreta attuazione del piano di sicurezza e di coordinamento in ogni fase dell'attività di cantiere, impartendo le necessarie disposizioni all'impresa stessa. Il mancato adempimento da parte dell'impresa, con la tempestività dovuta in relazione allo stato di rischio e di pericolo, dovrà comportare la segnalazione del comportamento omissivo al RUP e, nel caso, agli enti competenti.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il Coordinatore dovrà garantire, per tutta la durata dei lavori e nelle forme più opportune, la costante reperibilità nell'orario di lavoro dell'impresa, della propria persona o di un proprio collaboratore in possesso dei requisiti di cui all'art.98 del D.Lgs.81/08; a garanzia della sicurezza nel cantiere dovrà comunque garantire al proprio personale presenza quando ciò si renda necessario e ogni qualvolta vengano svolte lavorazioni a rischio elevato e comunque se individuate come tali nel Piano di sicurezza e coordinamento, ovvero quando lo richieda il Direttore dei Lavori, e/o il RUP.

Attività del CSE:

- verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento (nel seguito PSC);
- verificare, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, dell'applicazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC ed applicazione delle relative procedure di lavoro. Tale attività dovrà essere documentata a mezzo di verbali di sopralluogo, sottoscritti dalle imprese e dai lavoratori autonomi, che dovranno essere inviati al Committente ad ogni S.A.L.;
- collaborare con il Direttore dei Lavori, qualora le figure non coincidano, in sede di emissione dei S.A.L., per la quantificazione degli oneri della sicurezza da porre in liquidazione, anche in caso di appaltatore costituitosi in forma plurisoggettiva;
- verificare, con idoneo verbale, dell'idoneità del piano operativo di sicurezza delle singole imprese presenti in cantiere, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC di cui all'art.100 del D.Lgs. 81/08 allegato al progetto esecutivo, assicurandone la coerenza con quest'ultimo; adeguamento del PSC e del fascicolo di cui all'art.91 comma 1 lett b) del D.Lgs.81/08, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché la verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza (nel seguito POS);
- organizzare la cooperazione ed il coordinamento delle attività e la reciproca informazione tra i datori di lavoro quali l'Appaltatore, i sub-appaltatori, i sub-affidatari, ivi compresi i lavoratori autonomi;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- supportare il RUP per la verifica di idoneità professionale di cui all'art.90 comma 9 lett. a) del D.Lgs. 81/08;
- redigere le notifiche preliminari di cui all'art.90 del D.Lgs. 81/08;
- segnalare al Committente o al Responsabile dei Lavori, previa contestazione scritta alle imprese ed ai lavoratori autonomi interessati, delle inosservanze alle disposizioni degli artt. 94, 95 e 96 del D.Lgs.81/08 ed alle prescrizioni del PSC e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- provvedere alla sospensione, in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, delle singole lavorazioni, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

A comprova del puntuale adempimento contrattuale, dovrà essere annotato sul giornale dei lavori da conservarsi in cantiere, le indicazioni e gli aggiornamenti puntualmente sottoscritti dal coordinatore della sicurezza e/o dal suo collaboratore come sopra qualificato, in ordine ai sopralluoghi effettuati dal coordinatore



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

della sicurezza e/o dal suo collaboratore medesimi, le disposizioni impartite nell'espletamento delle proprie funzioni, le modalità ed i tempi di risposta dell'impresa.

Il Coordinatore verificherà la presenza in cantiere di personale autorizzato ed in possesso di cartellini di riconoscimento, così come previsto dall'art.36-bis comma 3 della L. n.248 del 04/08/2006, dovrà, inoltre, verificare la regolare iscrizione delle imprese esecutrici agli Enti Previdenziali ed Assistenziali; l'eventuale impossibilità di ottenere il riscontro e la documentazione predetti dovrà essere segnalata al RUP.

Il Coordinatore dovrà inviare al RUP una relazione periodica sullo stato della sicurezza in cantiere, secondo accordi con lo stesso e secondo necessità, con l'obbligo, per il coordinatore stesso, di segnalare le inadempienze dell'impresa e le proposte e/o sospensioni lavori, conformi alle disposizioni di cui all'art.92 lettere e) e f) del D.Lgs. 81/08.

Il Coordinatore dovrà altresì garantire l'assistenza, relativamente ad adempimenti imposti al Committente da norme cogenti e dovrà svolgere, in collaborazione con il RUP, tutti gli adempimenti correlati all'eventuale iscrizione di riserve da parte dell'impresa esecutrice. Il Coordinatore dovrà informare gli addetti dell'Ufficio della Direzione Lavori e altri soggetti esterni all'appalto che a vario titolo devono accedere alle aree di cantiere, sui rischi specifici presenti e sulle modalità di comportamento; dovrà verificare il possesso dei DPI ed autorizzarne l'ingresso in cantiere registrando le generalità sul giornale dei lavori o su altro documento equivalente.

RESPONSABILITA'

ART. 11. RESPONSABILITA' DELL'AGGIUDICATARIO

L'Aggiudicatario risponderà personalmente nei confronti del Committente per ogni contestazione dovesse essere da questa formulata, in relazione alla corretta esecuzione del presente Capitolato, all'adeguatezza degli elaborati predisposti in base alle richieste del Committente, ai termini di consegna degli stessi e ad ogni altra contestazione formulata, in relazione agli specifici obblighi assunti dalle parti con la sottoscrizione del contratto.

L'Aggiudicatario è responsabile dei danni arrecati alla Committente, ai suoi dipendenti ed a terzi per fatto doloso o colposo del suo personale, dei suoi collaboratori e dei suoi ausiliari in genere e di chiunque debba rispondere nell'esecuzione dell'incarico.

Sono a carico dell'Aggiudicatario gli oneri ed il tempo impiegato per fornire assistenza al RUP o ad altra figura delegata dalla stazione appaltante per l'ottenimento di permessi ed autorizzazioni prescritti dalla normativa vigente o necessari al rilascio di nulla osta da parte degli organi preposti, nonché per partecipare a riunioni collegiali indette dal Committente per l'illustrazione del progetto. Dovranno essere effettuate, al RUP e ad altra figura delegata dalla stazione appaltante, per iscritto, in modo tempestivo tutte le comunicazioni in merito alle evenienze che, per qualunque causa anche di forza maggiore, si dovessero verificare nella conduzione delle prestazioni definite dall'incarico e che rendessero necessari interventi di adeguamento o razionalizzazione dei servizi.

L'Aggiudicatario è tenuto ad eseguire gli incarichi secondo i migliori criteri per la tutela e il conseguimento del pubblico interesse, nel rispetto delle indicazioni fornite dal RUP o da altra figura delegata dal Committente e dovrà garantire, nelle prestazioni oggetto del presente capitolato, coerenza con tutta la documentazione tecnico-amministrativa ad esso fornita dopo l'aggiudicazione dal Committente.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ART. 12. IMPEGNI DEL COMMITTENTE

Il Committente si impegna a trasmettere all'Aggiudicatario, all'atto della consegna del Servizio, tutto quanto in suo possesso ai fini del corretto svolgimento dell'incarico.

Qualsiasi eventuale carenza e/o incongruenza nella documentazione non darà in ogni caso diritto all'Aggiudicatario a compensi aggiuntivi, indennizzi, rimborsi di spese, slittamenti dei tempi contrattuali, ivi inclusi quelli per iscrizione delle riserve.

Il Committente s'impegna altresì a garantire all'Aggiudicatario, contestualmente all'affidamento del Servizio, il libero accesso alle aree oggetto di affidamento, per tutto il corso di espletamento dell'incarico medesimo.

ART. 13. VERIFICHE DEL COMMITTENTE SULLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ

Il Committente ha facoltà di esercitare, sia direttamente, sia mediante soggetti terzi dalla medesima incaricati, ogni più ampia attività di verifica e controllo sull'operato dell'Affidatario e/o di tutti i soggetti deputati all'espletamento delle prestazioni oggetto del contratto, senza che in conseguenza di tale circostanza l'Affidatario possa avanzare pretese di sorta, a qualunque titolo, nei confronti del Committente.

L'esito favorevole delle verifiche e/o dei controlli eventualmente effettuati dal Committente non esonera né limita in ogni caso l'Affidatario dai propri obblighi e dalle proprie responsabilità; pertanto, anche successivamente all'effettuazione delle verifiche stesse, qualora venga accertata la non conformità alle prescrizioni contrattuali dell'attività esercitata dall'Affidatario, il medesimo dovrà in ogni caso provvedere a sua cura e spese al tempestivo adempimento di tutto quanto eventualmente richiesto dal Committente o, comunque, occorrente al fine di ricondurre l'attività alle suddette prescrizioni contrattuali.

È facoltà dal Committente accertare in ogni tempo, ed in relazione alla natura dell'attività svolta l'idoneità professionale dei professionisti incaricati e di assumere, in caso di inidoneità, tutti i conseguenti provvedimenti.

L'eventuale svolgimento delle prestazioni oggetto del contratto da parte di soggetti non idonei costituirà grave inadempimento contrattuale dell'Aggiudicatario. Per tale evenienza, resta in ogni caso ferma la facoltà del Committente di procedere alla risoluzione del Contratto.

Resta in ogni caso ferma ed impregiudicata l'integrale responsabilità dell'Aggiudicatario nei confronti della Stazione appaltante per il perfetto e puntuale adempimento delle prestazioni oggetto del Contratto.

DISPOSIZIONI FINALI

ART. 14. MODALITÀ ESECUTIVA DELLE PRESTAZIONI

L'Aggiudicatario del servizio deve, per quanto necessario, rapportarsi con il RUP, il quale provvederà, nell'ambito delle proprie competenze, a fornire le indicazioni specifiche e le linee guida da seguire nello svolgimento delle attività, nonché a verificare e controllare le prestazioni di cui al precedente articolo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

L'Aggiudicatario dovrà comunque produrre periodicamente relazioni sull'andamento delle attività. Nello specifico le predette relazioni saranno prodotte, così come previsto dalla vigente normativa, nel rispetto del presente Capitolato.

Il Responsabile Unico del Progetto potrà richiedere, a suo insindacabile giudizio, consegne parziali e/o intermedie delle prestazioni dedotte in appalto.

Non può essere affidata in subappalto l'integrale esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto. E' comunque sempre ammesso il subappalto delle indagini, dei rilievi e delle misurazioni, nonché gli elaborati specialistici e di dettaglio e delle attività per le quali sono richieste apposite certificazioni.

Per le modalità e tempistiche del subappalto si applica l'art. 119 del Codice.

Gli elaborati grafici progettuali dovranno essere redatti in modo tale da consentirne la riduzione in formato A3 senza che la loro leggibilità sia alterata. A tale proposito l'Aggiudicatario, qualora richiesto dal RUP, dovrà presentare proposte e redigere brochure in formato A3 per la presentazione del progetto, nonché viste renderizzate, powerpoint, sequenze video, pannelli. L'Aggiudicatario dovrà inoltre farsi carico su richiesta della predisposizione e progettazione grafica di ipotesi di presentazione e realizzazione informativa del progetto utilizzando anche sistemi multimediali.

BOLLETTINO

[Handwritten signature]



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ART. 15. COMPENSO PROFESSIONALE, PENALI E PAGAMENTI

Il presente progetto fa riferimento ad una disponibilità economica complessiva pari a € 1.750.000,00 (finanziamento *Delibera n. 1 del 18.11.2019 di Conferenza Istituzionale Permanente* - Decreto Direzione Generale SUA – n. 347 del 3/12/2019), rispetto al quale è stato elaborato il seguente quadro complessivo:

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO			
A. Importo dei Lavori e delle forniture		€	€
A.1	Importo lavori <i>soggetti a ribasso</i>		€ 1.200.000,00
A.2	Oneri della sicurezza <i>non soggetti a ribasso</i>		€ 36.000,00
		Totale A	€ 1.236.000,00
B. Somme a disposizione dell'Amministrazione		€	€
B.1	Lavori in economia		€ 0,00
B.2	Rilievi, accertamenti ed indagini (Rilievi topografici, indagini geognostiche, caratterizzazione ambientale) <i>[La voce comprende gli oneri della sicurezza valutati al 3%].</i>		€ 35.000,00
B.3	Imprevisti (max. 5% di A+B1)		€ 49.440,00
B.4	Acquisizione aree e immobili, servitù, occupazioni - Accordi bonari (art.12 dpr 207/2010)		€ 0,00
B.5	Incentivo ex art. 45 comma 2 D.Lgs 36/2023		€ 24.720,00
B.6	Progettazione ai sensi del D.Lgs. N. 36/2023 di fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP, Direzione Lavori, Sicurezza in fase di esecuzione.		€ 70.041,16
B.7	Spese di gara (omnicomprensivo)		€ 8.000,00
B.8	Accantonamento		€ 17.474,98
B.9	Oneri previdenziali 4% di (B.6)	4%	€ 2.801,65
B.10	IVA (22% di A+B.1+B.2+B.3+B.6+B.9)	22%	€ 306.522,22
		Totale B	€ 514.000,00
		TOTALE INTERVENTO	€ 1.750.000,00

Il valore massimo stimato dell'appalto, comprensivo dei servizi opzionali e calcolato "a corpo" ed in applicazione del D.M. 17 giugno 2016, integrato con le disposizioni di cui all'All. I.13 al Codice è pari a € 105.041,16 (oneri previdenziali/assistenziali ed iva esclusa) secondo il seguente quadro economico di appalto dei servizi tecnici:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

QUADRO ECONOMICO - APPALTO SERVIZI TECNICI			
A. Importo dei Servizi		€	€
A.1	Progettazione ai sensi del D.Lgs. N. 36/2023 di fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP, Direzione Lavori, Sicurezza in fase di esecuzione.		€ 70.041,16
A.2	Rilievi, accertamenti ed indagini (Rilievi topografici, indagini geognostiche, caratterizzazione ambientale)		€ 33.950,00
A.3	Oneri della sicurezza <i>non soggetti a ribasso</i>		€ 1.050,00
Totale A			€ 105.041,16
B. Somme a disposizione dell'Amministrazione		€	€
B.1	Oneri previdenziali 4% di (A.1)	4%	€ 2.801,65
B.2	Contributo ANAC		€ 35,00
B.2	IVA (22% di A+B.1)	22%	€ 23.725,42
Totale B			€ 26.562,06
Totale Quadro Economico (A+B)			€ 131.603,22

Di seguito sono elencate, in maniera semplificativa e non esaustiva, le prestazioni minime di cui al punto A.1 affidate, suddivise per categorie.

- a) Relazione archeologica
- b) Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie
- c) Disciplinare descrittivo e prestazionale
- d) Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto
- e) Relazione geotecnica
- f) Relazione idrologica
- g) Relazione idraulica
- h) Relazione geologica
- i) Relazione paesaggistica
- j) Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC
- k) Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della prog.
- l) Supporto RUP: verifica della prog. anche in relazione alle modifiche richieste dagli enti in fase approvativa
- m) Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico
- n) Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi
- o) Particolari costruttivi e decorativi
- p) Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera
- q) Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma
- r) Piano di manutenzione dell'opera
- s) Piano di Sicurezza e Coordinamento
- t) Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto
- u) Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- v) Liquidazione
- w) Contabilità dei lavori a misura
- x) Coordinamento della sicurezza in esecuzione

Il corrispettivo offerto ai servizi in oggetto (*quadro A.*) è da intendersi fisso, invariabile e senza alcuna possibilità di aumento in ragione delle modifiche che possono subire gli importi delle opere ricadenti nelle classi e categorie, risultanti dall'effettuazione dell'attività di progettazione.

L'onorario sopra indicato si intende riferito alla totalità delle prestazioni descritte nel presente capitolato, in esse si intendono comunque comprese le attività di modificazione e integrazione degli elaborati che fossero richieste prima della consegna definitiva degli stessi, ovvero, dopo tale consegna e sino all'approvazione del progetto, dalla Committenza o da terzi, al fine di adeguare il progetto in rapporto a intervenute disposizioni normative.

Il corrispettivo definitivo verrà fissato all'aggiudicazione dell'appalto, in seguito al ribasso formulato in sede di offerta. Resta fermo, beninteso, quanto previsto dalla disposizione di cui al precedente articolo 1, comma 2, del presente Capitolato.

L'importo di cui al precedente comma 1 deve ritenersi remunerativo di tutte le prestazioni previste dal presente Capitolato.

