



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA



**Ente acque della Sardegna  
Ente Abbas de Sardigna**

*Servizio Gestione Nord*

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA  
CON SOSTITUZIONE E/O RISANAMENTO  
STRUTTURALE DI DIVERSI TRATTI DEGLI  
ACQUEDOTTI "COGHINAS I" E "COGHINAS II", NEI  
COMUNI DI S. MARIA COGHINAS, VALLEDORIA,  
CASTELSARDO, SORSO, SASSARI E PORTO TORRES**

**DISCIPLINARE DI ESECUZIONE  
DEI SERVIZI**

Allegato:

**4**

Scala:

**Collaboratori tecnici:**

Geom. Sebastiano Sau  
Ing. Massimiliano Deledda  
Dott. Giovanni Giordano  
P.I. Ezio Ferretti  
Geom. Gianluca Rullo  
P.I. Roberto F. Demartis  
Geom. Giulio Fattori

**Collaboratori amministrativi:**

Dott. Riccardo Madeddu  
Sig.ra Ilaria Ortu  
Sig. Andrea Maggio

**Collaboratori SACP**

Dott.ssa Silvia Gaspa  
Dott. Alessandro Pinna  
Dott.ssa Laura Curreli

**Responsabile del Procedimento:**

*Ing. Fernando Mura*

**Il Direttore del  
Servizio Gestione Nord**  
*Ing. Fernando Mura*

**Il Direttore Generale**  
*Ing. Maurizio Cittadini*

PROGR.	DATA	ADOZIONE	V	APPROVAZIONE
1ª EMISSIONE	Aprile 2021			
REV. 1				
REV. 2				

## 1 - PREMESSE

Il presente Disciplinare è allegato allo Schema di Contratto di Accordo Quadro per l'eventuale affidamento, mediante uno o più contratti applicativi, dei servizi tecnici di ingegneria e architettura di verifica e di supporto per la validazione dei progetti per l'attuazione degli "INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON SOSTITUZIONE E/O RISANAMENTO STRUTTURALE DI DIVERSI TRATTI DEGLI ACQUEDOTTI "COGHINAS I" E "COGHINAS II", NEI COMUNI DI S. MARIA COGHINAS, VALLEDORIA, CASTELSARDO, SORSO, SASSARI E PORTO TORRES", la cui attuazione è stata affidata dall'Assessorato Regionale LL.PP. all'ENAS con Delegazione Amministrativa del 31 dicembre 2020, giusta deliberazione della Giunta regionale n. 67/29 del 31 dicembre 2020.

Le progettazioni oggetto del SIA di verifica e supporto per la validazione riguardano gli acquedotti Coghinas 1 e Coghinas 2 e le relative opere di connessione, gestiti dall'ENAS in quanto appartenenti al Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR).

L'esecuzione dei servizi in oggetto è affidata mediante contratto applicativo e dovrà avvenire nel pieno rispetto del contratto di Accordo Quadro nonché delle prescrizioni, delle modalità, delle tempistiche e di quant'altro previsto, per le parti di rispettiva pertinenza competenza, dal presente "Disciplinare di esecuzione dei servizi", di seguito per brevità denominato "Disciplinare".

## 2 - DEFINIZIONI

Ai fini del presente Disciplinare, si intende:

- per "Schema", lo Schema di Contratto di Accordo Quadro;
- per "Codice": il D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii.;
- per "Regolamento": il D.P.R. n. 207/2010 e ss.mm.ii., per quanto ancora vigente;
- per "Linee guida D.L.": il D.M. 7 marzo 2018, n. 49;
- per "TUS": il D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii.;
- per "Committente": l'Ente Acque della Sardegna - ENAS;
- per "RUP": il Responsabile Unico del Procedimento di cui all'art. 31 del Codice;
- per "Affidatario": l'operatore economico con il quale l'ENAS stipula l'accordo quadro;
- per "Appaltatore": l'operatore economico a cui viene affidata l'esecuzione dei lavori ai quali si riferiscono i servizi tecnici oggetto dell'accordo quadro;
- per "DEC": il Direttore per l'Esecuzione del singolo contratto applicativo per conto dell'ENAS.

## 3 - PRESCRIZIONI GENERALI

Il ruolo di RUP dell'Accordo Quadro, e dei relativi singoli contratti applicativi, sarà rivestito dal dipendente ENAS in possesso dei requisiti di Legge appositamente individuato per l'attuazione dell'intervento o, in mancanza di nomina, dal Direttore del Servizio Gestione Nord.

Nell'ambito di ciascun contratto applicativo, il ruolo di DEC sarà rivestito da dipendente ENAS in possesso dei requisiti di Legge appositamente individuato per l'attuazione dell'intervento. Il DEC costituirà il riferimento dell'Affidatario per qualsiasi aspetto concernente la gestione ordinaria del rapporto di contratto applicativo con l'ENAS.

L'Affidatario è tenuto ad eseguire i servizi commissionati con diligenza professionale, ai sensi dell'art. 1176 c.c. e secondo i migliori criteri per la tutela ed il conseguimento del pubblico interesse, con l'obbligo di non aggravare gli adempimenti e le procedure che competono agli uffici dell'ENAS.

L'Affidatario dovrà, per quanto necessario, rapportarsi con il RUP e il DEC, nonché con i loro eventuali collaboratori, di volta in volta interessati ed allo scopo delegati, i quali provvederanno, ciascuno per le proprie competenze, a fornire le direttive generali e le indicazioni di massima per lo sviluppo delle attività, nonché eventuali indicazioni e informazioni specifiche ove necessarie, e a verificare e controllare le attività dell'Affidatario durante il loro svolgimento, in relazione alle prescrizioni contrattuali.

Fermo restando quanto sopra, l'Affidatario svolgerà l'incarico affidatogli con propri mezzi e strumenti, senza vincolo di subordinazione e orari, organizzando la propria attività in piena autonomia e con le modalità operative e tecniche che riterrà più opportune, in funzione dello svolgimento dell'incarico e del raggiungimento del risultato richiesto. Resta quindi a completo carico dell'Affidatario ogni onere strumentale, organizzativo, consultivo e quant'altro necessario per l'espletamento delle prestazioni, rimanendo egli organicamente esterno e indipendente dall'organizzazione dell'ENAS in qualità di Committente.

In via meramente organizzativa e logistica dovrà essere garantita la disponibilità a recarsi presso la sede dell'ENAS in qualunque giorno della settimana anche a semplice richiesta breve da parte del DEC, per partecipare a riunioni o incontri tecnici finalizzati alla pianificazione e buona riuscita delle attività.

L'Affidatario:

- sarà tenuto a collaborare con gli altri soggetti del Servizio Gestione Nord ovvero di altri Servizi dell'ENAS, allo scopo indicati dal DEC, comunque coinvolti con lo sviluppo delle prestazioni commissionate e con le problematiche tecniche da risolversi nell'ambito delle stesse;
- dovrà assicurare all'ENAS il supporto che si renda necessario nell'ambito delle pratiche di acquisizione di autorizzazioni e/o nulla osta comunque denominati previsti per legge sui documenti, elaborati e progetti redatti dall'Affidatario, compresa la partecipazione a riunioni tecniche con le amministrazioni interessate, sedute di conferenze di servizi, ecc., e la redazione e sottoscrizione dei moduli e delle dichiarazioni che fossero eventualmente richiesti dalle amministrazioni competenti in sede di rilascio delle autorizzazioni;
- dovrà segnalare e specificare tempestivamente al DEC eventuali motivi di forza maggiore che ostacolino l'espletamento dei servizi commissionatigli, nonché ogni irregolarità riscontrata nell'esecuzione di altre attività che non siano di sua competenza, ma che possano interferire con la sua opera o condizionarla.

L'ENAS effettuerà ogni forma di controllo necessaria a verificare che i servizi vengano effettuati in conformità ai patti contrattuali.

Le disposizioni, indicazioni e/o prescrizioni impartite dal DEC, i controlli e le verifiche effettuate dal DEC sull'operato dell'Affidatario e le approvazioni degli documenti/elaborati/progetti da parte dell'ENAS e dall'eventuale Ente Finanziatore non liberano in alcun modo l'Affidatario dai propri obblighi e responsabilità in relazione alla buona esecuzione degli incarichi ricevuti, anche rispetto alle leggi, regolamenti e norme vigenti.

