

“Progetto di sicurezza e ammodernamento dell'approvvigionamento della città metropolitana di Roma”

“Messa in sicurezza e ammodernamento del sistema idrico del Peschiera”

L. n. 108/2021, ex DL n. 77/2021

“Raddoppio VIII Sifone – Tratto Casa Valeria – Galleria Ripoli – I Fase Funzionale”

Progetto di fattibilità tecnica economica

(secondo le linee guida CSLP ai sensi art. 48 D.L. 77/2021 convertito in L. 108/2021 approvate dal CSLP in data 29 luglio 2021)

DOCUMENTO INDIRIZZO PROGETTAZIONE

Unità Coordinamento Progetti e Grandi Opere

Responsabile Unità e RUP

PhD Ing. Alessia Delle Site



Ottobre 2021

Sommario

1	Premessa.....	3
2	Contesto di riferimento.....	5
2.1	Analisi delle soluzioni progettuali.....	5
2.2	Riferimenti Catastali.....	5
2.3	Indicazioni Vincolistiche e aspetti ambientali.....	5
3	Obiettivi del Progetto e Individuazione delle principali opere.....	6
3.1	Obiettivi del progetto.....	6
3.2	Individuazione delle principali opere.....	6
3.2.1	Opere di Connessione all'VIII Sifone esistente.....	6
3.2.2	Tracciato di Progetto.....	6
3.2.3	Predisposizioni per il funzionamento futuro del sistema.....	6
4	Requisiti tecnici.....	7
4.1	Tubo fodera per condotte posate con tecnologia del Microtunnelling.....	7
4.2	Accessi.....	7
4.3	Predisposizioni per future derivazioni.....	7
4.4	Tipologia di valvole e di giunti di smontaggio.....	8
4.5	Guarnizioni.....	8
4.6	Materiale accessorio.....	8
4.7	Integrazione Telecontrollo esistente.....	8
4.8	Protezione catodica.....	8
5	Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica.....	9
5.1	Contenuti ed Elaborati del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica.....	9
5.2	Elaborati grafici del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica.....	10

I Premessa

Per l'inquadramento del presente documento è necessario citare i seguenti Atti normativi:

- DPCM del 16 aprile 2021 per la nomina del Commissario Straordinario, Ing. Massimo Sessa, per la "Messa in Sicurezza del sistema acquedottistico del Peschiera" ai sensi dell'art. 4 comma 1 del D.L. 2032/19 convertito con modificazioni con L. n. 55 del 14/06/19;
- D.L. n. 77 del 31 maggio 2021, convertito con L. n. 108/2021 che include all'Allegato IV l'intervento denominato "Messa in sicurezza e ammodernamento del sistema idrico del Peschiera (Lazio)" costituito da una serie di sottoprogetti finalizzati alla messa in sicurezza dell'approvvigionamento idrico di Roma Capitale e dell'area metropolitana per il quale sono previste le semplificazioni procedurali in materia di opere pubbliche previste dall'articolo 44 del medesimo decreto legge; in particolare l'art. 44 prevede che il processo autorizzativo sia svolto sulla base del Progetto di Fattibilità Tecnica Economica redatto ai sensi delle Linee Guida emesse ai sensi del già citato art. 48 del D.L. 77/21.

Il presente Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP), redatto in ottemperanza all'articolo 23, comma 4 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 integrato e coordinato con la Legge 14 giugno 2019, n. 55, di conversione, con modificazioni, del Decreto-legge 18 aprile 2019, n.32 (nel seguito Codice dei Contratti), definisce le caratteristiche ed i requisiti degli elaborati di progetto relativi al Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (nel seguito PFTE) del "Raddoppio VIII Sifone Casa Valeria – Uscita Galleria Ripoli", e nel rispetto delle Linee Guida per la redazione del PFTE approvate dal C.S.LL.PP. in data 29/07/2021 in attuazione del sopracitato D.L. 77/21.

Il progetto della nuova infrastruttura dovrà essere sviluppato per filoni specifici di attività distinte, a causa delle competenze multidisciplinari che dovranno essere coinvolte nella sua elaborazione. Oltre alle attività di progetto, a carattere strettamente ingegneristico, dovrà essere effettuata un'approfondita analisi in ambito economico e finanziario e dovrà essere garantita la sostenibilità ambientale, amministrativa e istituzionale dell'opera. Per quest'ultimo aspetto riveste una rilevanza particolare il processo di comunicazione verso l'esterno, finalizzato all'ottenimento del consenso per poter più agevolmente gestire le complesse problematiche connesse all'acquisizione delle autorizzazioni, dei nulla osta e pareri degli enti interessati.

In accordo con quanto disposto all'intero del Quadro Esigenziale dell'Opera, e nel rispetto delle indicazioni di cui all'art. 23 comma 5 del D.Lgs. 50/2016, il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE) dovrà prevedere un'Analisi delle soluzioni Progettuali.

Si chiede che il PFTE redatto secondo le Linee Guida approvate il 21/07/21, preveda la valutazione in merito alla possibilità di suddividere il progetto in fasi funzionali.