In tutti i casi di ritardato adempimento da parte del Progettista e/o CSP agli obblighi di cui agli articoli del presente Capitolato, e comunque ogni qualvolta nelle disposizioni di servizio impartite dal RUP indicanti tempi e modi per l'espletamento di una prestazione, si evidenzino ritardi non imputabili alla Committente, la stessa potrà applicare per ogni giorno di ritardo una penale giornaliera in misura pari all'1‰ (uno per mille) del corrispettivo per la singola fase progettuale, fino ad un massimo del 10% (dieci per cento).

Le penali verranno applicate mediante corrispondenti detrazioni dall'importo dovuto all'Aggiudicatario, da operarsi sul pagamento immediatamente successivo al momento in cui si è verificato il ritardo e, in caso di incapienza, sui pagamenti successivi.

Il Committente avrà in ogni caso la facoltà di detrarre gli importi dovuti a titolo di penale da qualsivoglia eventuale pagamento dovuto all'Aggiudicatario, nonché, a suo esclusivo giudizio, di decidere di rivalersi sulle cauzioni e garanzie dal medesimo prestate fino alla concorrenza della somma dovuta e con conseguente obbligo immediato dell'Aggiudicatario di provvedere alla reintegrazione delle garanzie e cauzioni medesime. È fatto salvo il maggior danno.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dal Committente a causa dei ritardi.

Il compenso da corrispondere risulta così suddiviso, in funzione della percentuale raggiunta delle prestazioni:

- a. anticipazione pari al 20% del costo relativo alle attività di rilievi, accertamenti ed indagini, ex art. 125, comma 1 del Codice, previa costituzione della garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa (*circa l'erogazione ed il recupero dell'anticipazione, nonché la costituzione, l'importo e lo svincolo della garanzia, si rinvia all'art. 125 del D. Lgs. 36/2023*);
- b. stato di avanzamento d'importo fino al 30% del valore netto del contratto corrisposto in rapporto all'approvazione delle Indagini e Rilievi (*sullo stato di avanzamento sarà operata una riduzione d'importo pari al 50,00 % del valore dell'anticipo, rivolta al recupero progressivo dell'anticipazione, nonché la ritenuta del 0,50 % di cui all'art. 11, co. 6, 2° periodo, del D.LGS. 36/2023*);



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- c. stato di avanzamento d'importo fino al 30% del valore netto del contratto corrisposto in rapporto all'approvazione definitiva da parte della Committenza degli elaborati progettuali del progetto di fattibilità tecnica ed economica e delle attività di coordinamento della sicurezza in tale fase di progettazione, a seguito dell'esito positivo della verifica degli stessi (*sullo stato di avanzamento sarà operata una riduzione d'importo pari al 50,00 % del valore dell'anticipo, rivolta al recupero progressivo dell'anticipazione, nonché la ritenuta del 0,50 % di cui all'art. 11, co. 6, 2° periodo, del D.LGS. 36/2023*);
- d. stato di avanzamento d'importo fino al 15% del valore netto del contratto corrisposto all'approvazione definitiva da parte della committenza degli elaborati progettuali del progetto esecutivo, a seguito dell'esito positivo della verifica e della validazione degli stessi (*l'importo sarà incrementato in misura della restituzione delle ritenute di cui all'art. 11, co. 6, 2° periodo, del D.Lgs. 36/2023*);
- e. accantonamento d'importo pari al 25% del valore netto del contratto, attribuito alle attività di direzione dei lavori e di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, corrisposto proporzionalmente all'emissione degli stati di avanzamento dei lavori eseguiti, previa approvazione degli stessi da parte del R.U.P.

Il compenso come sopra indicato è riferito alle prestazioni descritte nel presente capitolato.

Al termine di ciascuna scadenza come sopra riportata, il RUP emetterà apposito certificato di regolare esecuzione della prestazione entro 30 giorni dalla ricezione dei relativi *deliverables*. A seguito di tale certificato, l'Affidatario emetterà fattura in formato elettronico, riportando espressamente il riferimento alla fonte di finanziamento *Delibera n. 1 del 18.11.2019 di Conferenza Istituzionale Permanente - Decreto Direzione Generale SUA – n. 347 del 3/12/2019*.

Ferma restando l'ottemperanza dell'Aggiudicatario agli obblighi citati nel presente atto, la liquidazione dei compensi sarà effettuata entro 30 (*trenta*) giorni dal ricevimento della relativa fattura in modalità elettronica secondo le vigenti disposizioni, ed è comunque subordinata al permanere dell'efficacia dell'assicurazione, all'accertamento dell'assenza di inadempimenti erariali e all'assolvimento degli obblighi in ordine alla regolarità nel pagamento delle contribuzioni e delle retribuzioni, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

In caso di contestazione in ordine all'entità e/o spettanza dei pagamenti, il termine per il pagamento delle somme rimarrà sospeso per la sola parte dell'importo oggetto di contestazione. L'Aggiudicatario non potrà in nessun caso rifiutare, sospendere o ritardare l'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto invocando eventuali divergenze e/o contestazioni sulla spettanza dei pagamenti o sull'entità dei medesimi.

Ai sensi dell'art. 53, co. 4 del Codice l'Aggiudicatario, successivamente alla comunicazione dell'avvenuta aggiudicazione, deve costituire, a pena di decadenza dell'affidamento, una cauzione denominata "garanzia definitiva" da costituirsi a scelta dell'appaltatore sotto forma di cauzione o di fideiussione, pari al 5 per cento dell'importo contrattuale.

All'atto della stipulazione del contratto, l'Aggiudicatario trasmette al Committente copia autentica ai sensi dell'art. 18 del d.P.R. 445/2000 della polizza di responsabilità civile professionale.

In alternativa, l'Aggiudicatario trasmette copia informatica di documento analogico (scansione di documento cartaceo) secondo le modalità previste dall'art. 22, commi 1 e 2, del d.lgs. 82/2005. In tali ultimi casi la conformità del documento all'originale dovrà essere attestata dal pubblico ufficiale mediante apposizione di



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

firma digitale (art. 22, comma 1, del d.lgs. 82/2005) ovvero da apposita dichiarazione di autenticità sottoscritta con firma digitale dal notaio o dal pubblico ufficiale (art. 22, comma 2 del d.lgs. 82/2005).

Ogni successiva variazione alla citata polizza deve essere comunicata alla stazione appaltante ai sensi dell'art. 5 del d.P.R. 7 agosto 2012 n. 137.

La polizza si estende anche alla copertura dei danni causati da collaboratori, dipendenti e praticanti.

La polizza delle associazioni di professionisti prevede espressamente la copertura assicurativa anche degli associati e dei consulenti.

Qualora l'Aggiudicatario sia una società, trasmette la polizza di assicurazione di cui all'art. 1, comma 148 della L. 4 agosto 2017 n. 124.

La polizza copre anche i rischi derivanti da errori od omissioni nella redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica e, in caso di esercizio dell'opzione, del progetto esecutivo, che possano determinare a carico dell'Ente Committente nuove spese di progettazione e/o maggiori costi.

Tale polizza è presentata per un massimale non superiore al 10 % del costo di costruzione dell'opera da progettare.

ART. 16. MISURE DI CONSERVAZIONE DELL'EQUILIBRIO CONTRATTUALE

Non sono previste clausole di rinegoziazione; tuttavia, qualora sopravvengano circostanze straordinarie e imprevedibili, estranee alla normale alea, all'ordinaria fluttuazione economica e al rischio di mercato e tali da alterare in maniera rilevante l'equilibrio originario del contratto, la parte svantaggiata può avanzare senza ritardo, richiesta di rinegoziazione del contratto con le modalità previste dall'art. 9 del D.Lgs 36/2023; la sopravvenienza di dette circostanze non giustifica, di per sé, la sospensione dell'esecuzione del contratto. Qualora la richiesta sia avanzata da parte dell'Appaltatore, il RUP provvede a formulare la proposta di un nuovo accordo, tenendo conto dell'eventuale avvenuto riconoscimento dei maggiori prezzi contrattuali in sede di revisione secondo quanto sotto specificato con riferimento alla "Revisione prezzi", entro un termine non superiore a tre mesi. Le modifiche di cui al presente paragrafo devono essere autorizzate dal committente. Nel caso in cui non si pervenga al nuovo accordo entro un termine ragionevole, la parte svantaggiata può agire in giudizio per ottenere l'adeguamento del contratto all'equilibrio originario, salva la responsabilità per la violazione dell'obbligo di rinegoziazione.

Ai sensi dell'articolo 60 del Codice, al verificarsi di particolari condizioni di natura oggettiva, che determinano una variazione in aumento o in diminuzione del costo dell'opera, della fornitura o del servizio, rispetto ai costi desumibili dal Prezziario regionale utilizzato per la quantificazione del valore dell'appalto, in misura superiore al 5 per cento dell'importo complessivo del contratto, si procederà alla revisione dei prezzi con le modalità di seguito esposte.

Ai fini della determinazione della variazione dei costi e dei prezzi, si utilizzano gli indici sintetici dei prezzi al consumo, dei prezzi alla produzione dell'industria e dei servizi e gli indici delle retribuzioni contrattuali orarie elaborati dall'ISTAT e pubblicati sul relativo portale istituzionale:

All'avverarsi della condizione sopra precisata, si procederà ad aggiornare i prezzi contrattuali dei servizi non ancora contabilizzati, in misura pari all'80% dell'eccedenza rispetto al 5% di aumento, relativamente alle prestazioni da eseguire in maniera prevalente, da assoggettare a ribasso d'asta.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La revisione dei prezzi può essere richiesta dal soggetto aggiudicatario del contratto una sola volta nel corso del rapporto contrattuale a decorrere dall'anno solare successivo a quello in cui ha presentato offerta.

Nell'ipotesi in cui, successivamente all'avvenuto riconoscimento dei maggiori prezzi contrattuali, si dovessero realizzare i presupposti previsti dall'art. 120, comma 8, del Codice per l'operatività del meccanismo di rinegoziazione per la necessità di ricondurre ad equilibrio il rapporto contrattuale, si procederà a conguaglio tenendo conto della maggiorazione già riconosciuta in sede revisionale.

L'istanza di revisione di cui al presente articolo è presentata dall'appaltatore entro e non oltre 60 (sessanta) giorni dalla pubblicazione degli indici ISTAT.

Prima della stipula del contratto il RUP e l'appaltatore danno concordemente atto, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei servizi, anche con riferimento al corrispettivo offerto dall'appaltatore.

Qualora l'appaltatore ritenga che il corrispettivo offerto debba essere integrato per la sopravvenienza delle circostanze menzionate nei paragrafi che precedono, esso iscrive riserva sul verbale di cui al primo periodo, demandando la sua effettiva esplicitazione nei sessanta giorni successivi alla pubblicazione sul sito istituzionale Istat degli indici dei prezzi al consumo, dei prezzi alla produzione dell'industria e dei servizi e gli indici delle retribuzioni contrattuali orarie come previsto dall'art. 60, comma 3, del D.Lgs 36/2023.:

La riserva di cui al presente paragrafo non costituisce giustificazione adeguata alla mancata stipulazione del contratto nel termine previsto dal committente né, tantomeno, giustificazione per la mancata esecuzione delle lavorazioni di progetto.

Il Responsabile del Progetto, in riferimento a quanto previsto alle modalità di adeguamento del corrispettivo previste dal presente articolo, fermi restando i termini previsti da ogni fattispecie, conduce apposita istruttoria al fine di individuare i presupposti per l'operatività della clausola revisionale e della rinegoziazione del contratto. L'istruttoria tiene conto delle risultanze determinate dalla Direzione dell'esecuzione.

L'istruttoria potrà essere espletata, in casi di qualificata urgenza che possono compromettere la realizzazione dell'opera/lo svolgimento del servizio/fornitura o determinare la perdita di finanziamenti, utilizzando Prezzari aggiornati con carattere di ufficialità, rilevazioni Istat, nonché documentazioni eventualmente acquisite direttamente dallo stesso Responsabile del Progetto presso produttori, fornitori, distributori e rivenditori.

Qualora l'operatore economico abbia iscritto riserve sugli atti dell'appalto, procedendo alla loro esplicitazione e quantificazione, sarà comunque possibile addivenire ad accordo bonario ai sensi degli articoli 210 e 2011 del Codice dei contratti. L'istruttoria del Responsabile del progetto attesta il rispetto della presente condizione.

In relazione alle evenienze di cui al presente paragrafo è altresì ammessa transazione ai sensi dell'articolo 212 del Codice dei contratti. L'istruttoria del Responsabile del progetto attesta il rispetto della presente condizione.

ART. 17. DURATA DELL'INCARICO E TERMINI

La durata dell'incarico è di 140 giorni (al netto della sospensione dei termini per l'acquisizione dei pareri), decorrenti dalla data di consegna del servizio.

I tempi massimi per l'espletamento delle prestazioni oggetto del presente capitolato, sono articolati per fasi:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- **FASE A – Rilievi, Indagini e caratterizzazione dei materiali da conferire in discarica:** ad avvenuta aggiudicazione della procedura di gara e presentazione da parte dell'Appaltatore del programma delle attività, verrà redatto un verbale di avvio del servizio che rappresenterà l'inizio delle attività di progetto. In particolare:
 - ✓ entro **10 giorni** naturali e consecutivi dalla data di notifica di avvenuta aggiudicazione, l'Appaltatore dovrà presentare alla SA il **Piano di Indagini** che dovrà essere, dalla stessa, approvato;
 - ✓ entro e non oltre **30 giorni** naturali e consecutivi dalla data di comunicazione dell'approvazione del Piano di cui sopra, l'Appaltatore dovrà terminare i **Rilievi e le indagini e Caratterizzazione dei materiali da conferire in discarica** che dovranno essere condotte nel rispetto delle "Raccomandazioni sulla Programmazione ed Esecuzione dei rilievi topografici e delle Indagini Geologiche-Geotecniche" emanate dall'Associazione Geotecnica Italiana (A.G.I.) e delle "Modalità tecnologiche e norme di misurazione e contabilizzazione per l'esecuzione di lavori di indagini geognostiche" emanate dall'A.N.I.S.I.G. (Associazione Nazionale Imprese Specializzate in Indagini Geognostiche);
 - ✓ entro **60 giorni** naturali e consecutivi decorrenti dalla data di comunicazione dell'approvazione del Piano, dovranno essere prodotti i **risultati dell'analisi di caratterizzazione dei materiali da conferire in discarica**, riprodotti in un insieme di elaborati scritto-grafici. Le analisi dovranno essere condotte nel rispetto delle indicazioni normative in materia e dovranno essere finalizzate alla caratterizzazione chimico-fisica, all'accertamento delle qualità ambientali e all'identificazione del codice europeo dei rifiuti (EER), riguardo i materiali depositati in alveo, oggetto di rimozione.
- **FASE B - Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica:** tale fase dovrà essere completata e dovranno essere consegnati tutti gli elaborati al Committente entro il tempo massimo di **90 giorni** naturali e consecutivi decorrenti dalla data di approvazione del Piano. Dovranno essere considerati in tale fase i tempi necessari alla predisposizione di tutta la documentazione occorrente per le richieste di ottenimento pareri, visti ed autorizzazioni da parte degli enti preposti. Rimane escluso da tale fase il tempo necessario per la conclusione del processo approvativo ed i tempi occorrenti per l'adeguamento del progetto alle prescrizioni, osservazioni, ecc., formulate dagli enti preposti nel corso del processo approvativo e di rilascio di pareri e nulla osta. La Stazione Appaltante riterrà conclusa tale fase solo alla positiva conclusione delle procedure amministrative di acquisizione pareri, visti ed autorizzazioni, anche ambientali.
- **FASE C - Progetto esecutivo:** tale fase dovrà essere completata e dovranno essere consegnati tutti gli elaborati al Committente entro il tempo massimo di **40 giorni** naturali e consecutivi decorrenti dalla data di dichiarazione di conclusione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, previo ordine da parte della stazione appaltante, che avvarrà a valle dell'ottenimento di tutti i pareri, autorizzazioni e/o nulla osta necessari. In tale fase dovrà essere redatto e consegnato all'Autorità di Bacino Distrettuale il progetto esecutivo, completo in tutti i suoi elaborati. Resta fermo l'obbligo di eseguire eventuali modifiche necessarie nell'ambito della verifica del Progetto senza che ciò comporti ulteriori oneri per la Stazione Appaltante.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

CRONOPROGRAMMA								
ATTIVITA'	10 giorni	30 giorni	40 giorni					
Programma Attività e Piano Indagini								
Esecuzione Rilievi, Indagini e Caratterizzazione								
Restituzione risultati								
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica								
Acquisizione dei Pareri								
Progetto Esecutivo								

Entro 10 (dieci) giorni dalla data di notifica di avvenuta di aggiudicazione, l'Appaltatore dovrà presentare alla stazione appaltante il "Programma delle attività" comprensivo del piano di sviluppo in fasi del servizio, con particolare riguardo al piano di rilievi ed indagini; fermo restando i massimi termini temporali prescritti dal presente capitolato, l'appaltatore potrà stabilire di estendere le attività di rilievi ed indagini a più fasi progettuali e andrà riportato nel Programma delle attività.