L'ENAS avrà facoltà di attivare d'urgenza l'esecuzione dei servizi, mediante apposito ordine all'Aggiudicatario della gara di Accordo Quadro, nelle more della stipula del contratto, ai sensi dell'art. 32 comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016, in ragione del grave danno che potrebbe derivare all'interesse pubblico dalla mancata immediata esecuzione dei servizi stessi.

Per l'eventuale accesso su aree private ove, ai fini della redazione del servizio, si renda indispensabile effettuare sopralluoghi, si seguirà la procedura di cui all'art. 15 D.P.R. n. 327/2001, fatta salva l'eventuale assunzione – a cura dell'ENAS – di accordi diretti con i proprietari delle aree.

L'Affidatario non potrà richiedere alcun compenso o indennizzo per i tempi impiegati durante l'iter istruttorio, autorizzativo, di adozione e approvazione a cura dell'ENAS e dell'Ente finanziatore.

#### **4 - OGGETTO E FINALITÀ DEL SERVIZIO DI VERIFICA**

Il presente disciplinare tecnico ha per oggetto l'affidamento delle attività di verifica di cui all'art.26 del D.Lgs. n.50/2016, finalizzate alla validazione, per la quale è comunque richiesto il supporto, del progetto da porre a base di gara per l'affidamento dei lavori e/o da affidarsi mediante contratto applicativo nel caso in cui i lavori siano affidati attraverso un Accordo quadro, relativamente ai lavori in oggetto.

Il servizio, qualora necessario, comprende, altresì, la verifica della documentazione progettuale che dovrà essere revisionata dai progettisti in esito all'acquisizione dei pareri, autorizzazioni e approvazioni, da parte degli Enti competenti, oltre che in esito alle prescrizioni di modifica e/o integrazione e/o correzioni impartite dall'amministrazione ai progettisti sulla base delle risultanze delle verifiche, di cui agli appositi rapporti redatti dall'aggiudicatario.

Il servizio posto a base della presente procedura di affidamento si articola nelle seguenti fasi:

FASE A: Verifica del progetto generale di fattibilità tecnica ed economica (la validazione dovrà essere effettuata esclusivamente nel caso in cui il progetto di fattibilità tecnica ed economica sia posto alla base della gara di affidamento dei lavori);

FASE B: Verifica del/i progetto/i definitivo/i dei lavori (i lavori potranno essere suddivisi in lotti ovvero in contratti applicativi nel caso di Accordo quadro)

FASE C: Verifica del/i progetto/i esecutivo/i dei lavori (i lavori potranno essere suddivisi in lotti ovvero contratti applicativi nel caso di Accordo quadro)

FASE D: Supporto alla Validazione del/i progetto/i esecutivo/i dei lavori (i lavori potranno essere suddivisi in lotti ovvero in contratti applicativi nel caso di Accordo quadro)

La verifica della progettazione è da attuarsi come attività contestuale alla progettazione e preliminare alla validazione e approvazione della stessa per ciascuno dei livelli previsti come stabilito dal D. L.vo n.50/2016.

L'incarico prevede l'avvio e l'esecuzione della verifica in corso di progettazione, secondo le modalità indicate nel presente.

La validazione, per la quale è richiesto il supporto, da parte del RUP sarà espressa ai sensi dell'art.26 del D. L.vo n.50/2016 e avrà luogo a seguito della verifica del/i progetto/i che costituisce il livello progettuale che verrà posto a base della gara per l'affidamento dei lavori ovvero, nel caso di Accordo quadro, di affidamento dei singoli contratti applicativi.

La verifica è finalizzata, in particolare, ad accertare, per tutti i livelli di progettazione per i quali è effettuata, gli aspetti enumerati all'art.26 comma 4 del D. L.vo n.50/2016, salvo altri, che si riportano di seguito:

- a) la completezza della progettazione
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti
- c) l'appaltabilità della soluzione prescelta
- d) presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati
- i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta.

La completezza e la rispondenza della progettazione sarà da verificare in relazione a quanto disposto dalla parte ancora vigente del D.P.R.207/2010, relativamente ai contenuti dei progetti.

## 5 - MODALITÀ ESECUTIVE DEL SERVIZIO DI VERIFICA

**La verifica deve essere effettuata sul modello informativo e sulla totalità dei documenti progettuali** con riferimento a tutte le opere, anche per la documentazione relativa alla stima economica e ai prezzi. Lo svolgimento dell'attività di verifica dovrà risultare da appositi verbali (report intermedi), ai quali dovranno essere allegati i documenti che dimostrano le verifiche e i controlli fatti per ogni elaborato. A conclusione della verifica di ciascuna fase progettuale sarà prodotta la certificazione di avvenuta verifica da parte del Responsabile del servizio di verifica, con evidenziato l'esito della stessa.

La verifica relativa ad ogni intervento deve essere effettuata sino alla conclusione della fase di progettazione che interverrà solo a seguito dell'acquisizione di pareri, autorizzazioni e approvazioni da parte degli Enti competenti e della R.A.S., del relativo progetto revisionato e completo.

La verifica deve essere condotta con riferimento ai seguenti aspetti del controllo:

- Affidabilità
- Completezza e adeguatezza
- Leggibilità, coerenza e ripercorribilità

- Compatibilità.

Il servizio di verifica si articola in tutti gli ambiti di controllo di cui sopra come di seguito specificato:

1. *Verifica in ordine all'affidabilità della progettazione, con riferimento:*

- All'applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento adottate per la redazione della progettazione ivi incluso quanto previsto dal D.M. n.560/2017;
- Alla coerenza delle ipotesi progettuali poste a base delle elaborazioni tecniche ambientali, cartografiche, architettoniche, strutturali, impiantistiche e di sicurezza.

2. *Verifica in ordine alla completezza e adeguatezza della progettazione con riferimento:*

- Alla corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e verifica della sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità
- Al controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati normativamente previsti per il livello di progettazione da esaminare
- Alla esaustività della progettazione in funzione delle esigenze della stazione appaltante
- Alla esaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati progettuali
- Alla esaustività delle modifiche apportate alla progettazione a seguito di un suo precedente esame
- All'adempimento delle obbligazioni previste per conseguire la validazione e approvazione della/e progettazione/i esecutiva/e

3. *Verifica in ordine alla leggibilità, coerenza e ripercorribilità della progettazione con riferimento:*

- Alla leggibilità del modello informativo e degli elaborati progettuali con riguardo alla utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione
- Alla comprensibilità delle informazioni contenute nel modello informativo e negli elaborati progettuali e alla ripercorribilità dei calcoli effettuati
- Alla coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati
- Alla congruenza tra tavole grafiche e relazioni tecniche e le disposizioni capitolari (in particolare l'attività deve prevedere la verifica dell'univoca definizione di ciascuna delle opere negli elaborati grafici, nelle relazioni tecniche, nei capitolati, nei documenti economico-finanziari)
- Alla congruenza tra gli elaborati architettonici, strutturali, impiantistici, al fine di evitare discordanze e incongruenze tra elaborati riguardanti la medesima opera o il medesimo processo costruttivo

4. *Verifica in ordine alla compatibilità della progettazione, con riferimento*

- Alla rispondenza delle soluzioni progettuali definitivo ed esecutivo ai requisiti espressi nel progetto generale di fattibilità tecnica ed economica
- Alla rispondenza della soluzione progettuale alle normative tecniche, comunitarie, nazionali e regionali applicabili ed alle eventuali prescrizioni, in relazione agli aspetti di seguito specificati:
  - a. Inserimento ambientale
  - b. Impatto ambientale
  - c. Funzionalità e fruibilità
  - d. Stabilità delle strutture
  - e. Topografia e fotogrammetria
  - f. Sicurezza delle persone e dei lavoratori connessa agli impianti tecnologici
  - g. Igiene, salute e benessere delle persone
  - h. Superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche
  - i. Sicurezza antincendio

- j. Inquinamento
- k. Durabilità e manutenibilità
- l. Coerenza dei tempi e dei costi
- m. Sicurezza ed organizzazione del cantiere
- n. Esistenza e adeguatezza delle indagini geologiche e geotecniche, idrauliche ed idrologiche, e, ove necessario, archeologiche nel sito, e congruenza delle scelte progettuali con i risultati di tali indagini