Il presente documento, attuativo del Quadro Esigenziale dell'Opera approvato da Acea ATO2 fornisce le indicazioni cui il progettista dovrà attenersi nello sviluppo del PFTE.

Sarà cura della scrivente Acea ATO2 SpA eventualmente integrare il presente Documento per fornire le indicazioni necessarie allo sviluppo delle fasi successive progettuali.

Bisogna tener presente che, agli inizi dell'anno 2021, era stata già sviluppata una prima idea progettuale, collegata all'opera viaria prevista dalla Città Metropolitana di Roma Capitale e presentata ad Acea Ato2, che avrebbe consentito una sinergia con il ponte stradale e pedonale previsto per attraversare il fiume Aniene. Tale sinergia è sfumata in relazione al non avanzamento del progetto stradale stesso.

Acea Ato2 dovrà intraprendere una progettualità autonoma secondo il Quadro Esigenziale ottobre 2021 prevedendo una soluzione alternativa per l'attraversamento ferroviario e dell'Aniene e che non precluda, in futuro, la realizzazione dell'opera stradale della CMRC così come presentata ad ACEA ATO2 nel primo bimestre dell'anno 2021.

2 Contesto di riferimento

Il presente DIP, che fornisce le indicazioni cui il progettista dovrà attenersi nella stesura del PFTE, è stato redatto contestualmente al Quadro Esigenziale dell'Opera.

2.1 Analisi delle soluzioni progettuali

Il PFTE dovrà essere completo di un'Analisi delle soluzioni progettuali, con l'adozione di una metodologia a supporto del processo decisionale composta da aspetti tecnici e realizzativi, aspetti patrimoniali, aspetti ambientali, geologici e vincolistici/autorizzativi, aspetti interferenze, tempi di realizzazione e requisiti sostenibilità dell'opera.

Le soluzioni progettuali definite nel PFTE dovranno essere sottoposte ad una valutazione comparativa, relativa a tutti i criteri e requisiti considerati per gli aspetti progettuali valutati al fine di individuare la soluzione complessivamente più vantaggiosa.

2.2 Riferimenti Catastali

La posizione e la dimensione definitiva delle aree interessate dalla realizzazione sarà affinata in sede di sviluppo delle fasi progettuali seguenti.

Si rimanda al progettista l'onere di fornire delle informazioni catastali preliminari nella fase di stesura del PFTE.

2.3 Indicazioni Vincolistiche e aspetti ambientali

Si rimanda al progettista l'identificazione e l'analisi dei vincoli territoriali (ambientali, paesaggistici, etc) che insistono sui territori interessati dalle opere in progetto e per gli aspetti ambientali generali, che saranno da considerare anche all'interno dell'analisi multicriteria a supporto della definizione della soluzione di progetto.

3 Obiettivi del Progetto e Individuazione delle principali opere

3.1 Obiettivi del progetto

Per gli obiettivi posti alla base dell'intervento si può fare riferimento a quanto illustrato nel QE dell'opera.

3.2 Individuazione delle principali opere

Le opere in corso di progettazione consistono di un sistema di condotte di raddoppio della parte iniziale dell'esistente VIII Sifone, da Casa Valeria all'uscita della Galleria Ripoli – I Fase Funzionali (da intendersi dal nodo Casa Valeria fino al collegamento con l'esistente VIII Sifone a valle dell'attraversamento del Fiume Aniene).

Le nuove opere dovranno essere comprensive di tutti gli apprestamenti necessari a consentire la funzionalità nelle condizioni odierne e future del sistema.

Le indicazioni di seguito descritte integrano e non sostituiscono quanto già riportato nel QE, salvo dove diversamente indicato.

3.2.1 Opere di Connessione all'VIII Sifone esistente

Nel corso della stesura del PFTE dovranno essere previste le opere di connessione alle condotte dell'VIII Sifone, realizzate in modo da assicurare la funzionalità del nodo e minimizzando i fuori servizio della linea esistente.

3.2.2 Tracciato di Progetto

Il tracciato di progetto dovrà essere costituito da una doppia linea di condotte, sezionabili che garantiscano la possibilità di funzionamento indipendente tra le due per assicurare al quadrante un'idonea ridondanza, e robustezza in relazione all'interferenza con il Fiume Aniene.

Le condotte dovranno avere una dimensione e caratteristiche adeguate, tra le altre cose, ad assicurarne l'ispezionabilità e la manutenibilità.

3.2.3 Predisposizioni per il funzionamento futuro del sistema

Le opere di progetto dovranno essere dotate di nodi nei quali risulti possibile effettuare future connessioni alle altre opere previste nell'area, non oggetto del presente intervento.

4 Requisiti tecnici

Al fine di soddisfare le esigenze esplicitate all'interno del Quadro Esigenziale, nonché di garantire l'approvazione del progetto in ogni sede autorizzativa e la sua piena comprensione e condivisione, l'opera dovrà essere progettata nel rispetto della normativa vigente, secondo elevati standard qualitativi e in generale secondo regole di buona pratica.