Con esplicito riferimento all'esecuzione delle attività di campo (rilievi ed indagini) e fermo restando il massimo arco temporale complessivo, l'appaltatore potrà traslare parte di rilievi e indagini alla fase della redazione del progetto esecutivo. In tal caso, detta possibilità, dovrà essere prevista nel Programma delle Attività.

I giorni naturali complessivi saranno conteggiati al netto delle interruzioni previste per l'ottenimento delle necessarie approvazioni e per le attività di verifica dei progetti e delle eventuali ulteriori proroghe non dipendenti da inadempienze dell'Aggiudicatario, disposte dal RUP in funzione delle prescrizioni degli enti competenti e delle tempistiche di approvazione, ovvero per l'entrata in vigore di nuove norme che disciplinino diversamente l'effettuazione della prestazione.

L'Aggiudicatario provvederà a consegnare gli elaborati ed i prodotti in formato aperto, senza limitazioni di utilizzo e senza oneri aggiuntivi per l'Autorità di Bacino Distrettuale.

A fronte di ogni consegna parziale il RUP/DEC, verificato il rispetto degli standard quali/quantitativi prescritti per elaborati e prodotti, provvederà all'emissione del *Certificato di regolare esecuzione*, da trasmettere al RUP ai fini degli adempimenti rivolti al pagamento del relativo stato di avanzamento.

Il mancato rispetto dei summenzionati standard quali/quantitativi, dettagliatamente descritti nel presente Capitolato, sarà considerato ai fini dell'eventuale applicazione delle penali.

L'inizio delle attività di Progettazione e Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione decorreranno dalla data di consegna dei servizi stessi e termineranno con l'acquisizione di tutti gli eventuali pareri, autorizzazioni, nulla osta, ecc..

L'avvio della progettazione esecutiva è subordinata al rilascio di tutti i pareri positivi, dei nulla osta, delle autorizzazioni e degli altri assenti necessari, da parte degli enti preposti.

I termini indicati per la progettazione non comprendono i tempi necessari all'espletamento di tutti gli adeguamenti, le modifiche ed i perfezionamenti necessari per il conseguimento dei pareri, dei nulla osta, delle



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

autorizzazioni e gli assensi comunque denominati da parte degli enti preposti nonché conseguenti alla verifica dei vari livelli progettuali e alla validazione del progetto; nel caso di mancato rispetto del termine di consegna di ciascuna fase progettuale, sarà applicata una penale nelle modalità previste nel presente Capitolato.

Le tempistiche necessarie per la verifica preventiva della progettazione (ai sensi dell'art. 42 del D.Lgs. 36/2023) saranno stabilite dall'organismo individuato per l'esecuzione della stessa.

I termini di cui sopra si intendono determinati e vincolanti con le seguenti condizioni:

- a) il termine previsto per la redazione della progettazione di fattibilità tecnica ed economica comprende anche i termini per la redazione della relazioni specialistiche sopra indicate, nonché per l'esecuzione dei rilievi, delle indagini, dei monitoraggi, delle verifiche "ante operam" e degli studi accessori e specialistici eventualmente ritenuti necessari;
- b) il termine indicato per la progettazione non comprende i tempi necessari all'espletamento della Conferenza dei Servizi e di tutti gli eventuali adeguamenti, modifiche e perfezionamenti necessari per il conseguimento dei pareri, dei nulla osta, delle autorizzazioni e gli assensi comunque denominati da parte degli enti preposti nonché conseguenti alla verifica del progetto;
- c) i termini previsti per gli eventuali adeguamenti dei diversi livelli di progettazione alle indicazioni della Conferenza dei Servizi sono assegnati al massimo un totale di ulteriori 20 giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla ricezione da parte del progettista dell'ultimo parere o prescrizione rilasciato dalle Amministrazioni e dagli Enti preposti, salvo atto scritto motivato da parte del Committente.
- d) nel caso in cui si proceda alla verifica ex art. 42 del Codice contestualmente alla redazione dei diversi livelli di progettazione, i tempi per adeguare la progettazione ai report di verifica intermedia saranno stabili dal RUP o dall'Organo di Controllo preposto alla verifica, in proporzione all'entità delle modificazioni/integrazioni all'uso necessarie. Sarà sempre il RUP a stabilire, a cagione delle modificazioni e/o integrazioni richieste, se concedere o meno congrua proroga al termine per la consegna dei progetti.

Per la Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in Fase di Esecuzione le tempistiche seguiranno lo sviluppo del cronoprogramma stabilito nella fase di progettazione.

ART. 18. APPROVAZIONE FASI PROGETTUALI

L'avvenuta approvazione di ciascun progetto sarà comunicata in forma scritta all'Aggiudicatario da parte del Responsabile Unico del Progetto. È esclusa ogni forma di approvazione tacita o implicita. L'approvazione non comporta accettazione e non esime l'Aggiudicatario dai propri obblighi e dalle proprie responsabilità.

L'Aggiudicatario sarà tenuto a modificare e/o integrare gli elaborati prodotti sulla base delle richieste avanzate da Committente, con particolare riferimento al recepimento di tutte le prescrizioni emanate da enti, autorità di controllo e soggetti coinvolti, a vario titolo, nell'approvazione e nella realizzazione dell'intervento in oggetto: resta inteso che tali approvazioni, rappresentano le condizioni necessarie alla successiva approvazione da parte del Committente. In conseguenza di ciò, l'approvazione dei progetti da parte di enti o soggetti terzi non implica in nessun modo la tacita approvazione degli stessi progetti da parte del Committente.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ART. 19. OBBLIGO DI RISERVATEZZA E TUTELA DEI DATI

Tutta la documentazione relativa o connessa a ciascun Progetto e tutte le informazioni inerenti, sono da considerarsi strettamente riservate e i professionisti a qualsiasi titolo incaricati della progettazione non potranno darne comunicazione a terzi, per nessuna ragione, senza l'autorizzazione del Committente o farne alcun uso proprio, a esclusione di quanto relativo all'esecuzione delle attività previste dal contratto, né in fase di contratto, né successivamente alla conclusione delle obbligazioni contrattuali.

L'Aggiudicatario è tenuto ad adottare tutti i provvedimenti per garantire che tale riservatezza sia rispettata da tutti i propri responsabili, preposti, dipendenti, collaboratori e consulenti di qualsiasi tipo, nonché subappaltatori e loro dipendenti, collaboratori e consulenti. L'Aggiudicatario è, comunque, responsabile dell'eventuale divulgazione delle informazioni relative al progetto, da parte di qualsiasi soggetto ne sia venuto a conoscenza in conseguenza della stipula del contratto.

ART. 20. ULTERIORI DISPOSIZIONI

Fatto salvo l'esercizio dei poteri di autotutela nei casi consentiti dalle norme vigenti e l'ipotesi di differimento espressamente concordata con l'Aggiudicatario, la stipulazione del contratto è subordinata al positivo esito delle procedure previste dalla normativa vigente in materia di lotta alla mafia ed al controllo del possesso dei requisiti prescritti.

Qualora in caso di mancata erogazione del finanziamento pubblico, di perdita o revoca o sospensione del finanziamento stesso, il Committente proceda all'annullamento o alla revoca della procedura di gara, all'annullamento o alla revoca della aggiudicazione, nulla sarà dovuto ai concorrenti né all'aggiudicatario, ove già individuato.

Il contratto può essere risolto per inadempimento con le modalità previste dall'art. 122 del Codice.

La risoluzione contrattuale avrà decorrenza dalla comunicazione della determinazione di pronuncia della risoluzione stessa. In tale ipotesi, il Committente si intenderà libero da ogni impegno verso la controparte inadempiente, senza che questa possa pretendere compensi ed indennità di sorta con l'esclusione di quelli relativi alle prestazioni già assolte al momento della risoluzione del contratto che siano state approvate o comunque fatte salve dal Committente medesimo, impregiudicato il diritto al risarcimento di eventuali ulteriori danni patiti dal Committente in conseguenza dell'inadempimento.

ART. 21. CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA

Costituiscono ipotesi di risoluzione ex art. 1456 del codice civile, salvo i maggiori danni e previa compensazione con eventuali crediti da parte del Soggetto affidatario, le ipotesi di seguito elencate:

- raggiungimento, accertato dal Responsabile Unico del Progetto, del 10% previsto per l'applicazione delle penali sul valore del contratto;
- intervenuta mancanza, nei confronti dell'Aggiudicatario, durante la vigenza del contratto, delle condizioni richieste nel Capo II del Titolo IV della Parte V del del D.Lgs. 36/2023, o qualora si dimostri che in fase di gara siano state rese false dichiarazioni da parte dello stesso;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- cessione, da parte dell'Aggiudicatario, del contratto, senza la preventiva autorizzazione dell'Amministrazione (al di fuori dei casi di cui all'art. 120, comma 1, lett. d) del Codice);
- manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei servizi;
- inadempienza accertata, da parte dell'Aggiudicatario, alle norme di legge sulla tracciabilità dei flussi finanziari, ai sensi dell'art. 3, comma 9-bis, della Legge n. 136/2010 e ss. mm. e ii.;
- inadempienza accertata, da parte dell'Aggiudicatario, alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale nell'esecuzione delle attività previste dal contratto;
- quando l'Aggiudicatario si rendesse colpevole di grave errore professionale o quando interrompesse l'esecuzione del contratto, anche se in presenza di contestazioni;
- quando l'Affidatario accumulasse un ritardo globale superiore a 30 giorni nell'espletamento di uno dei servizi;
- quando l'Aggiudicatario che avesse sospeso o rallentato unilateralmente l'esecuzione delle attività, non riprendesse le medesime entro i termini intimati dal Committente;
- quando l'Aggiudicatario perdesse uno qualsiasi dei requisiti di professionalità e di moralità;
- in tutti gli altri casi nei quali sia stata prevista la clausola risolutiva espressa;
- in tutti gli altri casi espressamente previsti nel testo del presente Capitolato tecnico prestazionale, anche se non richiamati nel presente articolo.

Il Committente, ai sensi dell'art. 122, comma 2 lett. b) D.lgs. 36/2023, ha l'obbligo di risolvere il contratto per intervenuto provvedimento definitivo, nei confronti dell'Aggiudicatario, che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80 del Codice.

La risoluzione del contratto d'appalto, nei casi succitati, sarà comunicata all'Aggiudicatario a mezzo PEC ed avrà effetto, senza obbligo preventivo di diffida da parte del Committente, a far data dal ricevimento della stessa.

Eventuali inadempienze non esplicitamente indicate fra quelle in elenco, ma tali da compromettere il rispetto dei contenuti del contratto o ritenute rilevanti per la specificità dell'appalto, saranno contestate all'Aggiudicatario dal RUP con comunicazione scritta, inoltrata a mezzo PEC.

Nella contestazione è prefissato un termine congruo entro il quale l'Aggiudicatario deve sanare l'inadempienza o presentare le proprie osservazioni giustificative.

Decorso il suddetto termine senza che l'inadempimento sia sanato, o qualora il Committente non ritenga accettabili le eventuali giustificazioni addotte, si procede alla risoluzione del contratto, fermo restando l'eventuale pagamento delle penali.

Contestualmente alla risoluzione del contratto d'appalto il Committente procederà ad incamerare la cauzione definitiva posta a garanzia dell'appalto, per l'intero importo residuo al momento della risoluzione, salvo ed impregiudicato il diritto ad agire per il risarcimento dei maggiori danni subiti.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nei casi di risoluzione del contratto, come pure in caso di fallimento dell'Aggiudicatario, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti secondo la normativa vigente e ponendo a carico dello stesso Aggiudicatario inadempiente gli eventuali maggiori oneri e/o danni derivanti.

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente articolo, si applica l'art. 122 del codice.

ART. 22. RECESSO

Il Committente, fermo restando quanto previsto dall'articolo 92, comma 4, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, avrà facoltà di dichiarare esaurito l'incarico e di recedere dal rapporto instauratosi con l'Aggiudicatario, senza possibilità di opposizione o reclamo da parte di quest'ultimo.

L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da una formale comunicazione all'Aggiudicatario, a mezzo PEC, con un preavviso non inferiore a venti giorni.

All'Aggiudicatario dovrà essere corrisposto quanto previsto ai sensi dell'art. 123 del D.Lgs. 36/2023.

ART. 23. TRACCIABILITÀ FLUSSI FINANZIARI

L'Aggiudicatario è tenuto ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della Legge n. 136/2010 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'appalto.

L'Aggiudicatario e gli eventuali sub-affidatari e/o subcontraenti interessati ai servizi oggetto del presente incarico devono utilizzare un conto corrente bancario o postale, acceso presso banche o presso la Società Poste Italiane Spa, dedicato, anche non in via esclusiva, alla ricezione dei pagamenti dell'appalto in oggetto. Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento oggetto del presente incarico devono essere registrati sul conto corrente dedicato e devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, salvo le deroghe di cui al comma 3 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010.

L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare al Committente gli estremi identificativi del conto corrente dedicato entro 7 giorni dalla sua accensione, pena la risoluzione del contratto. Entro lo stesso termine devono essere comunicate le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso.

Tale comunicazione dovrà riportare tutti gli elementi utili all'effettuazione del movimento finanziario quali in particolare:

- a) i riferimenti specifici dell'Aggiudicatario (ragione sociale completa, sede legale, codice fiscale/Partita IVA);
- b) tutti i dati relativi al conto corrente con riferimento particolare al codice IBAN e ai dati di possibile riscontro (indicazione della banca con precisazione della filiale/agenzia, codici ABI e CAB, codice CIN);
- c) i riferimenti specifici dei soggetti (persone fisiche) che per l'Aggiudicatario saranno delegati ad operare sul conto corrente dedicato.

Qualora il conto corrente dedicato sia già attivo la comunicazione di cui sopra deve precisare tale circostanza al fine di non incorrere nelle sanzioni previste per la tardiva comunicazione.

Tutti i documenti fiscali emessi per l'ottenimento dei pagamenti devono riportare gli estremi del conto corrente dedicato.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il codice unico di progetto (CUP) ed il codice identificativo gare (CIG) devono essere inseriti obbligatoriamente nella fattura elettronica PA.

ART. 24. SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE E TASSE

Tutte le spese, imposte e tasse, inerenti e conseguenti la prestazione del Servizio di cui al presente Capitolato, con la sola esclusione dell'I.V.A. e dei contributi previdenziali ed assistenziali per la parte a carico del Committente, sono e saranno ad esclusivo carico dell'Aggiudicatario; tra queste vi sono:

- a) le spese contrattuali;
- b) le spese di bollo occorrenti per la gestione del contratto;
- c) le spese relative alla pubblicità della gara, ove previste dalla vigente normativa.

Per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali, determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse, le maggiori somme sono comunque a carico dell'Aggiudicatario. S'intendono, altresì, a carico dell'Aggiudicatario le spese per tutti i materiali ed ogni altro onere necessari per l'ottimale espletamento delle prestazioni contenute nel presente atto, quali le spese per provvedere agli eventuali strumenti topografici ed al personale necessario per le operazioni di tracciamento, livellazioni, trasporto di capisaldi, etc., finalizzati all'espletamento della presente prestazione.

ART. 25. SICUREZZA PERSONALE

L'Aggiudicatario assume con la propria organizzazione la gestione per il compimento dei servizi richiesti, a proprio rischio e necessaria autonomia, come stabilito dall'art. 1655 del Codice Civile, rimane strettamente a carico dello stesso il rispetto delle normative poste a tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti nei luoghi interessati.

I rischi attinenti le attività oggetto del servizio sono da considerarsi come "rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi" (art. 26, comma 3 del D.Lgs. 81/2008).

ART. 26. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, qualora non risolte previo esperimento dei tentativi di transazione e di accordo bonario, saranno deferite al giudice ordinario. La competenza per le controversie è del foro della P.A. di cui all'art. 25 del Codice di procedura civile.

E' espressamente esclusa la compromissione in arbitri.