5. *Verifica in ordine al recepimento delle prescrizioni emesse dagli enti, nonché verifica delle previsioni progettuali attinenti ad attività di bonifica sia ambientale, sia bellica, etc. ...*

Con riferimento agli aspetti di verifica di cui ai precedenti punti, l'Affidatario deve:

- A. Per le relazioni generali, verificare che i contenuti siano coerenti con la loro descrizione capitolare e grafica, nonché con i requisiti definiti nei documenti posti a base dello sviluppo della progettazione definitiva ed esecutiva e con i contenuti delle documentazioni di autorizzazione ed approvazione facenti riferimento alla fase progettuale precedente.
- B. Per le relazioni di calcolo:
  - a. Verificare che le ipotesi ed i criteri assunti alla base dei calcoli siano coerenti con la destinazione delle opere e con la corretta applicazione delle disposizioni normative e regolamentari pertinenti
  - b. Verificare che il dimensionamento delle opere, con riferimento ai diversi componenti, sia stato svolto completamente, in relazione al livello di progettazione da verificare, e che i metodi di calcolo utilizzati siano esplicitati in maniera tale da risultare leggibili, chiari, e interpretabili
  - c. Verificare la congruenza di tali risultati con il contenuto delle elaborazioni grafiche e delle prescrizioni prestazionali e capitolari
  - d. Verificare la correttezza del dimensionamento per gli elementi ritenuti più critici, che devono essere desumibili anche dalla descrizione illustrativa della relazione di calcolo stessa
  - e. Verificare che le scelte progettuali costituiscano una soluzione idonea in relazione alla durabilità delle opere nelle condizioni d'uso e manutenzione previste
- C. Per le relazioni specialistiche, verificare che i contenuti presenti siano coerenti con:
  - a. Le specifiche esplicitate dal committente
  - b. Le norme cogenti
  - c. Le norme tecniche applicabili, anche in relazione alla completezza della documentazione progettuale
  - d. Le regole della progettazione
- D. Per gli elaborati grafici, verificare che ogni elemento, identificabile sui grafici, sia descritto in termini geometrici e che, ove non dichiarate le sue caratteristiche, esso sia identificato univocamente attraverso un codice ovvero attraverso altro sistema di identificazione che possa porlo in riferimento alla descrizione di altri elaborati, ivi compresi documenti prestazionali e capitolari
- E. Per i capitolati, i documenti prestazionali e lo schema di contratto, verificare che ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, sia adeguatamente qualificato all'interno della documentazione prestazionale e capitolare; verificare, inoltre, il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto, del capitolato speciale d'appalto e del piano di manutenzione delle opere e delle loro parti (ove previsto)
- F. Per la documentazione di stima economica, verificare che:
  - a. I prezzi unitari assunti come riferimento siano dedotti dai prezzi aggiornati della Regione Autonoma della Sardegna, o, in difetto, da listini ufficiali attinenti per territorio o per materia, o da dettagliata analisi dei prezzi a seguito di indagine di mercato

- b. I prezzi unitari assunti a base del computo metrico estimativo siano coerenti con le analisi dei prezzi e con i prezzi elementari assunti come riferimento
- c. Gli elementi di computo metrico estimativo comprendano tutte le opere previste nella documentazione prestazionale e capitolare e corrispondano agli elaborati grafici e descrittivi
- d. I metodi di misura delle opere siano usuali o standardizzati
- e. Le misure delle opere computate siano corrette, operando anche a campione o per categorie prevalenti
- f. I totali calcolati siano corretti
- g. Vi sia chiara corrispondenza tra i documenti economici (computi metrici estimativi, elenchi prezzi, analisi prezzi, cronoprogrammi lavori, etc...) e gli elementi grafici, gli elaborati descrittivi e con le prescrizioni capitolari
- G. Per il piano di sicurezza e di coordinamento, verificare che sia stato redatto per tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione delle opere ed in conformità dei relativi magisteri; inoltre che siano esaminati tutti gli aspetti che possano avere un impatto diretto o indiretto sui costi e sull'effettiva cantierabilità delle opere, coerentemente con quanto previsto nell'allegato XV del D. L.vo n.81/2008
- H. Per il quadro economico verificare che sia stato redatto con progressivo approfondimento in rapporto al livello di progettazione al quale è riferito e con le necessarie variazioni in relazione alla specifica tipologia e categoria dell'intervento stesso
- I. Accertare l'acquisizione di tutte le autorizzazioni e approvazioni di legge previste dalla disciplina comunitaria, nazionale e regionale, e applicabili all'intervento e al livello progettuale in esame

L'elenco che precede si intende indicativo e non esaustivo, in quanto si riferisce alle sole attività di verifica minime, necessarie per le diverse tipologie di documenti progettuali, da integrarsi a seguito dell'analisi della progettazione, anche in relazione al grado di approfondimento adeguato al livello progettuale e alla tipologia di affidamento dei lavori che la stazione appaltante riterrà opportuno utilizzare.

Nello svolgimento delle attività di verifica il RUP avrà come referente esclusivamente il Responsabile del gruppo di verifica dell'Affidatario, che si avvarrà di professionisti competenti nelle materie specialistiche oggetto della progettazione.

Lo svolgimento delle attività di verifica deve essere documentato attraverso la redazione di appositi verbali sottoscritti dall'Affidatario e dai progettisti.

Il soggetto preposto alla verifica ha l'onere di apporre apposita sottoscrizione dalla quale risulti la data, le firme e la dicitura, per singolo elaborato e nel verbale, "Verificato".

Al termine di ogni fase di verifica il soggetto preposto deve consegnare al RUP, entro i termini fissati dal presente, una dettagliata relazione dalla quale si evincano le risultanze dell'attività di verifica svolte e l'esito finale delle stesse (favorevole, sfavorevole, favorevole con prescrizioni).

A seguito dell'attività di verifica verrà redatto, con il supporto dell'affidatario, e sottoscritto dal RUP il Verbale di validazione dei progetti.

## 6 - DURATA DEL SERVIZIO

La durata del contratto per l'esecuzione del servizio è stabilita in 4 (quattro) anni decorrenti dalla data di sottoscrizione del contratto ovvero dalla consegna in via d'urgenza che l'Affidatario accetta con la partecipazione alla presente procedura concorsuale. E' prevista, qualora ricorrano le circostanze di legge la possibilità di proroga per un anno.

La durata indicata è correlata alla tempistica delle procedure relativa alla progettazione in oggetto e potrà, quindi, subire proroghe e differimenti, all'interno del quadriennio di durata del contratto, senza che ciò comporti alcun onere a carico dell'Amministrazione.

Le attività di cui al servizio oggetto della presente si articolano in 4 fasi come in appresso descritte:

**FASE A: Verifica del progetto generale di fattibilità tecnica ed economica (la validazione dovrà essere effettuata esclusivamente nel caso in cui il progetto di fattibilità tecnica ed economica sia posto alla base della gara di affidamento dei lavori tramite Accordo quadro);**

La verifica del progetto di fattibilità tecnica ed economica dovrà essere conclusa entro 30 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data della formale consegna del progetto medesimo da parte del RUP.

**FASE B: Verifica del/i progetto/i definitivo/i dei lavori (i lavori potranno essere suddivisi in lotti ovvero in contratti applicativi nel caso di Accordo quadro)**

La verifica del/i progetto/i Definitivo/i dovrà essere conclusa entro 30 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data della formale consegna del progetto medesimo da parte del RUP.

**FASE C: Verifica del/i progetto/i esecutivo/i dei lavori (i lavori potranno essere suddivisi in lotti ovvero contratti applicativi nel caso di Accordo quadro)**

La verifica del progetto esecutivo dovrà essere conclusa entro 30 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data della formale consegna del progetto medesimo da parte del RUP.

**FASE D: Supporto alla Validazione del/i progetto/i esecutivo/i dei lavori (i lavori potranno essere suddivisi in lotti ovvero in contratti applicativi nel caso di Accordo quadro)**

Il supporto al RUP per la Validazione dei progetti non prevede tempi di consegna perentori e predefiniti.

Le durate sopra indicate potranno essere interrotte motivatamente dall'Amministrazione nel caso di acquisizione di atti di assenso o di autorizzazione, o per qualsiasi altra ragione concernente la redazione della fase progettuale da verificare, senza che l'affidatario del servizio di verifica abbia nulla da pretendere al riguardo, considerato che il termine ultimo entro cui la struttura proposta dovrà restare a disposizione dell'Amministrazione è quello di conclusione del servizio di cui al primo capoverso.