ART. 27. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi del D.lgs. 30 giugno 2003 n. 196 e del Regolamento Europeo sulla protezione dei dati personali 2016/679, i dati raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito della gara regolata dal presente disciplinare di gara. In particolare, si rimanda all'informativa sul trattamento dei dati personali, redatta ai sensi del Regolamento UE 2016/679 sulla Protezione Dati Personali.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ART. 28. ACCESSO AGLI ATTI

Il diritto di accesso agli atti di gara della presente procedura è disciplinato dall'art. 35 del D.Lgs 36/2023 e per quanto in esso non espressamente previsto dalla Legge 241/1990 e ss.mm.ii.

ART. 29. RESPONSABILE DEL PROGETTO E RESPONSABILE DI FASE

Il Responsabile Unico del Progetto è Ing. Rocco Bonelli.

Il Responsabile di Procedimento per la fase di Affidamento è l'ing. Ida Montella.

ART. 30. ALLEGATI

Viene allegato al presente il *Documento di Indirizzo alla Progettazione* (Allegato A).

BOLLA

[Handwritten signature]



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

SCHEMA DI LETTERA COMMERCIALE

Spett.le/Egr.

.....

Oggetto: Affidamento ex art. 50, comma 1, lett. b) del d. lgs. 36/2023 dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione ai sensi del d.lgs. n. 36/2023 di *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato "intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari" CUP D98H19000560001. - CIG: _____* - RdO *GESTITA TRAMITE PIATTAFORMA TELEMATICA "TRASPARE"*.

Con riferimento al contenuto del Decreto Segretariale n. ____ del _____, con la presente si affida a Codesta/o Spettabile Società/Ditta/Professionista _____ (di seguito, "Aggiudicatario), ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b), del D. Lgs. 31 marzo 2023 n. 36, il servizio in oggetto, da eseguire al prezzo ed alle condizioni riportate nella presente lettera commerciale.

Il servizio in parola è distinto dal codice CIG: _____ e sarà eseguita al prezzo ed alle condizioni come meglio specificate nella Specifica Tecnica allegata alla presente che ne costituisce allegato e parte integrante e sostanziale, e sinteticamente di seguito riportate:

OGGETTO

L'affidamento ha per oggetto il servizio tecnico di *"Progettazione ai sensi del d.lgs. n. 36/2023 di fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato "intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari" CUP D98H19000560001* per come meglio declinato nell'allegato *Capitolato del servizio di progettazione* (art. 3, All. I.7 al Codice), e relativo Allegato A (DIP) ed è parte integrante della presente lettera commerciale. Sono ricomprese nel servizio tutti gli adempimenti tecnici, con la predisposizione di relazioni, elaborati, rappresentazioni, illustrazioni ed

R *f*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ogni altro atto necessario, ancorché non espressamente specificato, necessari all'acquisizione di pareri, autorizzazioni, dei nulla osta, dei certificati, delle attestazioni o di ogni altro atto di assenso comunque denominato, ovvero di deposito di denunce di inizio attività o altri adempimenti simili, anche presso amministrazioni ed enti diversi, necessari per la validazione dei progetti e, altresì, le integrazioni richieste dall'organo preposto alla verifica degli stessi ai sensi del D. Lgs 36/2023; ricorrendone i presupposti, i suddetti atti di assenso si potranno acquisire in sede di Conferenza di Servizi ex art. 14 della L. 241/90.

L'esecuzione delle prestazioni dovrà avere luogo secondo le condizioni stabilite nel "*Capitolato del servizio di progettazione*" (cfr. Allegato 1), del DIP (Allegato A), nonché sulla base della normativa vigente.

L'Affidatario per quanto riguarda i contenuti progettuali e in merito agli aspetti funzionali e organizzativi dell'intervento, dovrà fare riferimento specificamente al Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP) (All. A).

DURATA DEL SERVIZIO E TERMINE PER L'ADEMPIMENTO

Il tempo complessivo per il completamento e la consegna degli elaborati e prodotti relativi al servizio è determinato in 130 giorni naturali e consecutivi (al netto della sospensione dei termini per l'acquisizione dei pareri) decorrenti dalla data di consegna del servizio, come da cronoprogramma di cui all'art. 17 del *Capitolato dei servizi di progettazione* (Allegato 1), ad esclusione dell'attività di Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione che sarà legata alla durata dei lavori

L'Aggiudicatario si impegna a presentare alla SA, entro 10 giorni naturali e consecutivi dalla notifica di avvenuta aggiudicazione, il Programma delle Attività e Piano di Indagini che dovranno essere, dalla stessa, approvati.

I giorni naturali complessivi saranno conteggiati al netto delle interruzioni previste per l'ottenimento delle necessarie approvazioni e per le attività di verifica dei progetti e delle eventuali ulteriori proroghe non dipendenti da inadempienze dell'Aggiudicatario, disposte dal RUP in funzione delle prescrizioni degli enti competenti e delle tempistiche di approvazione, ovvero per l'entrata in vigore di nuove norme che disciplinino diversamente l'effettuazione della prestazione. L'Aggiudicatario

R *f*



Autorità di Bacino Distrettuale dell' Appennino Meridionale

provvederà a consegnare gli elaborati ed i prodotti in formato aperto, senza limitazioni di utilizzo e senza oneri aggiuntivi per l'Autorità di Bacino Distrettuale.

A fronte di ogni consegna parziale il RUP/DEC, verificato il rispetto degli standard quali/quantitativi prescritti per elaborati e prodotti, provvederà all'emissione del *Certificato di regolare esecuzione*, da trasmettere al RUP ai fini degli adempimenti rivolti al pagamento del relativo stato di avanzamento.

Il mancato rispetto dei summenzionati standard quali/quantitativi, dettagliatamente descritti nel *Capitolato* (All. 1), sarà considerato ai fini dell'eventuale applicazione delle penali.

L'inizio delle attività di Progettazione e Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione decorreranno dalla data di consegna dei servizi stessi e termineranno con l'acquisizione di tutti gli eventuali pareri, autorizzazioni, nulla osta, ecc..

L'avvio della progettazione esecutiva è subordinato al rilascio di tutti i pareri positivi, dei nulla osta, delle autorizzazioni e degli altri assensi necessari, da parte degli enti preposti.

I termini indicati per la progettazione non comprendono i tempi necessari all'espletamento di tutti gli adeguamenti, le modifiche ed i perfezionamenti necessari per il conseguimento dei pareri, dei nulla osta, delle autorizzazioni e gli assensi comunque denominati da parte degli enti preposti nonché conseguenti alla verifica dei vari livelli progettuali e alla validazione del progetto; nel caso di mancato rispetto del termine di consegna di ciascuna fase progettuale, sarà applicata una penale nelle modalità previste all'art. 15 del *Capitolato* (All. 1). La sospensione in parola non opera qualora il ritardo nell'acquisizione dell'atto di assenso dipenda da errori od omissioni imputabili al Professionista o dipenda da un comportamento negligente o dilatorio dello stesso.

I termini sono sospesi nel periodo necessario all'acquisizione di atti di assenso comunque denominati. Qualora una singola prestazione dipenda, per sequenza logica o procedimentale, da una prestazione precedente che necessita di atto di assenso comunque denominato, dovuto in forza di legge o di regolamento o in forza di provvedimento dell'Ente committente, tale singola prestazione non può essere iniziata, se non a rischio e pericolo del Professionista, che dovrà provvedere al suo adeguamento conseguente all'atto di assenso.

Le tempistiche necessarie per la verifica preventiva della progettazione (ai sensi dell'art. 42 del D.Lgs. 36/2023) saranno stabilite dall'organismo individuato per l'esecuzione della stessa.

R *f*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

I termini di cui sopra si intendono determinati e vincolanti con le seguenti condizioni:

- a) il termine previsto per la redazione della progettazione di fattibilità tecnica ed economica comprende anche i termini per la redazione delle relazioni specialistiche, nonché per l'esecuzione dei rilievi, delle indagini, dei monitoraggi, delle verifiche "ante operam" e degli studi accessori e specialistici eventualmente ritenuti necessari;
- b) il termine indicato per la progettazione non comprende i tempi necessari all'espletamento della Conferenza dei Servizi e di tutti gli eventuali adeguamenti, modifiche e perfezionamenti necessari per il conseguimento dei pareri, dei nulla osta, delle autorizzazioni e gli assensi comunque denominati da parte degli enti preposti nonché conseguenti alla verifica del progetto;
- c) i termini previsti per gli eventuali adeguamenti dei diversi livelli di progettazione alle indicazioni della Conferenza dei Servizi sono assegnati al massimo un totale di ulteriori 20 giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla ricezione da parte del progettista dell'ultimo parere o prescrizione rilasciato dalle Amministrazioni e dagli Enti preposti, salvo atto scritto motivato da parte del Committente.
- d) nel caso in cui si proceda alla verifica ex art. 42 del Codice contestualmente alla redazione dei diversi livelli di progettazione, i tempi per adeguare la progettazione ai report di verifica intermedia saranno stabili dal RUP o dall'Organo di Controllo preposto alla verifica, in proporzione all'entità delle modificazioni/integrazioni all'uopo necessarie. Sarà sempre il RUP a stabilire, a cagione delle modificazioni e/o integrazioni richieste, se concedere o meno congrua proroga al termine per la consegna dei progetti.

Per la Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progettazione, le tempistiche seguiranno lo sviluppo del cronoprogramma stabilito nella fase di progettazione.

Il soggetto incaricato si impegna a presentare un *Programma delle attività* affidate, entro **10 giorni** dalla notifica dell'avvenuta aggiudicazione, validato dal Responsabile Unico del Progetto, onde consentire la pianificazione dei momenti di verifica degli elaborati prodotti. Sul punto si specifica sin d'ora che lo stato di avanzamento della progettazione verrà esaminato con una frequenza stabilita dal RUP mediante riunioni congiunte da tenersi presso la sede del Committente o per via telematica.

R *f*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Resta inteso che l'aggiudicatario non potrà chiedere ulteriore compenso per la partecipazione a dette riunioni e per tutti gli oneri ad esse connesse (trasporti, alloggio, vitto, ecc.).

Il Professionista è responsabile del rispetto dei termini per l'espletamento dell'incarico e della conformità di quanto progettato ed eseguito alla vigente normativa e dagli atti di incarico.

Qualunque sospensione delle prestazioni, per qualunque causa, anche di forza maggiore, nonché qualunque evento rilevante deve essere comunicato tempestivamente per iscritto all'Ente committente.

PENALI E PROROGHE

Ai sensi dell'articolo 126, del D.Lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii, nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per la redazione del progetto, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari allo 1 per mille (uno per mille) dell'importo contrattuale. La penale si applica anche per le eventuali scadenze intermedie previste.

La penale, nella stessa misura percentuale di cui sopra, trova applicazione anche in caso di ritardo nell'inizio del servizio rispetto alla data fissata dal direttore dell'esecuzione; o dal RUP.

Si rinvia, in tutti gli altri casi, all'art. 15 del Capitolato (già All. 1).

Ai sensi dell'art. 121, comma 8 del Codice, il Professionista che, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare le prestazioni nei termini fissati può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza dei termini contrattuali. In ogni caso la concessione della proroga non pregiudica i diritti spettanti al Professionista per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto dell'Ente committente. Sull'istanza di proroga decide il responsabile del procedimento.

DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO E CLAUSOLA DI REVISIONE PREZZI

Il corrispettivo complessivo dovuto, come da ribasso offerto, è pari ad € _____ (di cui € _____ per il costo del servizio ed € _____ per oneri della sicurezza non ribassabili, € _____ per IVA al 22% ed € _____ per CP al 4%).

Il corrispettivo offerto ai servizi in fase di progettazione, di indagini e rilievi è da intendersi fisso, invariabile e senza alcuna possibilità di aumento in ragione delle modifiche che possono subire gli

R *f*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

importi delle opere ricadenti nelle classi e categorie, risultanti dall'effettuazione dell'attività di progettazione.

Il Professionista prende atto e riconosce espressamente che i corrispettivi di cui al presente contratto sono adeguati all'importanza della prestazione e al decoro della professione ai sensi dell'articolo 2233, secondo comma, del codice civile e sono comprensivi anche dei diritti sulle opere dell'ingegno di cui all'articolo 2578 del codice civile.

L'onorario sopra indicato si intende riferito alla totalità delle prestazioni descritte nel “*Capitolato del servizio di progettazione*” (già, Allegato 1) e nel DIP (All. A), in esse si intendono comunque comprese le attività di modificazione e integrazione degli elaborati che fossero richieste prima della consegna definitiva degli stessi, ovvero, dopo tale consegna e sino all'approvazione del progetto, dalla Committenza o da terzi, al fine di adeguare il progetto in rapporto a intervenute disposizioni normative.

Il contratto è stipulato a corpo.

Ai sensi dell'art. 60 del d.lgs. 36/2023, qualora nel corso di esecuzione del contratto, al verificarsi di particolari condizioni di natura oggettiva, si determina una variazione, in aumento o in diminuzione, del costo del servizio superiore al cinque per cento dell'importo complessivo, i prezzi sono aggiornati, nella misura dell'ottanta per cento della variazione, in relazione alle prestazioni da eseguire. Ai fini del calcolo della variazione dei prezzi si utilizzano gli indici sintetici elaborati dall'ISTAT dei prezzi alla produzione dei servizi (cfr. comma 4, art. 60 del D.Lgs. 36/2023).

MODALITÀ DI PAGAMENTO

I corrispettivi, eventualmente adeguati alle prestazioni aggiuntive e diminuiti delle penali, sono corrisposti con le modalità di cui all'art. 15 del *Capitolato* (già, All. 1).

Al termine di ciascuna scadenza come sopra riportata, il RUP emetterà apposito certificato di regolare esecuzione della prestazione entro 30 giorni dalla ricezione dei relativi *deliverables*. A seguito di tale certificato, l'Affidatario emetterà fattura in formato elettronico, riportando espressamente il riferimento alla fonte di finanziamento *Delibera n. 1 del 18.11.2019 di Conferenza Istituzionale Permanente* - Decreto Direzione Generale SUA – n. 347 del 3/12/2019.

R *f*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

I corrispettivi sono comunque erogati a seguito dell'ultimazione della relativa prestazione, con la consegna all'Ente committente della documentazione progettuale prevista dagli articoli di cui sopra e della sua approvazione, verifica e validazione come riportato nel *Capitolato* (già All. 1).

Il pagamento delle fatture, in formato elettronico e regolate con il sistema dello “*split payment*”, avrà luogo entro n. 30 (*trenta*) giorni dalla relativa emissione, previo esito positivo delle verifiche inerenti la regolarità fiscale e contributiva dell’Affidatario; le predette fatture, in ogni caso, dovranno recare necessariamente l’indicazione, del codice fiscale dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale [93109350616] e del codice univoco di fatturazione [UF6SIP] del CIG e del CUP sopra indicati.

In caso di contestazione in ordine all’entità e/o spettanza dei pagamenti, il termine per il pagamento delle somme rimarrà sospeso per la sola parte dell’importo oggetto di contestazione. L’Aggiudicatario non potrà in nessun caso rifiutare, sospendere o ritardare l’esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto invocando eventuali divergenze e/o contestazioni sulla spettanza dei pagamenti o sull’entità dei medesimi.

L’affidamento rientra nell’ambito di applicazione delle norme in materia di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all’art. 3 della L. 136/2010. Il bonifico, pertanto, sarà effettuato sul conto corrente bancario dedicato alle commesse pubbliche, indicato, unitamente all’anagrafica dei soggetti autorizzati ad operare su tale conto, in una Vs. apposita dichiarazione ex D.P.R. 445/2000, che dovrà esse trasmessa a margine della fattura.

La liquidazione dei corrispettivi è comunque subordinata al permanere dell’efficacia dell’assicurazione di cui oltre, all’accertamento dell’assenza di inadempimenti erariali ai sensi dell’articolo 48-bis del D.P.R. n. 602 del 1973 e s.m.i., ed è inoltre subordinata alla verifica della regolarità contributiva del Professionista.

GARANZIA DEFINITIVA E POLIZZA PROFESSIONALE

L’Aggiudicatario, a garanzia del corretto adempimento delle obbligazioni assunte con il presente contratto, nonché del risarcimento dei danni derivanti dall’eventuale inadempimento, ha presentato la garanzia definitiva emessa da _____ n. _____ in data _____ per l’importo di € _____ pari al 5% dell’importo contrattuale ai sensi dell’art. 53, comma 4, del D. Lgs. n. 36/2023, (*da prodursi secondo lo schema approvato con decreto 16 settembre 2022, n. 193 del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili*). Per quanto

R *f*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

non previsto nel presente articolo si rinvia integralmente alle disposizioni di cui agli artt. 53, 106 e 117 del D. Lgs. n. 36/2023.

L'incameramento della cauzione in nessun caso potrà pregiudicare il diritto dell'Autorità di Bacino Distrettuale a procedere per il risarcimento degli eventuali maggiori danni.

Il Professionista è obbligato altresì a produrre la polizza a copertura della responsabilità civile, pena l'esonero dell'Ente committente al pagamento dei corrispettivi professionali. A tal fine il Professionista ha prodotto all'Ente committente polizza assicurativa di responsabilità civile professionale per un massimale non inferiore a € _____ (_____/00), che comprende anche la garanzia dei rischi derivanti da errori o omissioni nella redazione della progettazione che determinino per l'Ente committente nuove spese di progettazione e/o maggiori costi.

SUBAPPALTO E PRESTAZIONI DI TERZI

Il subappalto è ammesso nei limiti e alle condizioni di cui all'art. 14 del Capitolato per le prestazioni che l'Aggiudicatario ha indicato espressamente in sede di offerta, previa autorizzazione dell'Ente committente.

L'Ente committente resta estraneo ai rapporti intercorrenti tra il Professionista e gli eventuali terzi affidatari e non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori, salvo i casi previsti dalla normativa su citata. Il Progettista deve eventualmente provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui agli artt. 94 e 95 del Codice.

Per le modalità e tempistiche del subappalto si applica l'art. 119 del Codice.

RISOLUZIONE E RECESSO

La risoluzione del contratto sarà operata nei casi di grave negligenza o inadempimento contrattuale, di grave inosservanza di divieto o obbligo di legge, ovvero, ai sensi dell'art. 1360 del c.c.

Ai sensi dell'art. 52 del Codice, nel caso di successivo accertamento del difetto del possesso dei requisiti ex D. Lgs. n. 36/2023, come autodichiarati ex D.P.R. 445/2000 all'interno del Modella B - DGUE, il contratto si intenderà risolto di diritto, con le ulteriori conseguenze di legge.

[Handwritten signature]



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Ai sensi dell'art. 123 del d.lgs. 36/2023, l'Amministrazione può recedere in qualunque tempo dal contratto.

TRACCIABILITÀ DEI PAGAMENTI

Il Professionista, nonché gli eventuali subappaltatori e subcontraenti, devono comunicare all'Ente committente glie stremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche non in via esclusiva, al presente affidamento, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., **entro 7 (sette) giorni** dalla loro accensione, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. In assenza delle predette comunicazioni l'Ente committente sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per gli stessi.

Tutti i movimenti finanziari relativi al presente contratto per pagamenti a favore del Professionista, degli eventuali subcontraenti, o comunque di soggetti che forniscono beni o prestano servizi in relazione allo stesso contratto, devono avvenire mediante lo strumento del bonifico bancario o postale sui conti correnti dedicati, secondo le disposizioni di cui alla legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i., recante *“Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia”*, nonché secondo le indicazioni di cui alla Determinazione ANAC n. 4 del 7 luglio 2011, recante *“Linee guida sulla tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi dell'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136”* e s.m.i.

Ogni bonifico bancario o postale deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CUP e il CIG come sopra indicati.

La violazione delle prescrizioni sopra richiamate comporta, oltre all'applicazione delle sanzioni previste, anche la risoluzione del presente contratto.

Il soggetto che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria procede all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente l'Ente committente e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.

DISPOSIZIONI FINALI

La cessione dei crediti è regolata dalla vigente normativa in materia di appalti pubblici.

La cessione del contratto è vietata, mentre il subappalto non è previsto.

[Handwritten signature]



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

L'Affidatario è tenuto alla riservatezza e al segreto d'ufficio, sia in applicazione dei principi generali, sia, in particolare, nei procedimenti di affidamento per quanto attiene i candidati e gli offerenti e ogni altra notizia che possa influire sulla correttezza, trasparenza e parità di condizioni.

La violazione del presente articolo comporta la possibilità, da parte dell'Amministrazione committente, di rescindere immediatamente l'incarico, senza altro adempimento e senza necessità di ulteriore motivazione, fermo restando il risarcimento di eventuali danni.

Per tutto quanto non espressamente previsto si rinvia alle vigenti norme di legge e del commercio, nonché al *Capitolato del servizio di progettazione* (cfr. Allegato 1) e al DIP (All. 2).

La competenza per le controversie è del foro della P.A. di cui all'art. 25 del Codice di procedura civile.

Il Responsabile Unico del Progetto è l'ing. Rocco Bonelli.

Il Responsabile di Procedimento per la fase di Affidamento (RPA) è l'ing. Ida Montella.

S'invita Codesta/o Spettabile Società/Ditta/Professionista a restituire la presente lettera firmata digitalmente per accettazione al seguente indirizzo pec: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it.

Da tale momento il contratto s'intenderà perfezionato, ai sensi dell'art. 18, comma 1, del D. Lgs. n. 36/2023.

Si allega:

- 1) *Capitolato del servizio di progettazione* (Allegato 1);
- 2) *Documento di Indirizzo alla Progettazione* (DIP – Allegato A).

Per l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il Segretario Generale

Dott.ssa Vera Corbelli

PER ACCETTAZIONE

**All’Autorità di Bacino Distrettuale
dell’Appennino Meridionale**
protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE

Oggetto: Affidamento ex art. 50, comma 1, lett. b) del d. lgs. 36/2023 dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione ai sensi del d.lgs. n. 36/2023 di *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato "intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari" CUP D98H19000560001 - RdO GESTITA TRAMITE PIATTAFORMA TELEMATICA "TRASPARE".*

Il/la sottoscritto/a nato/a a il, in
qualità di dell'operatore economico
con sede in Via/piazza,
tel., partita IVA e codice fiscale
.....,
e-mail,
PEC

consapevole che in caso di false dichiarazioni accertate dalla Stazione Appaltante verranno applicate le sanzioni penali previste e la decadenza dal beneficio ottenuto sulla base della dichiarazione non veritiera (artt. 75 e 76 del D.P.R. 445/2000),

DICHIARA

1) l'interesse alla procedura di affidamento diretto, ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b), del D. Lgs. 31 marzo 2023 n. 36, mediante "RdO", dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione ai sensi del d.lgs. n. 36/2023 di *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato "intervento di*



NOTA BENE

- Qualora si utilizzi la modulistica allegata alla lettera di invito e nel caso in cui i moduli prevedano la facoltà di scelta tra più possibili dichiarazioni, gli operatori economici concorrenti e ausiliari devono necessariamente apporre un segno grafico in corrispondenza dell'ipotesi di dichiarazione di specifico interesse. In caso contrario la dichiarazione stessa non potrà considerarsi resa.
- La firma dovrà essere apposta digitalmente dal dichiarante.

manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari” CUP D98H19000560001.

- 2) di non trovarsi in nessuna delle condizioni previste dagli artt. 94 e 95 del D. Lgs. n. 36/2023;
- 3) di non trovarsi in nessuna delle cause di esclusione alla partecipazione alle gare d'appalto e affidamenti di incarichi pubblici ai sensi delle vigenti norme di legge;
- 4) di essere in possesso di polizza assicurativa per la responsabilità civile professionale per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di competenza n. _____ con massimale pari a _____ con scadenza _____;
(o in alternativa)
 di impegnarsi a presentare, in caso di aggiudicazione del presente appalto, polizza assicurativa per la responsabilità civile professionale per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di competenza;
- 5) di aver preso visione e di accettare le norme della richiesta di offerta/lettera di invito.

Luogo e data

Firma del dichiarante
(FIRMA DIGITALE)

.....



NOTA BENE

- Qualora si utilizzi la modulistica allegata alla lettera di invito e nel caso in cui i moduli prevedano la facoltà di scelta tra più possibili dichiarazioni, gli operatori economici concorrenti e ausiliari devono necessariamente apporre un segno grafico in corrispondenza dell'ipotesi di dichiarazione di specifico interesse. In caso contrario la dichiarazione stessa non potrà considerarsi resa.
- La firma dovrà essere apposta digitalmente dal dichiarante.

MODELLO DI FORMULARIO PER IL DOCUMENTO DI GARA UNICO EUROPEO (DGUE)**Parte I: Informazioni sulla procedura di appalto e sull'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore**

Per le procedure di appalto per le quali non è stato pubblicato un avviso di indizione di gara nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea le informazioni richieste dalla parte I saranno acquisite automaticamente, a condizione che per generare e compilare il DGUE sia stato utilizzato il servizio DGUE elettronico ⁽¹⁾. Riferimento della pubblicazione del pertinente avviso o bando ⁽²⁾ nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea:

GU UE S numero [2023131086], data [14/08/23], pag. [],

Numero dell'avviso nella GU S: [][][][]/[][][][] - [][][][][][][][]

Se non è pubblicato un avviso di indizione di gara nella GU UE, l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore deve compilare le informazioni in modo da permettere l'individuazione univoca della procedura di appalto:

Se non sussiste l'obbligo di pubblicazione di un avviso nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, fornire altre informazioni in modo da permettere l'individuazione univoca della procedura di appalto (ad esempio il rimando ad una pubblicazione nazionale):
[...]

INFORMAZIONI SULLA PROCEDURA DI APPALTO

Le informazioni richieste dalla parte I saranno acquisite automaticamente a condizione che per generare e compilare il DGUE sia stato utilizzato il servizio DGUE elettronico. In caso contrario tali informazioni devono essere inserite dall'operatore economico.

IDENTITÀ DEL COMMITTENTE ⁽³⁾	RISPOSTA:
Nome:	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
Codice Fiscale:	93109350616
Di quale appalto si tratta?	Servizi tecnici di ingegneria e architettura
Titolo o breve descrizione dell'appalto ⁽⁴⁾	<i>Affidamento ex art. 50, comma 1, lett. b) del d. lgs. 36/2023 dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione ai sensi del d.lgs. n. 36/2023 fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, direzione lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato "intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari" - RdO GESTITA TRAMITE PIATTAFORMA TELEMATICA "TRASPARE".</i>
Numero di riferimento attribuito al fascicolo dell'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore (ove esistente) ⁽⁵⁾	
CIG:	
CUP:	D98H19000560001
Codice progetto ⁶ :	

¹ Servizi della Commissione metteranno gratuitamente il servizio DGUE elettronico a disposizione delle amministrazioni aggiudicatrici, degli enti aggiudicatori, degli operatori economici, dei fornitori di servizi elettronici e di altre parti interessate.

² Per le **amministrazioni aggiudicatrici**: un **avviso di preinformazione** utilizzato come mezzo per indire la gara oppure un bando di gara.
Per **gli enti aggiudicatori**: un **avviso periodico indicativo** utilizzato come mezzo per indire la gara, un **bando di gara** o un **avviso sull'esistenza di un sistema di qualificazione**.

³ Le informazioni devono essere copiate dalla sezione I punto I.1 del pertinente avviso o bando. In caso di appalto congiunto indicare le generalità di tutti i committenti.

⁴ Cfr. punti II.1.1 e II.1.3 dell'avviso o bando pertinente.

⁵ Cfr. punti II.1.1 dell'avviso o bando pertinente

⁶ (ove l'appalto sia finanziato o cofinanziato con fondi europei)

Parte II: Informazioni sull'operatore economico

A: INFORMAZIONI SULL'OPERATORE ECONOMICO			
DATI IDENTIFICATIVI	RISPOSTA		
Nome:			
Partita IVA, se applicabile: Se non è applicabile un numero di partita IVA indicare un altro numero di identificazione nazionale, se richiesto e applicabile			
Indirizzo postale:			
Persone di contatto ⁽⁷⁾ :			
Telefono:			
E-mail:			
PEC:			
Indirizzo internet o sito web (ove esistente):			
INFORMAZIONI GENERALI	RISPOSTA		
L'operatore economico è una microimpresa, oppure un'impresa piccola o media ⁽⁸⁾ ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
In caso affermativo:			
- Indicare il numero di addetti			
- Indicare il fatturato			
Solo se l'appalto è riservato⁽⁹⁾: l'operatore economico è un laboratorio protetto, un'«impresa sociale» ⁽¹⁰⁾ o provvede all'esecuzione del contratto nel contesto di programmi di lavoro protetti?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
In caso affermativo:			
- qual è la percentuale corrispondente di lavoratori con disabilità o svantaggiati?			
- se richiesto, specificare a quale o quali categorie di lavoratori con disabilità o svantaggiati appartengono i dipendenti interessati.			
Se pertinente: l'operatore economico è iscritto in un elenco ufficiale degli operatori economico riconosciuti, oppure possiede un certificato equivalente (ad esempio rilasciato nell'ambito di un sistema nazionale di qualificazione o prequalificazione)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NON APPLICABILE
In caso affermativo: Rispondere compilando le altre parti di questa sezione, la Sezione B e, ove pertinente, la sezione C della presente parte, compilare la parte V se applicabile, e in ogni caso compilare e firmare la parte VI			
a) Indicare la denominazione dell'elenco o del certificato e se applicabile, il pertinente numero di iscrizione o della certificazione:			
b) Se il certificato di iscrizione o la certificazione è disponibile elettronicamente, indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione)		

⁷Ripetere le informazioni per ogni persona di contatto tante volte quanto necessario.

⁸Cfr. raccomandazione della Commissione, del 6 maggio 2003, relativa alla definizione delle micro, piccole e medie imprese (GU L 124 del 20.05.2003 pag. 36). Queste informazioni sono richieste unicamente ai fini statistici.

Microimpresa: imprese che occupano meno di 10 persone e realizzano un fatturato annuo medio oppure un totale di bilancio annuo non superiore a 2 milioni di Euro.

Piccole imprese: imprese che occupano meno di 50 persone e realizzano un fatturato annuo medio oppure un totale di bilancio annuo non superiore a 10 milioni di Euro.

Medie imprese: imprese che non appartengono alla categoria delle microimprese né a quella delle piccole imprese, che occupano meno di 250 persone e il cui fatturato annuo non supera i 50 milioni di Euro e/o il cui totale di bilancio non supera i 43 milioni di Euro.

⁹Cfr. il punto III.1.5 del bando di gara.

¹⁰un'«impresa sociale» ha per scopo principale l'integrazione sociale e professionale delle persone disabili o svantaggiate.

c) Indicare i riferimenti in base ai quali è stata ottenuta l'iscrizione o la certificazione e, ove esistente, la classificazione ricevuta nell'elenco ufficiale ⁽¹¹⁾		
d) L'iscrizione o la certificazione comprende tutti i criteri di selezione richiesti?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso di risposta negativa: Inserire inoltre tutte le informazioni mancanti nella parte IV, sezione A, B, C o D secondo il caso SOLO se richiesto dal pertinente avviso o bando o dai documenti di gara:		
e) L'operatore economico potrà fornire un certificato per quanto riguarda il pagamento dei contributi previdenziali e delle imposte, o fornire informazioni che permettano all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore di acquisire tale documento direttamente accedendo a una banca data nazionale che sia disponibile gratuitamente in un qualunque Stato membro?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente indicare:	(Indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione)	
ATTESTAZIONE RILASCIATA DA SOCIETÀ ORGANISMI DI ATTESTAZIONE		
Se pertinente: l'operatore economico, in caso di contratti di lavori pubblici di importo superiore a 150.000 euro, è in possesso di attestazione rilasciata da Società Organismi di Attestazione (SOA), ai sensi dell'articolo 100, del Codice dei contratti e dell'Allegato II.12 (settori ordinari)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ovvero,		
è in possesso di attestazione rilasciata nell'ambito dei Sistemi di qualificazione di cui all'articolo 141, co. 4, lett. a) del Codice dei contratti, previsti per i settori speciali:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo:		
a) Indicare gli estremi dell'attestazione (denominazione dell'Organismo di attestazione ovvero Sistema di qualificazione, numero e data dell'attestazione);		
b) Se l'attestazione di qualificazione è disponibile elettronicamente, indicare:	(Indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione)	
c) Indicare, se pertinente, le categorie di qualificazione alla quale si riferisce l'attestazione:		
d) L'attestazione di qualificazione comprende tutti i criteri di selezione richiesti?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Si evidenzia che gli operatori economici, iscritti in elenchi di cui all'articolo 3 dell'Allegato II.1 del Codice dei contratti o in possesso di attestazione di qualificazione SOA (per lavori di importo superiore a 150.000 euro) di cui all'articolo 100 o in possesso di attestazione rilasciata da Sistemi di qualificazione di cui all'articolo 141, co. 4, lett. a) del Codice dei contratti, <u>non compilano le Sezioni B e C della Parte IV.</u>		
FORMA DI PARTECIPAZIONE	RISPOSTA	
L'operatore economico partecipa alla procedura di appalto insieme ad altri ⁽¹²⁾ ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo, specificare in che forma si intende partecipare:	Segnare con una "X" la forma di partecipazione di interesse	
a) Raggruppamento Temporaneo/ Consorzi ordinari/G.E.I.E.;	<input type="checkbox"/>	
b) Consorzi fra società cooperative di produzione e lavoro;	<input type="checkbox"/>	
c) Consorzi fra imprese artigiane;	<input type="checkbox"/>	
d) Consorzio Stabile;	<input type="checkbox"/>	
e) joint-venture o altro;	<input type="checkbox"/>	

¹¹ I riferimenti e l'eventuale classificazione sono indicati nella certificazione.