Nei limiti delle attività di verifica di cui al presente il soggetto incaricato della verifica risponde a titolo di inadempimento del mancato rilievo di errori ed omissioni del progetto verificato che ne pregiudichino in tutto o in parte la realizzabilità o la sua utilizzazione.

Il soggetto incaricato della verifica ha la responsabilità degli accertamenti previsti dal presente ivi compresi quelli relativi all'avvenuta acquisizione dei necessari pareri, autorizzazioni, nulla osta, approvazioni, ferma restando l'autonoma responsabilità del progettista circa le scelte progettuali e le scelte di calcolo adottate.

Il soggetto incaricato dell'attività di verifica che sia inadempiente agli obblighi posti a suo carico dal presente è tenuto a risarcire i danni derivanti alla stazione appaltante in conseguenza dell'inadempimento ed è escluso per i successivi tre anni dalle attività di verifica.

## **7 - REQUISITI DI PARTECIPAZIONE**

Per poter partecipare alla gara in oggetto, il concorrente deve essere in possesso, alla data di scadenza della presentazione dell'offerta, pena l'esclusione dalla procedura, dei requisiti minimi di cui ai successivi paragrafi.

### **7.1 - REQUISITI GENERALI**

Sono esclusi dalla gara gli operatori economici per i quali sussistono cause di esclusione di cui all'art. 80 del Codice.

Sono comunque esclusi gli operatori economici che abbiano affidato incarichi in violazione dell'art. 53, comma 16-ter, del D.Lgs. del 2001 n. 165.

La mancata accettazione delle clausole contenute nel protocollo di legalità/patto di integrità costituisce causa di esclusione dalla gara, ai sensi dell'art. 1, comma 17 della L. 6 novembre 2012, n. 190.

### **7.2 - REQUISITI SPECIALI E MEZZI DI PROVA**

I concorrenti, a pena di esclusione, devono essere in possesso dei requisiti previsti nei commi seguenti.

I documenti richiesti agli operatori economici ai fini della dimostrazione dei requisiti devono essere trasmessi mediante AVCpass in conformità alla delibera ANAC n. 157 del 17 febbraio 2016.



Ai sensi dell'art. 59, comma 4, lett. b) del Codice, sono inammissibili le offerte prive della qualificazione richiesta dal presente disciplinare.

Ai sensi dell'art. 46 comma 2 del Codice le società, per un periodo di cinque anni dalla loro costituzione, possono documentare il possesso dei requisiti economico-finanziari e tecnico-professionali nei seguenti termini:

- le società di persone o cooperative tramite i requisiti dei soci;
- le società di capitali tramite i requisiti dei soci, nonché dei direttori tecnici o dei professionisti dipendenti a tempo indeterminato.

### 7.2.1 Requisiti di idoneità

#### **Requisiti del concorrente**

##### **Requisiti di cui al D.M. 2 dicembre 2016 n. 263.**

- Il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato membro o in uno dei Paesi di cui all'art. 83, comma 3 del Codice, presenta iscrizione ad apposito albo corrispondente previsto dalla legislazione nazionale di appartenenza o dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.
- (per tutte le tipologie di società e per i consorzi) Iscrizione nel registro delle imprese tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura per attività coerenti con quelle oggetto della presente procedura di gara.

Il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro o in uno dei Paesi di cui all'art. 83, comma 3 del Codice, presenta registro commerciale corrispondente o dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.

#### **Requisiti del gruppo di lavoro**

Ai sensi dell'art.24 comma 5 D.Lgs.50/2016, indipendentemente dalla natura giuridica del soggetto affidatario, l'incarico è espletato da professionisti iscritti negli appositi albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali, personalmente responsabili e nominativamente indicati già in sede di presentazione dell'offerta, con la specificazione delle rispettive qualificazioni professionali.

I concorrenti dovranno pertanto indicare, nelle dichiarazioni allegate alla domanda di partecipazione, i professionisti selezionati quali componenti del gruppo di lavoro individuato per l'espletamento dell'incarico. Tale gruppo dovrà essere costituito dalle figure professionali di cui all'art.8 dello schema di contratto in possesso dei requisiti ivi indicati che ad ogni buon conto si riporta di seguito:

N.	Figura	Requisito di idoneità
1	n. 3 (minimo) Responsabile delle prestazioni ingegneristiche	Ingegneri iscritto/i all'albo professionale
2	n. 1 Responsabile delle prestazioni ingegneristiche con riferimento agli aspetti paesaggistici e ambientali	Ingegneri o Architetti o Paesaggisti, Urbanisti iscritti all'Albo professionale di riferimento
3	n. 1 Responsabile aspetti connessi alle prestazioni geologiche	Geologo/i iscritto/i all'albo professionale
4	n. 1 Responsabile dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche	Ingegnere iscritto all'albo professionale da almeno 10 anni con esperienza specifica nella progettazione e/o D.L. di opere acquedottistiche
5	n.1 Responsabile aspetti connessi alla sicurezza in fase di progettazione degli interventi	Tecnici iscritti all'albo professionale di riferimento, in possesso dei requisiti prescritti dall'art. 98 D.Lgs. n. 81/08 e ss.mm.ii.
6	n. 1 Responsabile aspetti connessi agli aspetti archeologici	Soggetto/i in possesso di diploma di laurea e specializzazione in archeologia o di dottorato di ricerca in archeologia

7	n.1 BIM Manager (*)/Coordinator (**)	Requisito minimo: Professionista in possesso di dimostrate competenze professionali nella funzione di BIM Manager/Coordinator.
8	n.1 BIM Specialist (***)	Requisito minimo: Professionista in possesso di dimostrate competenze professionali nella funzione di BIM Specialist.

(\*) **BIM Manager** (BIM-M) deve essere un professionista in possesso di Certificazione in corso di validità, ufficialmente rilasciata da organo abilitato, delle competenze alle funzioni come stabilito dalla Norma UNI 11337-7 o, in difetto, deve comunque essere in possesso delle competenze acquisite in sede di progettazioni effettuate con l'utilizzo del BIM e risultanti da apposita autocertificazione dei componenti del gruppo di lavoro;

Il gestore dei processi digitalizzati (BIM Manager), è una figura che si relaziona principalmente al livello dell'organizzazione, per quanto attiene alla digitalizzazione dei processi posti in essere dalla stessa, avendo eventualmente la supervisione o il coordinamento generale del portafoglio commesse in corso. Delegato dai vertici dell'organizzazione, definisce le istruzioni BIM e il modo cui il processo di digitalizzazione impatta sull'organizzazione e sugli strumenti di lavoro.

Il BIM-M ha il compito di:

- Coordinare e supervisionare le commesse;
- Redare il capitolato informativo
- Redare l'offerta di gestione informativa
- Supportare i lavori di stesura del piano di gestione informativa
- Designare il BIM Coordinator
- Redigere e aggiornare le linee guida di organizzazione sulla gestione informativa
- Promuovere un programma formativo di ricerca e sviluppo
- Predisporre reportistica e collaborare all'attività di audit
- Definire gli aspetti contrattuali

(\*\*) **BIM Coordinator** (BIM-C) deve essere un professionista in possesso di Certificazione in corso di validità, ufficialmente rilasciata da organo abilitato, delle competenze alle funzioni come stabilito dalla Norma UNI 11337-7 o, in difetto, deve comunque essere in possesso delle competenze acquisite in sede di progettazioni effettuate con l'utilizzo del BIM e risultanti da apposita autocertificazione dei componenti del gruppo di lavoro;

Il coordinatore dei flussi informativi di commessa (BIM coordinator) opera a livello di commessa, di concerto con i vertici dell'organizzazione e su indicazione del gestore dei processi digitalizzati.