¹² Specificatamente, nell'ambito di un raggruppamento, consorzio, joint-venture o altro.

In caso affermativo: L'operatore economico si impegna ad allegare un DGUE distinto sottoscritto digitalmente da ciascun soggetto che costituirà il R.T./consorzio/G.E.I.E. secondo le modalità previste nel Disciplinare di gara.	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo:		
a) Specificare il ruolo dell'operatore economico nel raggruppamento, ovvero consorzio, G.E.I.E., rete di impresa di cui all'art. 65, comma 2, lett. e), f), g) e h) e all'art. 66, comma 1, lett. a), b), c), d), e) f) e g) del Codice (capofila, responsabile di compiti specifici, etc.):	[Mandatario/Consorzio]	
b) Indicare gli altri operatori economici che partecipano alla procedura di appalto:	[Mandante/Consorziata esecutrice]	
c) Se pertinente , indicare il nome del raggruppamento partecipante:		
d) Se pertinente , indicare la denominazione degli operatori economici facenti parte di un consorzio di cui all'art. 65, comma 2, lett. b), c) e d), o di una società di professionisti di cui all'articolo 66, comma 1, lett. g) che eseguono le prestazioni oggetto del contratto.		
In caso di RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO		
In caso affermativo indicare le categorie, classifiche e/o le parti del servizio o della fornitura, nonché le percentuali di esecuzione che i singoli componenti del R.T. / Consorzio / G.E.I.E. / rete di impresa si impegnano a realizzare (Cfr. articolo 68, co. 2, del Codice dei contratti).	COMPONENTE	ESECUZIONE
	Mandatario [.....]	% ...
	Mandante 1 [.....]	% ...
	Mandante 2 [.....]	% ...
	Mandante 3 [.....]	% ...
	Mandante 4 [.....]	% ...
	Mandante n [.....]	% ...
	TOTALE	% 100
Il raggruppamento è già costituito?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso di Raggruppamento COSTITUITO		
L'operatore economico si impegna ad allegare il mandato collettivo speciale con rappresentanza al mandatario ai sensi dell'art. 68, co. 5, del Codice dei contratti	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso di Raggruppamento COSTITUENDO:		
In caso di aggiudicazione, il sottoscritto si impegna a		
a) costituire il Raggruppamento Temporaneo di imprese;	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
b) [per la mandante] conferire mandato collettivo speciale con rappresentanza ai sensi dell'art. 68, co. 5 del Codice dei contratti alla mandataria sopraindicata;	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso di CONSORZI STABILI, CONSORZI FRA SOCIETÀ COOPERATIVE DI PRODUZIONE E LAVORO E CONSORZI TRA IMPRESE ARTIGIANE		
L'operatore economico si impegna ad allegare le copie dell'atto costitutivo, nonché dello statuto vigente, corredato dal relativo verbale di assemblea, dichiarate conformi all'originale ex articoli 38 e 47 del D.P.R. n. 445/2000, sottoscritte digitalmente dal legale rappresentante del consorzio;	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
LOTTI	RISPOSTA	
Se pertinente , indicare il lotto o i lotti per i quali l'operatore economico intende presentare un'offerta:		
IN CASO DI RAGGRUPPAMENTI E DI CONSORZI ORDINARI COSTITUENDI DOVRÀ ESSERE PRESENTATO UN DGUE DISTINTO, DEBITAMENTE COMPILATO E FIRMATO DIGITALMENTE, DAI SINGOLI SOGGETTI CHE COSTITUIRANNO IL RAGGRUPPAMENTO MEDESIMO. IN CASO DI CONSORZI STABILI, DOVRÀ ESSERE PRESENTATO UN DGUE DISTINTO, DEBITAMENTE COMPILATO E FIRMATO DIGITALMENTE DAL CONSORZIO E DA CIASCUNA CONSORZIATA ESECUTRICE.		

B: INFORMAZIONI SUI RAPPRESENTANTI DELL'OPERATORE ECONOMICO

Se pertinente, indicare nome e indirizzo delle persone abilitate ad agire come rappresentanti, ivi compresi procuratori e institori, dell'operatore economico ai fini della procedura di appalto in oggetto; se intervengono più legali rappresentanti ripetere tante volte quanto necessario

EVENTUALI RAPPRESENTANTI	RISPOSTA
Nome completo:	
Codice fiscale:	
Data di nascita:	
Luogo di nascita:	
Posizione/Titolo ad agire/procuratori:	
Indirizzo postale:	
Telefono:	
E-mail	
Se necessario, fornire precisazioni sulla rappresentazione (forma, portata, scopo...):	

**C: INFORMAZIONI SULL'AFFIDAMENTO SULLE CAPACITÀ DI ALTRI SOGGETTI
(Articolo 104 del Codice dei Contratti - Avvalimento)**

AFFIDAMENTO	RISPOSTA	
L'operatore economico fa affidamento sulle capacità di altri soggetti per soddisfare i criteri di selezione della parte IV e rispettare i criteri e le regole (eventuali) della parte V?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo indicare:		
Indicare la denominazione degli operatori di cui si intende avvalersi:		
Indicare i requisiti oggetto di avvalimento:		
P.IVA dell'AUSILIARIA, se applicabile:		
Se non è applicabile un numero di partita IVA indicare un altro numero di identificazione nazionale, se richiesto e applicabile		
Indirizzo postale:	[.....]	
Legale Rappresentante/amministratore unico/Titolare:	Nome e Cognome: specificare il ruolo ricoperto: Legale Rappresentante/amministratore unico/Titolare	
C.F.		
Attività svolta (per questa specifica procedura). Si specifica che l'avvalimento finalizzato a migliorare l'offerta (cd. avvalimento premiale) va indicato con una formulazione generica, in modo da non anticipare alcun elemento dell'offerta, a cui può essere collegato l'incremento premiale.		
In caso affermativo		
L'operatore economico dichiara che l'ausiliaria NON partecipa alla presente procedura di gara.	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
L'operatore economico è consapevole che non è ammesso il ricorso all'avvalimento per soddisfare i requisiti di ordine generale di cui al paragrafo _____ del Disciplinare di gara.	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

In caso affermativo		
[Limitatamente all'operatore economico che partecipa alla procedura] L'operatore economico si impegna ad allegare :		
- il documento di gara unico europeo (D.G.U.E.) reso e sottoscritto digitalmente dall'ausiliaria;	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
- il contratto di avvalimento;	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
- la dichiarazione con cui attesta il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 94 del Codice dei Contratti;	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
- la dichiarazione con cui attesta il possesso dei requisiti tecnici e delle risorse oggetto di avvalimento;		
- la dichiarazione con cui l'ausiliario si obbliga verso l'operatore economico e verso la stazione appaltante a mettere a disposizione per tutta la durata dell'appalto le risorse necessarie di cui l'operatore economico è carente;		
- la dichiarazione di non partecipare a sua volta alla stessa gara, né in forma singola, né associata o consorziata, né in qualità di ausiliaria di altro soggetto concorrente;		
- l'attestazione di qualificazione SOA del soggetto ausiliario	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

In caso affermativo, presentare per ciascuno dei soggetti interessati un DGUE distinto, debitamente compilato e firmato dai soggetti interessati, con le informazioni richieste dalle sezioni A e B della presente parte e dalla parte III, dalla parte IV ove pertinente e dalla parte VI.

Si noti che dovrebbero essere indicati anche i tecnici o gli organismi tecnici che non facciano parte integrante dell'operatore economico, in particolare quelli responsabili del controllo della qualità e, per gli appalti pubblici di lavori, quelli di cui l'operatore economico disporrà per l'esecuzione dell'opera.

D: INFORMAZIONI IN RELAZIONE AI SUBAPPALTATORI SULLE CUI CAPACITÀ L'OPERATORE ECONOMICO NON FA AFFIDAMENTO (Articolo 119 del Codice dei Contratti - Subappalto)

(Tale sezione è da compilare solo se tali informazioni sono esplicitamente richieste dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore.)

SUBAPPALTATORE	RISPOSTA	
L'operatore economico intende subappaltare parte del contratto a terzi?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Attività svolta (per questa specifica procedura).		
Elencare per ogni prestazione la relativa quota (espressa in percentuale) sull'importo contrattuale.	CATEGORIA / PRESTAZIONE _____ (Prevalente/Principale) Percentuale di subappalto: [.....] % CATEGORIA / PRESTAZIONE _____ (Scorporabile/Secondaria) Percentuale di subappalto: [.....] %	
	[solo per Lavori] SI TRATTA DI SUBAPPALTO QUALIFICANTE	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo		
L'operatore dichiara, ai sensi dell'articolo 119, co. 4, lett. a) e b) del Codice dei Contratti, che subappalterà a soggetti per i quali non sussistano motivi di esclusione e qualificati nella relativa categoria/per la prestazione che si intende subappaltare;	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
L'operatore economico dichiara, ai sensi dell'art. 119, comma 17, del Codice dei contratti, che non formerà oggetto di ulteriore subappalto da parte dei subappaltatori individuati, l'esecuzione delle specifiche prestazioni indicate negli atti di gara.	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

Parte III: Motivi di esclusione (Articoli da 94 a 98 del Codice dei Contratti)

A: MOTIVI LEGATI A CONDANNE PENALI

L'articolo 57, paragrafo 1, della Direttiva 2014/24/UE stabilisce i seguenti motivi di esclusione:

1. Partecipazione a un'organizzazione criminale ⁽¹³⁾;
2. Corruzione ⁽¹⁴⁾;
3. Frode ⁽¹⁵⁾;
4. Reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche ⁽¹⁶⁾;
5. Riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento del terrorismo ⁽¹⁷⁾;
6. Lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani ⁽¹⁸⁾;
7. Ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

MOTIVI LEGATI A CONDANNE PENALI AI SENSI DELLE DISPOSIZIONI NAZIONALI DI ATTUAZIONE DEI MOTIVI STABILITI DALL'ARTICOLO 57, PARAGRAFO 1, DELLA DIRETTIVA (articolo 94, co. 1 e 3, del Codice dei Contratti)	RISPOSTA	
I soggetti di cui all'articolo 94, co. 3, del Codice dei Contratti sono stati condannati con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile per uno dei motivi indicati sopra, indipendentemente dalla data della sentenza, in seguito ai quali sia ancora applicabile un periodo di esclusione stabilito direttamente nella sentenza ovvero desumibile ai sensi dell'art. 96, commi 8 e 9 del Codice dei Contratti?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): ⁽¹⁹⁾	
In caso affermativo, indicare ⁽²⁰⁾ :		
a) la data della condanna, del decreto penale, la relativa durata e il reato commesso tra quelli riportati all'articolo 94, comma 1, lettera da a) a h) del Codice dei Contratti e i motivi di condanna:	Data: Durata: Lettera Comma 1 articolo 94: Motivi:	
b) dati identificativi delle persone condannate:	Nome: Cognome: C.F.:	
c) se stabilita direttamente nella sentenza di condanna la durata della pena accessoria, indicare:	Durata del periodo d'esclusione: Lettera Comma 1 articolo 94:	
In caso di sentenze di condanna, l'operatore economico ha adottato misure sufficienti a dimostrare la sua affidabilità nonostante l'esistenza di un pertinente motivo di esclusione ⁽²¹⁾ (autodisciplina o "Self-Cleaning", cfr. articolo 96, commi da 2, 3, 4 e 6 del Codice dei contratti)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo:		

¹³Quale definita all'art. 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio, del 24 ottobre 2008, relativa alla lotta contro la criminalità organizzata (GU L 300 dell'11.11.2008 pag. 42)

¹⁴Quale definita all'art. 3 della convenzione relativa alla lotta contro la corruzione nella quale sono coinvolti funzionari della Comunità europee o degli Stati membri dell'Unione europea (GU C 195 del 25.6.1997, pag. 1) e all'articolo 2, paragrafo 1, della decisione quadro 2003/568/GAI del Consiglio, del 22 luglio 2003, relativa alla lotta contro la corruzione nel settore privato (GU L 192 del 31.7.2003, pag. 54). Questo motivo di esclusione comprende la corruzione così come definita nel diritto nazionale dell'amministrazione aggiudicatrice (o ente aggiudicatore) o dell'operatore economico.

¹⁵Ai sensi dell'articolo 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee (GU L 316 del 27.11.1995, pag. 48).

¹⁶Quali definiti agli articoli 1 e 3 della decisione quadro del Consiglio, del 13 giugno 2002, sulla lotta contro il terrorismo (GU L 164 del 22.6.2002, pag. 3). Questo motivo di esclusione comprende anche l'istigazione, il concorso, il tentativo di commettere uno di tali reati, come indicato all'articolo 4 di detta decisione quadro.

¹⁷Quali definiti all'articolo 1 della direttiva 2015/849/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 maggio 2015 relativa alla prevenzione dell'uso del sistema finanziario a scopo di riciclaggio dei proventi di attività criminose e di finanziamento del terrorismo (GU L 141/73 del 05.06.2015 pag. 1).

¹⁸Quali definiti all'articolo 2 della direttiva 2011/36/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2011, concernente la prevenzione e la repressione della tratta di essere umani e la protezione delle vittime, e che sostituisce la decisione quadro del Consiglio 2002/629/GAI (GU L 101 del 15.04.2011 pag. 1).

¹⁹Ripetere tante volte quanto necessario.

²⁰Ripetere tante volte quanto necessario

²¹In conformità alle misure nazionali di recepimento dell'articolo 57, paragrafo 6 della direttiva 2014/24/UE.

1. i soggetti di cui all'articolo 94, co. 3, del Codice dei Contratti hanno risarcito interamente il danno?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2. i soggetti di cui all'articolo 94, co. 3, del Codice dei Contratti si sono impegnati formalmente a risarcire il danno?		
3. l'operatore economico fornisce la dimostrazione di aver chiarito i fatti e le circostanze in modo globale collaborando attivamente con le autorità investigative?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
4. l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relative al personale idonee a prevenire ulteriori illeciti o reati?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	in caso affermativo elencare documentazione pertinente [...] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	
Le Informazioni di cui alla parte III lettera A) vanno presentate per i soggetti di cui all'art. 94, comma 3 del Codice dei contratti: <ul style="list-style-type: none"> - operatore economico ai sensi e nei termini di cui al decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231; - titolare o direttore tecnico e/o <u>responsabile tecnico</u>, se si tratta di impresa individuale; - socio amministratore o direttore tecnico e/o responsabile tecnico, se si tratta di società in nome collettivo; - soci accomandatari o direttore tecnico e/o <u>responsabile tecnico</u>, se si tratta di società in accomandita semplice; - membri del consiglio di amministrazione cui sia stata conferita la legale rappresentanza, ivi compresi procuratori generali e institori, membri degli organi con poteri di direzione o di vigilanza o dei soggetti muniti di poteri di rappresentanza, di direzione o di controllo, direttore tecnico e/o <u>responsabile tecnico</u> o socio unico persona fisica; - amministratore di fatto nelle ipotesi di cui ai casi precedenti. 		

[Ripetere il riquadro precedente per tutti i soggetti di cui all'articolo 94, co. 3, del Codice dei Contratti per cui sia necessaria la dichiarazione]

B: MOTIVI LEGATI AL PAGAMENTO DI IMPOSTE O CONTRIBUTI PREVIDENZIALI

PAGAMENTO DI IMPOSTE O CONTRIBUTI PREVIDENZIALI (Articoli 94, co. 6, e 95, co. 2, e Allegato II.10 del Codice dei contratti):	RISPOSTA			
L'operatore economico ha soddisfatto tutti gli obblighi relativi al pagamento di imposte o contributi previdenziali, sia nel paese dove è stabilito sia nello Stato membro dell'amministrazione aggiudicatrice o dell'ente aggiudicatore, se diverso dal paese di stabilimento?	SI <input type="checkbox"/>		NO <input type="checkbox"/>	
In caso negativo, indicare	IMPOSTE/TASSE		CONTRIBUTI PREVIDENZIALI	
a) paese o Stato membro interessato				
b) di quale importo si tratta				
c) come è stabilita tale inottemperanza:				
c.1) mediante una decisione giudiziaria o amministrativa:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
- tale decisione è definitiva e vincolante?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
- indicare la data della sentenza di condanna o della decisione				
- nel caso di una sentenza di condanna, se stabilita direttamente nella sentenza di condanna, la durata del periodo di esclusione				
c.2) in altro modo? Specificare				
In caso di violazione non definitivamente accertata, fornire informazioni dettagliate (articolo 95, co. 2, e Allegato II.10 del Codice dei contratti):				
d) L'operatore economico ha ottemperato ai suoi obblighi pagando o impegnandosi in modo vincolante a pagare le imposte o i contributi previdenziali dovuti, compresi eventuali interessi o multe, avendo effettuato il pagamento o formalizzato l'impegno prima della scadenza del termine per la presentazione della domanda (articoli 94, co. 6, ultimo periodo, e 95, co. 2, ultimo periodo del Codice dei contratti)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	in caso affermativo, fornire informazioni dettagliate:		in caso affermativo, fornire informazioni dettagliate:	

[Handwritten signature]

Se la documentazione pertinente relativa al pagamento di imposte o contributi previdenziali è disponibile elettronicamente indicare	(Indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): ⁽²²⁾
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C: MOTIVI LEGATI ALL'INSOLVENZA, CONFLITTO DI INTERESSI O ILLECITI PROFESSIONALI ⁽²³⁾

Si noti che ai fini del presente appalto alcuni dei motivi di esclusione elencati di seguito potrebbero essere stati oggetto di una definizione più precisa nel diritto nazionale, nell'avviso o bando di gara pertinente o nei documenti di gara. Il diritto nazionale può ad esempio prevedere che nel concetto di «grave illecito professionale» rientrino forme diverse di condotta.

INFORMAZIONI SU EVENTUALI SITUAZIONI DI INSOLVENZA, CONFLITTO DI INTERESSI O ILLECITI PROFESSIONALI	RISPOSTA	
L'operatore economico ha violato, per quanto di sua conoscenza, obblighi applicabili in materia di salute e sicurezza sul lavoro, di diritto ambientale sociale e del lavoro, ⁽²⁴⁾ di cui all'art. 95, co. 1, lett. a) del Codice dei contratti?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo , specificare di che violazione si tratta:		
In caso affermativo , l'operatore economico ha adottato misure sufficienti a dimostrare la sua affidabilità nonostante l'esistenza del presente motivo di esclusione (autodisciplina o "Self-Cleaning", articolo 96, commi da 2, 3, 4 e 6 del Codice dei contratti)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo , indicare:		
1) L'operatore economico: - ha risarcito interamente il danno? - si è impegnato formalmente a risarcire il danno?	SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2) L'operatore economico fornisce la dimostrazione di aver chiarito i fatti e le circostanze in modo globale collaborando attivamente con le autorità investigative?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
3) L'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relative al personale idonee a prevenire ulteriori illeciti o reati?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	in caso affermativo elencare documentazione pertinente [...] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	
L'operatore economico è a conoscenza di conflitti di interesse come indicato nella legislazione nazionale, nell'avviso pertinente o nei documenti di gara dovuti alla sua partecipazione alla procedura di appalto? (articolo 95, co. 1, lett. b) del Codice dei contratti)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo , fornire informazioni dettagliate sulle modalità con cui è stato risolto il conflitto di interessi		
L'operatore economico o un'impresa a lui collegata ha fornito consulenza all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore o ha altrimenti partecipato alla preparazione della procedura di appalto? (articolo 95, co. 1, lett. c) del Codice dei contratti)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo , fornire informazioni dettagliate sulle misure adottate per prevenire le possibili distorsioni della concorrenza		
L'operatore economico si trova in una delle seguenti situazioni oppure è sottoposto a un procedimento per l'accertamento di una delle seguenti situazioni di cui all'art. 94, co. 5, lett. d) del Codice dei contratti:		
a) liquidazione giudiziale	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
b) liquidazione coatta	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

²²Ripetere tante volte quanto necessario.

²³Cfr. articolo 57 paragrafo 4 della direttiva 2014/24/UE

²⁴Così come stabiliti ai fini del presente appalto dalla normativa nazionale, dall'avviso o bando pertinente o dai documenti di gara ovvero dall'articolo 18 paragrafo 2 della direttiva 2014/24/UE

c) concordato preventivo	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
d) è ammesso a concordato con continuità aziendale	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso di risposta affermativa alla lettera d):		
d.1) è stato autorizzato dal giudice delegato ai sensi ai dell'articolo 95, co. 3 del Codice della crisi d'impresa, dell'art. 186-bis del R.D. 267/1942 e dell'articolo 124, comma 5 del Codice dei contratti?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
L'operatore economico si è reso colpevole di gravi illeciti professionali ⁽²⁵⁾ di cui all'articolo 95, co. 1, lett. e) e 98 del Codice dei contratti?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo , fornire informazioni dettagliate, specificando la tipologia dell'illecito (cfr. articolo 98 del Codice dei contratti)		
In caso affermativo , l'operatore economico ha adottato misure di autodisciplina o "Self-Cleaning", articolo 96, commi da 2, 3, 4 e 6 del Codice dei contratti)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo , indicare		
1) L'operatore economico:		
- ha risarcito interamente il danno?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
- si è impegnato formalmente a risarcire il danno?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2) l'operatore economico fornisce la dimostrazione di aver chiarito i fatti e le circostanze in modo globale collaborando attivamente con le autorità investigative?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
3) l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relative al personale idonee a prevenire ulteriori illeciti o reati?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
in caso affermativo elencare documentazione pertinente [...] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):		
L'operatore economico è incorso in significative o persistenti carenze nell'esecuzione di un precedente contratto di appalto o di concessione che ne hanno causato la risoluzione per inadempimento ovvero la condanna al risarcimento del danno o altre sanzioni comparabili, ai sensi dell'art. 98, co. 3, lett. c) del Codice dei contratti?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo , fornire informazioni dettagliate:		
In caso affermativo , l'operatore economico ha adottato misure di autodisciplina o "Self-Cleaning", articolo 96, commi da 2, 3, 4 e 6 del Codice dei contratti)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo , indicare		
1) L'operatore economico:		
- ha risarcito interamente il danno?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
- si è impegnato formalmente a risarcire il danno?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2) l'operatore economico fornisce la dimostrazione di aver chiarito i fatti e le circostanze in modo globale collaborando attivamente con le autorità investigative?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
3) l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relative al personale idonee a prevenire ulteriori illeciti o reati?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
in caso affermativo elencare documentazione pertinente [...] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):		

²⁵ cfr., ove applicabile, il diritto nazionale, l'avviso o bando pertinente o i documenti di gara.

D: ALTRI MOTIVI DI ESCLUSIONE EVENTUALMENTE PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE NAZIONALE DELLO STATO MEMBRO DELL'AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE O DELL'ENTE AGGIUDICATORE

MOTIVI DI ESCLUSIONE PREVISTI ESCLUSIVAMENTE DALLA LEGISLAZIONE NAZIONALE DI CUI ALL'ART. 94, COMMII 2 E 5, LETT. A), B), C), D), E) ED F), 95 DEL CODICE DEI CONTRATTI E ALL'ART. 53, COMMA 16-TER, DEL D.LGS. 165/2001	RISPOSTA	
Sussistono a carico dei soggetti di cui all'art. 94, co. 3, del Codice dei Contratti, ragioni di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'articolo 67 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4, del medesimo decreto, fermo restando quanto previsto dagli articoli 88, comma 4-bis, e 92, commi 2 e 3, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, con riferimento rispettivamente alle comunicazioni antimafia e alle informazioni antimafia e fermo restando quanto previsto dall'art. 34-bis, commi 6 e 7, del medesimo decreto (articolo 94, co. 2, del Codice dei contratti)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	
L'operatore economico si trova in una delle seguenti condizioni ostative (articolo 94, co. 5, e 95, co. 1, lett. e) del Codice dei contratti)?		
1. è stato soggetto alla sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c) del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 o ad altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione, compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 14 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (articolo 94, co. 5, lett. a) del Codice dei contratti);	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	
2. è iscritto nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione nelle procedure di gara e negli affidamenti di subappalti (articolo 94, co. 5, lett. e) del Codice dei contratti);	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	
3. è iscritto nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione di qualificazione, per il periodo durante il quale perdura l'iscrizione (articolo 94, co. 5, lett. f) del Codice dei contratti);	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	
4. ha violato il divieto di intestazione fiduciaria di cui all'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55 (articolo 98, co. 3, lett. e) del Codice dei contratti);	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo:		
- indicare la data dell'accertamento definitivo e l'autorità o organismo di emanazione:		
- la violazione è stata rimossa?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	
5. è in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68 (articolo 94, co. 5, lett. b) del Codice dei contratti);	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Non è tenuto alla disciplina legge 68/1999	
	Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	
	Nel caso in cui l'operatore non sia tenuto alla disciplina della legge 68/99 indicare le motivazioni: (numero dipendenti e/o altro)	
6. è stato vittima dei reati previsti e puniti dagli articoli 317 e 629 del codice penale, aggravati ai sensi dell'art. 416 bis.1 c.p. (articolo 95, co. 1, lett. e) del Codice dei contratti)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

<p>In caso affermativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ha denunciato i fatti all'autorità giudiziaria? - ricorrono i casi previsti all'articolo 4, primo comma, della Legge 24 novembre 1981, n. 689? 	<p>SI <input type="checkbox"/></p>	<p>NO <input type="checkbox"/></p>
	<p>SI <input type="checkbox"/></p>	<p>NO <input type="checkbox"/></p>
<p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p>		
<p>7. sussistono nei suoi confronti rilevanti indizi tali da far ritenere che le offerte degli operatori economici siano imputabili ad un unico centro decisionale a cagione di accordi intercorsi con altri operatori economici partecipanti alla stessa gara (articolo 95, co. 1, lett. d) del Codice dei contratti)?</p>	<p>SI <input type="checkbox"/></p>	<p>NO <input type="checkbox"/></p>
<p>8. uno dei soggetti indicati all'art. 94 comma 3 del Codice dei Contratti è stato condannato con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile per il reato di false comunicazioni sociali di cui agli articoli 2621 e 2622 del codice civile?</p>	<p>SI <input type="checkbox"/></p>	<p>NO <input type="checkbox"/></p>
<p>In caso affermativo, indicare (26):</p>		
<p>a) la data della condanna, del decreto penale, la relativa durata e il reato commesso tra quelli riportati all'articolo 94, comma 1, lettera da a) a h) del Codice dei Contratti e i motivi di condanna,</p>	<p>Data:</p>	
	<p>Durata:</p>	
	<p>Lettera Comma 1 articolo 94:</p>	
	<p>Motivi:</p>	
<p>b) dati identificativi delle persone condannate;</p>	<p>Nome:</p>	
	<p>Cognome:</p>	
	<p>C.F.:</p>	
<p>c) se stabilita direttamente nella sentenza di condanna la durata della pena accessoria, indicare:</p>	<p>Durata del periodo d'esclusione:</p>	
	<p>Lettera Comma 1 articolo 94:</p>	
<p>In caso di sentenze di condanna, l'operatore economico ha adottato misure sufficienti a dimostrare la sua affidabilità nonostante l'esistenza di un pertinente motivo di esclusione (27) (autodisciplina o "Self-Cleaning", cfr. articolo 96, commi da 2, 3, 4 e 6 del Codice dei contratti)?</p>	<p>SI <input type="checkbox"/></p>	<p>NO <input type="checkbox"/></p>
<p>In caso affermativo:</p>		
<p>1. i soggetti di cui all'articolo 94, co. 3, del Codice dei Contratti hanno risarcito interamente il danno?</p>	<p>SI <input type="checkbox"/></p>	<p>NO <input type="checkbox"/></p>
<p>2. i soggetti di cui all'articolo 94, co. 3, del Codice dei Contratti si sono impegnati formalmente a risarcire il danno?</p>		
<p>3. l'operatore economico fornisce la dimostrazione di aver chiarito i fatti e le circostanze in modo globale collaborando attivamente con le autorità investigative?</p>	<p>SI <input type="checkbox"/></p>	<p>NO <input type="checkbox"/></p>
<p>4. l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relative al personale idonee a prevenire ulteriori illeciti o reati?</p>	<p>SI <input type="checkbox"/></p>	<p>NO <input type="checkbox"/></p>
<p>in caso affermativo elencare documentazione pertinente [...] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p>		
<p>9. uno dei soggetti indicati all'art. 94 comma 3 del d. lgs. 36/2023 è stato condannato con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile per un qualunque delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione?</p>	<p>SI <input type="checkbox"/></p>	<p>NO <input type="checkbox"/></p>
<p>In caso affermativo, indicare (28):</p>		
<p>Data:</p>		

²⁶Ripetere tante volte quanto necessario

²⁷In conformità alle misure nazionali di recepimento dell'articolo 57, paragrafo 6 della direttiva 2014/24/UE.

²⁸Ripetere tante volte quanto necessario

a) la data della condanna, del decreto penale, la relativa durata e il reato commesso tra quelli riportati all'articolo 94, comma 1, lettera da a) a h) del Codice dei Contratti e i motivi di condanna,	Durata:	
	Lettera Comma 1 articolo 94:	
	Motivi:	
b) dati identificativi delle persone condannate;	Nome:	
	Cognome:	
	C.F.:	
c) se stabilita direttamente nella sentenza di condanna la durata della pena accessoria, indicare:	Durata del periodo d'esclusione:	
In caso di sentenze di condanna, l'operatore economico ha adottato misure sufficienti a dimostrare la sua affidabilità nonostante l'esistenza di un pertinente motivo di esclusione (29) (autodisciplina o "Self-Cleaning", cfr. articolo 96, commi da 2, 3, 4 e 6 del Codice dei contratti)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo:		
1. i soggetti di cui all'articolo 94, co. 3, del Codice dei Contratti hanno risarcito interamente il danno?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2. i soggetti di cui all'articolo 94, co. 3, del Codice dei Contratti si sono impegnati formalmente a risarcire il danno?		
3. l'operatore economico fornisce la dimostrazione di aver chiarito i fatti e le circostanze in modo globale collaborando attivamente con le autorità investigative?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
4. l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relative al personale idonee a prevenire ulteriori illeciti o reati?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	in caso affermativo elencare documentazione pertinente [...] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	
L'operatore economico si trova nella condizione prevista dall'art. 53, co. 16-ter, del D.Lgs. 165/2001 (<i>pantouflage</i> o <i>revolving door</i>) in quanto ha concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, ha attribuito incarichi ad ex dipendenti della stazione appaltante che hanno cessato il loro rapporto di lavoro da meno di tre anni e che negli ultimi tre anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa stazione appaltante nei confronti del medesimo operatore economico?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

Parte IV: criteri di selezione

In merito ai criteri di selezione (sezione α o sezioni da A a D della presente parte) l'operatore economico dichiara che:

α : INDICAZIONE DEI CRITERI DI SELEZIONE

L'operatore economico deve compilare questo campo solo se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore ha indicato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati che l'operatore economico può limitarsi a compilare la sezione α della parte IV senza compilare nessun'altra sezione della parte IV:

Rispetto di tutti i criteri di selezione richiesti	Risposta	
Soddisfa i criteri di selezione richiesti:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

A: IDONEITÀ (Articolo 100, commi 1, lett. a) e 3 del Codice dei contratti)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

Idoneità	Risposta
----------	----------

²⁹ In conformità alle misure nazionali di recepimento dell'articolo 57, paragrafo 6 della direttiva 2014/24/UE.