Il BIM-C ha il compito di:

- Garantire il processo digitalizzato con riferimento alla specifica commessa
- Supportare o redigere il capitolato informativo
- Supportare o redigere un piano di gestione informativo e/o un'offerta di gestione informativa
- Assegnare i requisiti informativi ai soggetti interessati
- Supportare l'attività del BIM manager
- Selezionare il personale e gli strumenti necessari e avere cura delle relazioni interpersonali
- Gestire le interferenze e i conflitti
- Definire e analizzare le regole di controllo
- Supportare il BIM manager nella definizione degli aspetti contrattuali

(\*\*\*) **BIM Specialist** (BIM-S) deve essere un professionista in possesso di Certificazione in corso di validità, ufficialmente rilasciata da organo abilitato, delle competenze alle funzioni come stabilito dalla Norma UNI 11337-7 o, in difetto, deve comunque essere in possesso delle competenze acquisite in sede di progettazioni effettuate con l'utilizzo del BIM e risultanti da apposita autocertificazione dei componenti del gruppo di lavoro;

L'operatore avanzato della gestione e della modellazione informativa (BIM specialist) agisce solitamente all'interno delle singole commesse, collaborando in maniera stabile od occasionale con una specifica organizzazione.

Il BIM-S ha il compito di:

- Modellare oggetti attraverso specifici applicativi
- Analizzare i contenuti del capitolato informativo e del piano di gestione informativo al fine di conformarsi
- Tradurre le conoscenze disciplinari all'interno dei modelli
- Effettuare la verifica preliminare dei modelli
- Contribuire a validare la consistenza informativa degli oggetti dei modelli

Per ciascuna delle figure professionali del gruppo di lavoro individuato, il concorrente indica, nelle dichiarazioni allegate alla domanda di partecipazione:

- il nominativo, la qualifica professionale e gli estremi dell'iscrizione all'Albo del professionista incaricato;

- i dati relativi al possesso degli ulteriori requisiti prescritti in capo al singolo professionista;
- la forma di partecipazione al gruppo di lavoro tra quelle di seguito indicate:
  - componente di raggruppamento temporaneo;
  - associato di associazione tra professionisti;
  - socio/amministratore/direttore tecnico di società di professionisti o di ingegneria;
  - dipendente oppure collaboratore con contratto di collaborazione coordinata e continuativa su base annua, oppure consulente, iscritto all'albo professionale e munito di partita IVA, che abbia fatturato nei confronti del concorrente una quota superiore al cinquanta per cento del proprio fatturato annuo, risultante dall'ultima dichiarazione IVA, nei casi indicati dal D.M. 2 dicembre 2016, n. 263.

Per il professionista non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro deve essere fornita prova dell'iscrizione ad apposito registro professionale/commerciale corrispondente previsto dalla legislazione nazionale di appartenenza, mediante dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito, ovvero mediante attestazione, sotto la propria responsabilità, che il certificato prodotto è stato rilasciato dal registro professionale/commerciale istituito nel Paese in cui è residente.

### 7.2.2. Requisiti di capacità economico-finanziaria

In forza dell'art. 83 commi 4 lett. a) e 5 nonché dell'Allegato XVII del Codice dei contratti pubblici, tenuto conto delle indicazioni del punto 2.2.2.1 del Titolo IV delle Linee Guida ANAC n. 1 "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria" (approvate dal Consiglio dell'Autorità Con Delibera n. 973 del 14.09.2016 e aggiornate dallo stesso Consiglio con Delibere n. 138 del 21.02.2018 e n. 417 del 15.05.2019), il concorrente dovrà possedere il seguente requisito: **Fatturato minimo** per servizi di verifica di cui all'art.26 del Codice dei contratti pubblici, relativo alla somma degli ultimi tre esercizi antecedenti la pubblicazione del bando, di importo almeno pari a **€ 750.000**.

Tale requisito è richiesto in ragione della complessità e della specificità delle prestazioni oggetto della presente procedura di gara nonché delle specifiche modalità stabilite per il pagamento degli acconti sul corrispettivo. In particolare assume fondamentale importanza la possibilità di selezionare profili professionali dotati di capacità economico-finanziaria proporzionata al valore complessivo posto a base di gara tale da garantire la capacità professionale, per assicurare un adeguato livello qualitativo delle prestazioni richieste.

La comprova del requisito è fornita, ai sensi dell'art. 86, comma 4 e all. XVII parte I, del Codice:

- per le società di capitali, mediante i bilanci approvati alla data di scadenza del termine per la presentazione delle offerte corredati della nota integrativa;
- per gli operatori economici costituiti in forma d'impresa individuale ovvero di società di persone, mediante il Modello Unico o la Dichiarazione IVA;
- per i liberi professionisti o associazione di professionisti, mediante il Modello Unico o la Dichiarazione IVA.

Ove le informazioni sui fatturati non siano disponibili, per gli operatori economici che abbiano iniziato l'attività da meno di tre anni, i requisiti di fatturato devono essere rapportati al periodo di attività.

Ai sensi dell'art. 86, comma 4, del Codice l'operatore economico, che per fondati motivi non è in grado di presentare le referenze richieste può provare la propria capacità economica e finanziaria mediante un qualsiasi altro documento considerato idoneo dalla stazione appaltante.

### 7.2.3. Requisiti di capacità tecnica e professionale

In forza dell'art. 83 comma 6 nonché dell'Allegato XVII del D.Lgs. n. 50/2016, tenuto conto delle indicazioni del punto 2.2.2.1 del Titolo IV delle Linee Guida ANAC n. 1 "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria" ((approvate dal Consiglio dell'Autorità Con Delibera n. 973 del 14.09.2016 e aggiornate dallo stesso Consiglio con Delibere n. 138 del 21.02.2018 e n. 417 del 15.05.2019), l'operatore economico dovrà possedere tutti i seguenti requisiti:

1) l'avvenuto espletamento, negli ultimi dieci anni antecedenti la data di pubblicazione del bando, di un elenco di servizi di verifica di progetti di cui all'art.26 del D.Lgs. n. 50/2016, relativi a lavori appartenenti alle categorie di opere di cui al D.M. 17.06.2016 indicate nella successiva tabella, per i relativi importi totali minimi ivi indicati:

*Accordo quadro di servizi tecnici di ingegneria e architettura di verifica e supporto per la validazione dei progetti per l'attuazione degli "INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON SOSTITUZIONE E/O RISANAMENTO STRUTTURALE DI DIVERSI TRATTI DEGLI ACQUEDOTTI "COGHINAS I" E "COGHINAS II", NEI COMUNI DI S. MARIA COGHINAS, VALLEDORIA, CASTELSARDO, SORSO, SASSARI E PORTO TORRES"*

ELENCO DEI SERVIZI: CATEGORIE, ID E IMPORTI MINIMI				
Categoria e ID delle opere (Riferimenti D.M. 17.06.2016)			Valore ipotizzato delle opere oggetto della prestazione	Importo totale minimo dei lavori oggetto dei servizi espletati ed inseriti in elenco
Categoria	Destinazione funzionale	ID opere		
Idraulica	Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua, improntate a grande semplicità - Fognature urbane improntate a grande semplicità - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, di tipo ordinario	D.04	€ 54.000.000	€ 81.000.000 (cioè 1,5 volte il valore delle opere)

Le attività svolte relativamente a lavori appartenenti a destinazione funzionale avente grado di complessità superiore alla ID D.04 e quindi da considerarsi analoga a quest'ultima, saranno considerate idonee alla comprova del requisito sopra prescritto per la predetta destinazione funzionale.

2) l'avvenuto espletamento, negli ultimi dieci anni antecedenti la pubblicazione del bando, di n° 2 servizi di verifica di cui all'art.26 del Codice dei contratti pubblici, relativi a lavori appartenenti a ognuna delle categoria di opere di cui al D.M. 17.06.2016 indicate nella sottostante tabella, di importo totale almeno pari a quello ivi indicato e specificamente riferiti alle tipologie di lavori anch'esse indicate in tabella, in quanto considerate analoghe a quelle oggetto dell'affidamento per caratteristiche tecniche:

SERVIZI DI PUNTA: CATEGORIE, ID, TIPOLOGIE LAVORI E IMPORTI MINIMI					
Categoria e ID delle opere – Tipologie lavori (Riferimenti D.M. 17.06.2016)				Valore ipotizzato delle opere oggetto della prestazione	Importo totale minimo dei lavori oggetto dei servizi di punta
Categoria	Destinazione funzionale	ID opere	Tipologie specifiche dei lavori oggetto dei servizi di punta		
Idraulica	Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua, improntate a grande semplicità - Fognature urbane improntate a grande semplicità - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, di tipo ordinario	D.04	Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua	€ 54.000.000	€ 32.400.000 (cioè 0,6 volte il valore delle opere)

Il requisito in questione non è frazionabile, pertanto nel caso di raggruppamenti temporanei ciascuno dei due servizi di punta richiesti per ciascuna categoria dovrà essere stato svolto interamente da uno dei soggetti del raggruppamento.

La comprova dei suddetti requisiti di capacità tecnica e professionale è fornita mediante dichiarazione/i da rendere ai sensi del D.P.R. 445/2000 e ss.mm.ii.

Si precisa che:

- ai fini del possesso dei requisiti richiesti, sono valutabili i servizi resi per studi di fattibilità e quant'altro indicato ai punti 2.2.2.3, 2.2.2.4 e 2.2.2.5 delle Linee Guida ANAC n. 1, Titolo IV;
- i servizi di progettazione dei lavori valutabili sono quelli riferiti esclusivamente a progetti approvati dal committente o per i quali sia stato redatto il verbale di validazione ai sensi di legge. In caso di prestazioni professionali per privati, in carenza di tali atti, gli stessi possono essere sostituiti da idonea dichiarazione attestante il rilascio della concessione edilizia con estremi di approvazione. In caso di comprovata impossibilità

alla presentazione dei documenti suddetti, potrà essere presentata dichiarazione del committente attestante la regolarità della prestazione svolta (Determinazione n. 20 del 26.11.2003 dell'Autorità di Vigilanza sui lavori Pubblici);

- nel caso specifico dell'appalto integrato complesso verrà valutato il servizio di progettazione dell'impresa aggiudicataria (non sono valutabili i progetti offerta);
- i servizi di coordinamento della sicurezza dei lavori valutabili sono quelli riferiti esclusivamente ad interventi ultimati per i quali sia stato già emesso il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione. In caso di prestazioni professionali per privati, in carenza di tali certificati, gli stessi possono essere sostituiti da idonea dichiarazione del committente attestante la regolarità della prestazione svolta;
- per servizi svolti nel decennio precedente devono intendersi, oltre ai servizi iniziati ed ultimati in detto periodo, anche quelli ultimati in detto periodo, ancorché iniziati precedentemente, per la quota che rientra nel periodo di riferimento;
- nel caso di raggruppamento temporaneo, di consorzio ordinario o di GEIE costituendo al momento della partecipazione alla gara, la predetta dichiarazione deve essere sottoscritta congiuntamente da tutti gli operatori economici che ne fanno parte.

## 8 - IMPORTO DEL CORRISPETTIVO

L'importo del servizio di verifica e supporto alla validazione, compresi gli oneri previdenziali ed esclusa IVA, ammonta a **€ 504.505,35 (euro cinquecentoquattromilacinquecentocinque/35)** come risultante dall'All.2 calcolato sulla base del Decreto del Ministero della Giustizia 17.06.2016.

Il prezzo di aggiudicazione deve intendersi comprensivo di ogni e qualunque onere previsto nei documenti contrattuali.

Sono a carico dell'aggiudicatario tutte le spese inerenti per gli spostamenti per tutte le attività, sia per i contatti con il RUP e con il DEC che con i progettisti sino alla completa ed esaustiva conclusione della prestazione.

Ai sensi e per gli effetti dell'art.26 comma 3 bis del D. L.vo n.81/2008 si attesta che i costi per la sicurezza per l'eliminazione dei rischi da interferenza del presente appalto sono uguali a € 0,00, trattandosi di affidamento di servizi di natura intellettuale.

Sulla base dell'importo presunto dei lavori è stato stimato l'ammontare del corrispettivo per lo svolgimento dei SIA richiesti.

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

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

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

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

Le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri «Q» di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa, ed i relativi corrispettivi sono riportati nell'All.2.

A tale proposito si precisa che i lavori da realizzare rientrano, prevalentemente nella categoria D.04, di cui all'Allegato Z-1 del Decreto ministeriale 17 giugno 2016 (già Classe I/g e Classe VII/a della L. 143/1949).

Categorie	Destinazione funzionale	Id. Opere		Grado di complessità	Importo Lavori (€)	Importo Servizi (€)
		ID Opera	Identificazione delle opere			
IDRAULICA	Acquedotti e fognature	D.04	Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua, improntate a grande semplicità - Fognature urbane improntate a grande semplicità - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, di tipo ordinario		54.000.000,00	485.101,30
<b>Importo complessivo servizi di ingegneria (oneri previdenziali e IVA esclusi)</b>						<b>485.101,30</b>
<b>Importo complessivo servizi di ingegneria (oneri previdenziali inclusi e IVA esclusa a base di gara)</b>						<b>504.505,35</b>

Per il calcolo dei corrispettivi posto a base di gara è stato utilizzato il software Blumatica Corrispettivi OP, ai sensi del Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 (Codice degli appalti), e del relativo regolamento del Decreto del Ministero di Giustizia del 17 giugno 2016.

## 9 - CONTENUTO DELLA BUSTA B – OFFERTA TECNICA

La Busta B – “Offerta tecnica” dovrà contenere, a pena di esclusione, la documentazione di cui ai successivi punti A) e B):

A) Con riferimento al criterio di valutazione “PROFESSIONALITA' E ADEGUATEZZA DELL'OFFERTA”, di cui al successivo articolo, si richiede la descrizione di un numero massimo di 3 (tre) servizi ritenuti dal concorrente particolarmente significativi delle proprie capacità professionali, aventi le caratteristiche di affinità con le prestazioni oggetto dell'affidamento (servizi di verifica) secondo le classi e categorie appresso indicate:

CATEGORIA	D.04	Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua, improntate a grande semplicità - Fognature urbane improntate a grande semplicità - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, di tipo ordinario
-----------	------	---

Per ciascun servizio dovrà essere fornita una scheda sintetica numerata che dovrà contenere il/i committente/i dei servizi presi in esame, la natura delle prestazioni, la data di svolgimento del servizio (inizio e fine), l'importo contrattuale; ciascuna scheda dovrà essere accompagnata da una relazione descrittiva per un numero massimo di due facciate formato A4 (carattere Arial dimensione 10, interlinea 1,5, margini 2x2x2x2).

Ai fini della qualificazione le attività svolte per opere analoghe a quelle oggetto dei servizi da affidare sono da ritenersi idonee a comprovare i requisiti quando il grado di complessità sia almeno pari a quello dei servizi da affidare.

B) Con riferimento al criterio di valutazione “CARATTERISTICHE METODOLOGICHE”, di cui al successivo articolo, deve essere prodotta una relazione tecnico-illustrativa sulle caratteristiche metodologiche con cui si intende eseguire il servizio di verifica. La suddetta relazione tecnica-illustrativa dovrà essere contenuta in un numero massimo di 10 facciate (formato A4) incluse immagini e grafici numerate, carattere Arial, formato 10, interlinea 1,5, margini 2x2x2x2.

In particolare la relazione dovrà essere finalizzata ad illustrare con precisione e chiarezza l'impostazione che il concorrente intende adottare nell'espletamento del servizio nonché le modalità di svolgimento delle prestazioni e la pianificazione e programmazione da effettuare per il compimento dello stesso.

La Commissione privilegerà, altresì, la soluzione che meglio riesca a garantire la necessità di interazione con i progettisti e la Stazione appaltante. Si favorirà inoltre la soluzione più efficace e con le migliori modalità di esecuzione del controllo in corso di progettazione e con i migliori metodi di conduzione delle verifiche e di migliore

*Accordo quadro di servizi tecnici di ingegneria e architettura di verifica e supporto per la validazione dei progetti per l'attuazione degli "INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON SOSTITUZIONE E/O RISANAMENTO STRUTTURALE DI DIVERSI TRATTI DEGLI ACQUEDOTTI "COGHINAS I" E "COGHINAS II", NEI COMUNI DI S. MARIA COGHINAS, VALLEDORIA, CASTELSARDO, SORSO, SASSARI E PORTO TORRES"*

gestione delle non-conformità attraverso le soluzioni più efficaci ed efficienti di predisposizione dei relativi report, nonché le proposte che riescano complessivamente ad evidenziare le soluzioni più efficaci in merito alla suddivisione del carico di lavoro.