1. Iscrizione in un registro professionale o commerciale tenuto nello Stato membro di stabilimento ³⁰ :	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso di risposta affermativa , specificare:	Nome del Registro:	
	URL:	
	Numero di registrazione:	
In caso di risposta negativa , indicare:	Motivazione della mancata registrazione:	
Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	
2. Per gli appalti di servizi: è richiesta una particolare autorizzazione o appartenenza a una particolare organizzazione (elenchi, albi, ecc.) per poter prestare il servizio di cui trattasi nel paese di stabilimento dell'operatore economico?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso di risposta affermativa , specificare:	Nome del Registro:	
	URL:	
	Numero di registrazione:	
In caso di risposta negativa , indicare:	Motivazione della mancata registrazione:	
Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	

B: CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA (Articolo 100, commi 1, lett. b) e 11 del Codice dei contratti)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

Capacità economica e finanziaria	Risposta		
1) il fatturato globale maturato dall'operatore economico nel triennio precedente l'indizione la procedura è il seguente (il requisito minimo richiesto dal Disciplinare di gara è pari a Euro [.....]):	Esercizio	Fatturato	
	Esercizio	Fatturato	
	Esercizio	Fatturato	
Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):		
2) se le informazioni relative al fatturato globale non sono disponibili per tutto il periodo richiesto, indicare la data di costituzione o di avvio delle attività dell'operatore economico:	Data di costituzione:		
Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):		
3) l'importo assicurato dalla copertura contro i rischi professionali è il seguente (requisito minimo richiesto dal Disciplinare di gara è pari a Euro [.....]):	Tipo di assicurazione:		
	Valore assicurazione:		
	Come operatore economico mi impegno ad ottenere il requisito richiesto:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Sono esente:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Se tali informazioni sono disponibili elettronicamente indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):		
4) per quanto riguarda gli eventuali altri requisiti economici o finanziari specificati nell'avviso o nel bando pertinente o nei documenti di gara, l'operatore economico dichiara che:			

³⁰ Conformemente all'elenco dell'allegato XI della direttiva 2014/24/UE, gli operatori economici di taluni Stati membri potrebbero dover soddisfare altri requisiti previsti nello stesso allegato.

Se la documentazione pertinente eventualmente specificata nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è disponibile elettronicamente indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

C: CAPACITÀ TECNICHE E PROFESSIONALI (Articolo 100, commi 1, lett. c) e 11 e Articolo 28, co. 1, lett. a) dell'Allegato II.12 del Codice dei contratti)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

Capacità tecniche e professionali	Risposta														
1a) Unicamente per gli appalti pubblici di lavori pari o inferiori a € 150.000,00: durante il periodo di riferimento ⁽³¹⁾ l'operatore economico ha eseguito i seguenti lavori del tipo specificato.	<p>Numeri di anni (questo periodo è specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara)</p> <p>Lavori:</p> <p>Valore complessivo:</p> <p>Attività svolta dall'Operatore Economico:</p> <p>Valore specifico:</p> <p>Periodo (Data Inizio, Data Fine):</p> <p>Confidenziale:</p> <p>Committente:</p> <p>Nome del committente:</p> <p>Nome persona di contatto:</p> <p>E-Mail persona di contatto:</p>														
Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):														
1b) Unicamente per gli appalti pubblici di forniture e servizi: durante il periodo di riferimento ⁽³²⁾ l'operatore economico ha consegnato le seguenti principali forniture del tipo specificato o eseguito i seguenti principali servizi del tipo specificato: indicare nell'elenco gli importi, le date i destinatari pubblici o privati ⁽³³⁾ .	<p>Numeri di anni (questo periodo è specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrizione</th> <th>Importi</th> <th>Date</th> <th>Destinatari</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Descrizione	Importi	Date	Destinatari										
Descrizione	Importi	Date	Destinatari												
2a) Può disporre dei seguenti tecnici o organismi tecnici ⁽³⁴⁾ , citando in particolare quelli responsabili del controllo della qualità:	<table border="1"> <tr> <td>Risorsa Tecnica:</td> <td>Organismi Tecnici:</td> </tr> <tr> <td>Nome:</td> <td>Ragione sociale:</td> </tr> <tr> <td>Cognome:</td> <td>Area di esperienza:</td> </tr> <tr> <td>Professione:</td> <td>Altre informazioni:</td> </tr> <tr> <td>Esperienza:</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Altre informazioni:</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Anni di esperienza presso l'OE:</td> <td> </td> </tr> </table>	Risorsa Tecnica:	Organismi Tecnici:	Nome:	Ragione sociale:	Cognome:	Area di esperienza:	Professione:	Altre informazioni:	Esperienza:		Altre informazioni:		Anni di esperienza presso l'OE:	
Risorsa Tecnica:	Organismi Tecnici:														
Nome:	Ragione sociale:														
Cognome:	Area di esperienza:														
Professione:	Altre informazioni:														
Esperienza:															
Altre informazioni:															
Anni di esperienza presso l'OE:															
2b) Nel caso di appalti pubblici di lavori l'operatore economico potrà disporre dei seguenti tecnici o organismi tecnici per l'esecuzione dei lavori:	<table border="1"> <tr> <td>Risorsa Tecnica:</td> <td>Organismi Tecnici:</td> </tr> <tr> <td>Nome:</td> <td>Ragione sociale:</td> </tr> <tr> <td>Cognome:</td> <td>Area di esperienza:</td> </tr> <tr> <td>Professione:</td> <td>Altre informazioni:</td> </tr> <tr> <td>Esperienza:</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Altre informazioni:</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Anni di esperienza presso l'OE:</td> <td> </td> </tr> </table>	Risorsa Tecnica:	Organismi Tecnici:	Nome:	Ragione sociale:	Cognome:	Area di esperienza:	Professione:	Altre informazioni:	Esperienza:		Altre informazioni:		Anni di esperienza presso l'OE:	
Risorsa Tecnica:	Organismi Tecnici:														
Nome:	Ragione sociale:														
Cognome:	Area di esperienza:														
Professione:	Altre informazioni:														
Esperienza:															
Altre informazioni:															
Anni di esperienza presso l'OE:															
3) Utilizza le seguenti strutture e misure tecniche per garantire la qualità e dispone degli strumenti di studio e ricerca indicati di seguito	<p>Fornire descrizione:</p> <p>Queste informazioni sono disponibili elettronicamente:</p>														

³¹Le amministrazioni aggiudicatrici possono richiedere fino a cinque anni e ammettere un'esperienza che risale a più di cinque anni prima.

³²Le amministrazioni aggiudicatrici possono richiedere fino a cinque anni e ammettere un'esperienza che risale a più di cinque anni prima.

³³In altri termini, occorre indicare tutti i destinatari e l'elenco deve comprendere i clienti pubblici e privati delle forniture o dei servizi in oggetto.

³⁴Per i tecnici o gli organismi tecnici che non fanno parte integrante dell'operatore economico, ma sulle cui capacità l'operatore economico fa affidamento come previsto alla parte II, Sezione C, devono essere compilati DGUE distinti.

4) L'operatore economico sarà in grado di applicare i seguenti sistemi di gestione e tracciamento della <i>supply chain</i> durante l'esecuzione del contratto:	Fornire descrizione: Queste informazioni sono disponibili elettronicamente:																	
5) Per la fornitura di prodotti o la prestazione di servizi complessi o, eccezionalmente, di prodotti o servizi richiesti per una finalità particolare: l'operatore economico consentirà l'esecuzione di verifiche ⁽³⁵⁾ delle sue capacità di produzione o capacità tecnica e, se non necessario, degli strumenti di studio e di ricerca di cui egli dispone, nonché delle misure adottate per garantire la qualità?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>																
6) Indicare i titoli di studio e professionali di cui sono in possesso: a. lo stesso prestatore di servizi o imprenditore, e/o (in funzione dei requisiti richiesti nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara) b. i suoi dirigenti:	Nome: Cognome: Si prega di descrivere la qualifica educativa o professionale: Se possibile, indicare l'identificatore ESCO per questa qualifica: Se possibile, descrivere la qualifica ESCO: Nome di qualifica: Numero di qualificazione: Data di rilascio della qualifica: Organismo emittente qualificazione: Queste informazioni sono disponibili online?																	
7) L'operatore economico potrà applicare durante l'esecuzione dell'appalto le seguenti misure di gestione ambientale:																		
8) L'organico medio annuo dell'operatore economico e il numero dei dirigenti negli ultimi tre anni sono i seguenti:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Anno</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Organico medio annuo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr> <th style="text-align: center;">Anno</th> <th style="text-align: center;">Numero di dirigenti</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Anno	Organico medio annuo							Anno	Numero di dirigenti						
Anno	Organico medio annuo																	
Anno	Numero di dirigenti																	
9) In caso di risposta affermativa alla 1a), per l'esecuzione dell'appalto l'operatore economico disporrà delle attrezzature, del materiale e dell'equipaggiamento tecnico seguenti:																		
10) Per gli appalti pubblici di forniture: l'operatore economico fornirà i campioni, le descrizioni o le fotografie dei prodotti da fornire, non necessariamente accompagnati dalle certificazioni di autenticità, come richiesti.	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>																
Se applicabile, l'operatore economico dichiara inoltre che provvederà a fornire le richieste certificazioni di autenticità.	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>																
Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente indicare	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):																	
11) Per gli appalti pubblici di forniture: l'operatore economico può fornire i richiesti certificati rilasciati da istituti o servizi ufficiali incaricati del controllo della qualità, di riconosciuta competenza, i quali attestino la conformità dei prodotti ben individuati mediante riferimenti alle specifiche tecniche o norme indicate nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>																
In caso negativo , spiegare perché e precisare di quali mezzi di prova si dispone.																		
Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente indicare	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):																	
12) Per quanto riguarda gli eventuali altri requisiti tecnici e professionali specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara, l'operatore economico dichiara che:																		

³⁵La verifica è eseguita dall'amministrazione aggiudicatrice o, se essa acconsente, per suo conto da un organismo ufficiale competente del paese in cui è stabilita il fornitore o il prestatore di servizi

Se la documentazione pertinente eventualmente specificata nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è disponibile elettronicamente, indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

D: SISTEMI DI GARANZIA DELLA QUALITÀ E NORME DI GESTIONE AMBIENTALE (Articolo 105 e Allegato II.8 del Codice dei contratti)

L'operatore economico deve fornire informazioni solo se i criteri di garanzia della qualità e/o le norme di gestione ambientale sono stati richiesti dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati.		
Sistemi di garanzia della qualità e le norme di gestione ambientale	Risposta	
L'operatore economico potrà presentare certificati rilasciati da organismi indipendenti per attestare che egli soddisfa determinate norme di garanzia della qualità, compresa l'accessibilità per le persone con disabilità?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso negativo , spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova relativi al sistema di garanzia della qualità si dispone:		
Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente indicare	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	
L'operatore economico potrà presentare certificati rilasciati da organismi indipendenti per attestare che egli rispetta determinati sistemi o norme di gestione ambientale ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso negativo , spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova relativi al sistema di garanzia della qualità si dispone:		
Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	

DICHIARAZIONI RELATIVE ALLA RIDUZIONE DELLE GARANZIE (Articolo 106 e Allegato II.13 del Codice dei contratti)

L'operatore economico dichiara di beneficiare della riduzione della garanzia in quanto:		
- possiede una certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee di cui all'articolo 106 e Allegato II.13 del Codice dei Contratti;	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso affermativo , indicare gli estremi della certificazione:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):	
- rientra nella definizione di microimpresa, ovvero di piccola o media impresa	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
- possiede una delle ulteriori certificazioni o marchi indicati nel Disciplinare di gara	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
- la garanzia fideiussoria per la partecipazione alla presente procedura è emessa e firmata digitalmente, e gestita mediante ricorso a piattaforme operanti con tecnologie basate su registri distribuiti ai sensi dell'articolo 106, co. 3, seconda parte del Codice dei contratti.	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

Parte V: riduzione del numero di candidati qualificati (Articolo 108, co. 7 del Codice dei contratti)

L'operatore economico deve fornire informazioni solo se l'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore ha specificato i criteri e le regole, obiettivi e non discriminatori, da applicare per limitare il numero di candidati che saranno invitati a presentare un'offerta o a partecipare al dialogo. Tali informazioni, che possono essere accompagnate da condizioni relative ai (tipi di) certificati o alle forme di prove documentali da produrre eventualmente sono riportate nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati.

Solo per le procedure ristrette, le procedure competitive con negoziazione, le procedure di dialogo competitivo e i partenariati per l'innovazione:

L'operatore economico dichiara:

Riduzione del numero	Risposta
Di soddisfare i criteri e le regole, obiettivi e non discriminatori, da applicare per limitare il numero di candidati, come di seguito indicato:	[.....]
Se sono richieste determinati certificati o altre forme di prove documentali, indicare per ciascuno documento se l'operatore economico dispone dei documenti richiesti:	SI <input type="checkbox"/> NO ⁽³⁶⁾ <input type="checkbox"/>
Se alcuni di tali certificati o altre forme di prove documentali sono disponibili elettronicamente ⁽³⁷⁾ , indicare per ciascun documento	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....][.....] ⁽³⁸⁾

Parte VI: Dichiarazioni finali

Il sottoscritto/sottoscritti dichiara/dichiarano formalmente che le informazioni riportate nelle precedenti parti da II a V sono veritiere e corrette e che il sottoscritto/sottoscritti è/sono consapevole/i delle conseguenze di false dichiarazioni ai sensi dell'articolo 76 del DPR 445/2000.

Ferme restando le disposizioni degli articoli 40, 43 e 46 del DPR 445/2000, il sottoscritto/i dichiara/dichiarano formalmente di essere in grado di produrre, su richiesta e senza indugio, i certificati e le altre forme di prove documentali del caso, con le seguenti eccezioni:

- se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore hanno la possibilità di acquisire direttamente la documentazione complementare accedendo a una banca dati nazionale che sia disponibile gratuitamente in un qualunque stato membro ⁽³⁹⁾, oppure*
- a decorrere al più tardi dal 18 ottobre 2018 ⁽⁴⁰⁾ l'amministrazione aggiudicatrice e l'ente aggiudicatore sono già in possesso della documentazione in questione.*

Il sottoscritto/i sottoscritti autorizza/autorizzano formalmente [norme dell'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore di cui parte I, Sezione A] ad accedere ai documenti complementari alle informazioni, di cui [alla parte alla sezione al punto o ai punti] del presente documento di gara unico europeo, ai fini della [identificare la procedura di appalto: (descrizione sommaria, estremi della pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, numero di riferimento)].

Data, luogo e se richiesto o necessario, firma/ firme: [_____]

³⁶Ripetere tante volte quanto necessario

³⁷Indicare chiaramente la voce cui si riferisce la risposta

³⁸Ripetere tante volte quanto necessario

³⁹A condizione che l'operatore economico abbia fornito le informazioni necessarie (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione) in modo da consentire all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore di ottenere la documentazione. Se necessario accludere il pertinente assenso.

⁴⁰In funzione dell'attuazione nazionale dell'articolo 59, paragrafo 5, secondo comma, della direttiva 2014/24/UE.

**All'Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale**
protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

DICHIARAZIONE OFFERTA ECONOMICA

Oggetto: Affidamento ex art. 50, comma 1, lett. b) del d. lgs. 36/2023 dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per la progettazione ai sensi del d.lgs. n. 36/2023 di *fattibilità tecnico-economica, esecutiva, entrambe comprensive di relazioni specialistiche, sicurezza in fase di progettazione, supporto al RUP per la programmazione e progettazione dell'appalto lavori, Direzione Lavori, sicurezza in fase di esecuzione, comprensivi di rilievi, accertamenti e indagini, relativi all'intervento denominato "Intervento di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua Torrente Picone e Lamasinata - Comune di Bari" CUP D98H19000560001 - RdO GESTITA TRAMITE PIATTAFORMA TELEMATICA "TRASPARE"*.

Il/la sottoscritto/a nato/a a
..... il, in qualità di dell'operatore
economico con sede invia/piazza tel.
....., partita IVA e codice fiscale,
e-mail, PEC

DICHIARA

- 1) di avere nel complesso preso conoscenza di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa ed eccettuata, che possono avere influito o influire sia sulla esecuzione dei servizi, sia sulla determinazione della propria offerta e di giudicare, pertanto, remunerativa l'offerta economica presentata;
- 2) di formulare per il Servizio di che trattasi la seguente offerta economica espressa in ribasso percentuale rispetto all'importo a base d'asta (€ 131.603,22), comprensivo di spese, IVA e CP, per una durata pari a n. 6 mesi:

- (in cifre) % - % (in lettere) %;
- Importo offerto (senza IVA): € _____ (in cifre) -
_____ (in lettere);
- Cassa da applicarsi _____ %;
- Aliquota I.V.A. da applicarsi _____ %.

Luogo e data

Firma del dichiarante
(FIRMA DIGITALE)