La relazione dovrà essere strutturata in paragrafi, come indicati nei seguenti punti, nei quali dovranno essere esplicitate le modalità di svolgimento del servizio:

B.1. Caratteristiche qualitative, metodologiche e tecniche dell'attività di verifica da svolgere anche in riferimento al livello di progettazione con particolare riferimento agli aspetti tecnico-specialistici delle opere; sistema di pianificazione e programmazione delle verifiche in merito all'organizzazione e suddivisione del carico di lavoro, qualità e completezza degli strumenti adottati quali check-list o altro;

B.2. Organizzazione e qualificazione professionale del gruppo di verifica con particolare riferimento alla sua composizione e struttura e all'esperienza specifica maturata dai componenti il team nella verifica di progetti.

Il concorrente potrà documentare le caratteristiche organizzative del gruppo di lavoro che si occuperà del servizio e le caratteristiche metodologiche e qualitative che si seguiranno nell'esecuzione dello stesso.

Se non viene presentata parte del materiale sopra indicato o se non sarà possibile per la Commissione, a proprio insindacabile giudizio, effettuare la valutazione di alcuni degli elementi in base alla documentazione presentata, essa non effettuerà in confronto a coppie per tali elementi e attribuirà per questi il coefficiente pari a zero.

Non possono essere presentate proposte alternative tra loro, la cui scelta venga rimessa alla Commissione. In caso contrario la proposta non sarà valutata per quel singolo criterio e sub-criterio di valutazione che non rispetta le prescrizioni sopra riportate e sarà attribuito il coefficiente zero.

Nella documentazione che compone l'offerta tecnica non devono essere riportati elementi economici, oggetto di offerta economica, pena l'esclusione.

## 10 - CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

L'aggiudicazione dell'appalto avverrà in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa (OEPV), ai sensi dell'art.95 del D. L.vo n.50/2016.

La valutazione dell'offerta sarà effettuata in base ai seguenti punteggi:

	PUNTEGGIO
Offerta tecnica	70
Offerta economica	30
TOTALE	100

## 11 - CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

Il punteggio dell'Offerta tecnica è attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati nella sottostante tabella con la relativa ripartizione dei punteggi che potranno essere alternativamente attribuiti quali punteggi discrezionali.

Nella colonna identificata con la lettera D vengono indicati i punteggi discrezionali, vale a dire i punteggi il cui coefficiente è attribuito in ragione dell'esercizio della discrezionalità spettante alla Commissione giudicatrice.

### **Criterio "A" – Professionalità e adeguatezza dell'offerta: max 40 punti**

PROFESSIONALITA' E ADEGUATEZZA DELL'OFFERTA					
	Criterio	Punti	n.	Sub criteri di valutazione	Punti D
1	Professionalità e adeguatezza dell'offerta sulla base di quanto stabilito dalla documentazione di un numero massimo di tre servizi svolti, relativi a interventi ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità a realizzare la prestazione sotto il profilo tecnico, scelti tra interventi qualificabili affini a quelli oggetto	40	A1	Costruzione acquedotti	5
			A2	Manutenzione-	35

	dell'affidamento svolti negli ultimi 10 anni, secondo i criteri desumibili dal DM 17.06.2016 e dalle Linee guida n.1			riqualificazione acquedotti	
TOTALE PUNTI					40

Professionalità e adeguatezza dell'offerta desunta da un numero massimo di tre servizi relativi ad interventi ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità di realizzare la prestazione sotto il profilo tecnico, scelti fra interventi qualificabili affini a quelli oggetto dell'affidamento svolti negli ultimi 10 anni.

La valutazione del criterio "A" avverrà per similitudine con la tipologia di servizio di verifica di che trattasi, pertanto, saranno valutati positivamente i servizi svolti, simili in termini di classi, categoria e tipologia di incarico, contenuti, tipologia ed estensione delle opere oggetto del progetto.

Si riterrà più adeguate le offerte la cui documentazione consentirà di stimare il livello di specifica professionalità, affidabilità e qualità del concorrente sul piano tecnologico, funzionale, per meglio rispondere agli obiettivi che persegue la Stazione appaltante e che sono da ritenersi studiati con il fine di ottimizzare il costo globale di costruzione, di manutenzione e di gestione lungo il ciclo di vita dell'opera, con riguardo all'intervento che si dovrà andare a verificare.

In particolare, il predetto Criterio "A" riguarda la pertinenza dei servizi e ruolo rivestito dal concorrente: migliore rapporto di congruenza dei servizi presentati in relazione all'oggetto del presente incarico, tenuto conto della destinazione funzionale, delle caratteristiche tecniche, delle dimensioni dei progetti:

- **Sub-criterio "A1" – pertinenza dei servizi e ruolo rivestito dal concorrente: costruzione di acquedotti**
- **Sub-criterio "A2" – pertinenza dei servizi e ruolo rivestito dal concorrente: manutenzione-riqualificazione di acquedotti**

**Criterio "B" – Caratteristiche qualitative e metodologiche dell'offerta: max 30 punti**

CARATTERISTICHE METODOLOGICHE DELL'OFFERTA					
	Criterio	Punti	n.	Sub criteri di valutazione	Punti D
1	Caratteristiche qualitative, metodologiche e tecniche dell'attività di verifica da svolgere	15	--	--	15
2	Qualificazione professionale del gruppo di verifica con particolare riferimento alla sua composizione e struttura	10	--	--	10
3	Certificazione in corso di validità, ufficialmente rilasciata da organo abilitato, delle competenze alle funzioni come stabilito dalla Norma UNI 11337-7	5	--	--	5
TOTALE PUNTI					30

- CRITERIO "B": "CARATTERISTICHE METODOLOGICHE": Caratteristiche metodologiche dell'offerta desunte dalla illustrazione delle modalità di svolgimento delle prestazioni oggetto dell'incarico.
- SUB-CRITERIO "B1": Modalità di esecuzione del servizio: caratteristiche qualitative, metodologiche dell'attività di verifica da svolgere anche in riferimento alla modalità di verifica da attuarsi sul modello informativo e ai livelli di progettazione con particolare riferimento agli aspetti tecnico-specialistici delle opere.
- SUB-CRITERIO "B2": Struttura tecnico-organizzativa: qualificazione professionale del gruppo di verifica con particolare riferimento alla sua composizione e struttura anche in considerazione della verifica del modello informativo.



- SUB-CRITERIO “B3”: Certificazione in corso di validità, ufficialmente rilasciata da organo abilitato, delle competenze alle funzioni come stabilito dalla Norma UNI 11337-7.

## 12 - Metodo di attribuzione coefficiente per il calcolo punteggio dell’Offerta tecnica

Ogni Commissario attribuisce a ciascuno degli elementi qualitativi cui è assegnato un punteggio discrezionale nella colonna “D” delle tabelle un coefficiente con il metodo del confronto a coppie (Linee guida ANAC n. 2 punto V).

I coefficienti V(a) del paragrafo 11.4 relativi ai criteri qualitativi sub A e sub B sono determinati ciascuno come media dei coefficienti calcolati dai singoli commissari secondo la descrizione seguente:

- Si costruisce una matrice triangolare con un numero di righe pari al numero dei concorrenti meno 1 e un numero di colonne pari al numero dei concorrenti, ovvero contenente tante caselle quante sono le possibili combinazioni tra tutte le offerte prese a due a due.

1	2	3	4	5	...	N	
							1
							2
							3
							4
							5
							...
							N-1

- Per ogni sub-criterio di valutazione ogni Commissario valuterà quale degli elementi che formano ciascuna coppia sia da preferire assegnando un punteggio da 1 a 6, tenendo conto che la preferenza tra un elemento e l'altro può essere più o meno forte, nel seguente modo:
  - Preferenza massima = 6
  - Preferenza grande = 5
  - Preferenza media = 4
  - Preferenza piccola = 3
  - Preferenza minima = 2
  - Nessuna preferenza = 1
- Una volta terminati i confronti a coppie per ogni elemento, ciascun Commissario somma i valori attribuiti a ciascun concorrente e li trasforma in coefficienti variabili tra zero e uno attribuendo il coefficiente pari a uno al concorrente che ha conseguito il valore più elevato e proporzionando ad esso il valore conseguito dagli altri concorrenti. Se le offerte ammesse sono in numero inferiore a tre, al posto del confronto a coppie a ciascun elemento è attribuita una valutazione numerica, liberamente scelta da ciascun commissario che viene poi trasformata in un coefficiente compreso tra zero e uno dove il coefficiente uno è attribuito alla miglior valutazione numerica secondo la seguente scala di valori (con possibilità di attribuzione di coefficienti intermedi in caso di giudizi intermedi):

Giudizio	Valori	Criterio di giudizio della proposta/del miglioramento
Eccellente	1	Si esclude la possibilità di soluzioni migliori
Ottimo	0,8	Aspetti positivi elevati o ottima rispondenza alle aspettative
Buono	0,6	Aspetti positivi evidenti ma inferiori a soluzioni ottimali
Discreto	0,4	Aspetti positivi apprezzabilmente di qualche pregio
Modesto	0,2	Appena sufficiente
Assente/irrelevante	0	Nessuna proposta o miglioramento irrilevante

### 13 - METODO DI ATTRIBUZIONE DEL COEFFICIENTE PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO DELL'OFFERTA ECONOMICA

È attribuito all'offerta economica un coefficiente, variabile da zero ad uno, calcolato tramite la seguente Formula "bilineare":

$$C_i \text{ (per } A_i \leq A \text{ soglia)} = X * (A_i / A \text{ soglia})$$

$$C_i \text{ (per } A_i > A \text{ soglia)} = X + (1 - X) * [(A_i - A \text{ soglia}) / (A \text{ max} - A \text{ soglia})]$$

dove:

$C_i$  = coefficiente attribuito al concorrente i-esimo

$A_i$  = valore dell'offerta (ribasso percentuale) del concorrente i-esimo

$A \text{ soglia}$  = media aritmetica dei valori delle offerte (ribasso sul prezzo) dei concorrenti

$X$  = 0,85

$A \text{ max}$  = valore dell'offerta (ribasso) più conveniente

I concorrenti applicano un ribasso percentuale unico sull'importo stimato del corrispettivo a base di gara.

Non sono previste offerte in aumento.

La Commissione, terminata l'attribuzione dei coefficienti, procederà, in relazione a ciascuna offerta, all'attribuzione dei punteggi ai singoli soggetti concorrenti che avverrà secondo il metodo aggregativo compensatore, applicando la seguente formula:

$$K_i = OT_i + OE_i$$

$$\text{con } OT_i = A_i \cdot Pa + B_i \cdot Pb \quad \text{e} \quad OE_i = C_i \cdot Pc$$

dove:

$K_i$  è il punteggio totale attribuito al concorrente i-esimo;

$OT_i$  e  $OE_i$  rappresentano rispettivamente il punteggio raggiunto per l'Offerta Tecnica e l'Offerta Economica dal concorrente i-esimo;

$A_i$ ,  $B_i$  e  $C_i$  sono i coefficienti finali compresi tra 0 ed 1, attribuiti al concorrente i-esimo (il coefficiente è pari a uno in corrispondenza della prestazione massima offerta);

$Pa$ ,  $Pb$  sono i punteggi massimi stabiliti rispettivamente per i criteri A e B di valutazione dell'offerta tecnica;

$Pc$  è il punteggio massimo stabilito per l'offerta economica.

Il punteggio per ogni elemento tecnico e economico, così come i valori dei coefficienti in ogni fase, dovranno essere approssimati alla terza cifra decimale con arrotondamento all'unità superiore se la quarta cifra decimale è maggiore o uguale a 5 o all'unità inferiore se inferiore a detto limite.

Se si applica il metodo del confronto a coppie, una volta terminati i confronti, ciascun commissario somma i valori attribuiti a ciascun concorrente e li trasforma in coefficienti compresi tra 0 ed 1, attribuendo il coefficiente pari a 1 al

concorrente che ha conseguito il valore più elevato e proporzionando ad esso il valore conseguito dagli altri concorrenti. Questi coefficienti dovranno essere impiegati per la valutazione del superamento della soglia di sbarramento.

Se si applica il metodo dell'attribuzione discrezionale i coefficienti che dovranno essere impiegati per la valutazione del superamento della soglia di sbarramento nasceranno dalla media del coefficiente, variabile tra 0 e 1, attribuiti da ciascun commissario.

Sia che si applichi il metodo del confronto a coppie che quello dell'attribuzione discrezionale, verranno quindi calcolate le medie dei coefficienti determinati da ciascun commissario che dovranno poi essere trasformate in coefficienti definitivi  $a(j)_i$  e  $b(j)_i$ , riportando ad 1 la media più alta e proporzionando ad essa le altre medie provvisorie prima calcolate (prima riparametrazione).

Il punteggio sul singolo criterio risultante dalle valutazioni dei commissari attribuito all'offerta  $i$ -esima sarà ottenuto come somma dei punteggi relativi ai sub-criteri e quindi con le formule seguenti:

$$A'_i = \sum_{j=1..n} [W_j * a(j)_i] \quad ; \quad B'_i = \sum_{j=1..m} [W_j * b(j)_i]$$

dove:

- $A'_i$  e  $B'_i$  sono i punteggi sul singolo criterio conseguiti dal concorrente  $i$ -esimo;
- $n$  è il numero totale dei sub-criteri di valutazione all'interno del criterio A;
- $m$  è il numero totale dei sub-criteri di valutazione all'interno del criterio B;
- $W_j$  è il punteggio attribuito al sub-criterio  $(j)$ ;
- $a(j)_i$  è il coefficiente riparametrato, variabile tra zero e uno, della prestazione dell'offerta  $(i)$  rispetto al sub-criterio di giudizio sub-A $(j)$  del criterio A;
- $b(j)_i$  è il coefficiente riparametrato, variabile tra zero e uno, della prestazione dell'offerta  $(i)$  rispetto al sub-criterio di giudizio sub-B $(j)$  del criterio B;
- $\sum_{j=1..n}$  è la sommatoria, con l'indice  $(j)$  che varia da 1 fino a  $n$  (dicasi analogamente per  $m$ ).

Per ciascun criterio, si procederà dunque alla determinazione dei coefficienti ( $A_i$  e  $B_i$ ) da inserire nella formula finale di calcolo dei punteggi di ciascuna offerta tecnica, riportando a 1 il punteggio più elevato ( $A_{max}$  e  $B_{max}$ ) e proporzionando a tale valore i punteggi conseguiti dalle altre offerte, mediante le formule (seconda riparametrazione):

$$A_i = A'_i / A'_{max} \quad ; \quad B_i = B'_i / B'_{max}$$

dove:

$A_i$  e  $B_i$  sono i coefficienti finali riparametrati per il criterio A o B rispettivamente dell'offerta  $(i)$ ;

$A'_i$  e  $B'_i$  sono i punteggi per il criterio A o B rispettivamente dell'offerta  $(i)$  in esame prima della suddetta seconda riparametrazione;

$A'_{max}$  e  $B'_{max}$  sono i valori più elevati dei punteggi risultanti prima della suddetta riparametrazione tra tutte le offerte per il criterio A e B rispettivamente.

Al fine di non alterare i pesi stabiliti tra i vari criteri, se nel punteggio tecnico complessivo (cioè  $OT_i = A_i * Pa + B_i * Pb$ ) nessun concorrente ottiene il punteggio massimo dell'offerta tecnica (cioè  $Pa + Pb$ ), tale punteggio tecnico complessivo viene nuovamente riparametrato (terza riparametrazione) riportando al punteggio massimo complessivo per l'offerta tecnica ( $OT = Pa + Pb$ ) il punteggio più elevato e proporzionando a tale valore i punteggi conseguiti dall'offerta degli altri offerenti.

Ultimata la procedura di valutazione sopra descritta, la commissione procederà alla valutazione del superamento della soglia di sbarramento. In particolare, non saranno ammessi alla fase successiva della procedura di gara (apertura e valutazione delle offerte economiche) i concorrenti le cui offerte tecniche abbiano ottenuto un punteggio complessivo per i criteri di valutazione A e B inferiore alla soglia di sbarramento di 36 (trentasei) punti. La commissione determinerà detto punteggio applicando la media dei coefficienti assegnati da ciascun commissario prima di ogni riparametrazione per ciascun sub-criterio al punteggio assegnato per il detto sub-criterio. Il punteggio complessivo da prendersi in considerazione per la valutazione del superamento della soglia di sbarramento sarà ottenuto come somma dei punteggi relativi a tutti i sub-criteri di ciascun criterio.