Con specifico riferimento alle opere di adduzione di acqua potabile, anche sulla base dell'esperienza gestionale della scrivente Acea ATO2 SpA, si richiede che la progettazione rispetti, ove possibile, i seguenti criteri.

4.1 Tubo fodera per condotte posate con tecnologia del Microtunnelling

Si richiede che, ove non intervengano aggravii non sostenibili a causa degli spazi di posa e alla cantierizzazione, per le condotte posate con la tecnologia del Microtunnelling venga studiata l'opportunità di adottare un tubo fodera.

4.2 Accessi

È buona norma nelle tubazioni di grande diametro, dove è possibile l'ispezione interna alla tubazione, lasciare la possibilità di accesso tramite "passo d'uomo" a distanze adeguate, sfruttando anche i manufatti di progetto previsti per scarichi o sfiati. Soprattutto nei casi in cui la modalità di posa è il microtunneling o nei casi in cui lo scavo a cielo aperto potrebbe avere delle problematiche per eseguire riparazioni si deve consentire l'accesso interno.

4.3 Predisposizioni per future derivazioni

Qualora si realizzino manufatti dove vengono previste predisposizioni per derivazioni future, non oggetto dell'intervento specifico, si richiede che queste siano realizzate con tronchi di condotta di diametro idoneo.

La parte del tronco di condotta di collegamento con il Nuovo Acquedotto Marcio, oggetto di altra progettazione, deve essere realizzata con un pezzo speciale opportunamente chiuso con un piatto cieco.

Nel caso anche di diramazioni per scarico o sfiato è buona norma inserire subito dopo lo stacco dall'adduttrice sempre un organo di sezionamento.

4.4 Tipologia di valvole e di giunti di smontaggio

Si richiede di prediligere le valvole a farfalla come organo di sezionamento del flusso, ove possibile e conveniente e in ogni caso senza precludere l'ispezionabilità delle condotte.

In ogni caso le valvole dovranno essere affiancate da idonei giunti di smontaggio, prediligendo ove possibile la tipologia a soffietto con eventuale convogliatore interno (per ridurre le perdite di carico e le vibrazioni).

4.5 Guarnizioni

Per le guarnizioni utilizzate negli accoppiamenti di flange per gli organi idraulici, preferibilmente usare guarnizioni di gomma armata, usate da Acea Ato2 fin da quando non è più in uso le guarnizioni di Piombo.

4.6 Materiale accessorio

Si richiede di prediligere per i materiali: Bulloneria, tiranti, grigliati, carpenteria, materiale di qualità come acciaio zincato e/o inox che permette la durabilità nel tempo.

4.7 Integrazione Telecontrollo esistente

Nel caso che le nuove opere interagiscano in maniera sostanziale con nodi esistenti integrati nella rete di telecontrollo Acea, dovranno essere privilegiate soluzioni che prevedano la realizzazione di un quadro separato di TLC relativo ai soli nuovi elementi, da collaudare insieme alle altre opere del progetto.

4.8 Protezione catodica

Si richiede che nel caso di posa di condotte vulnerabili rispetto al fenomeno della corrosione elettrolitica, vengano previsti opportuni sistemi di protezione catodica. La scelta della tipologia di protezione da utilizzare è lasciata al progettista, con la raccomandazione che venga dotata di sistemi di monitoraggio integrati nel telecontrollo Acea.

5 Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica

Il Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica dovrà essere sviluppato secondo le Linee Guida per la redazione del PFTE approvate dal C.S.LL.PP. in data 29/07/2021 (art. 48 D.L. 77/21 convertito con L. n. 108/21), e di quanto indicato all'intero del Quadro Esigenziale, ai fini dell'avvio dell'iter autorizzativo ai sensi dell'art. 44 D.L. 77/21.

Il PFTE dovrà essere elaborato sulla base degli esiti di rilievi, studi specialistici, indagini e prove, della verifica della presenza di eventuali interferenze con il sedime di edifici o infrastrutture preesistenti ai sensi dell'articolo 27, commi 3, 4, 5 e 6 del Codice dei Contratti, della verifica preventiva dell'interesse archeologico e dello studio di fattibilità ambientale e paesaggistica, qualora pertinenti.

All'interno del PFTE dovranno essere compresi gli elaborati grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare, con le relative stime economiche. Il PFTE dovrà consentire, ove necessario, l'avvio della procedura espropriativa.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica, in relazione alla gestione degli eventi che possono esercitare effetti sull'incolumità pubblica e sui beni, tiene conto altresì, ove necessario, di strategie complessive di gestione del rischio da pericoli naturali ed antropici.

5.1 Contenuti ed Elaborati del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica

Il Progetto di Fattibilità tecnica ed economica dovrà essere completo dei seguenti elaborati:

- a) Relazione Generale;
- b) Relazione Tecnica, corredate da rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
- c) Relazione Preventiva dell'interesse Archeologico;
- d) Studio di Impatto Ambientale;
- e) Relazione di Sostenibilità dell'Opera;
- f) Analisi Costi- Benefici;
- g) Stima economica dell'Opera, Quadro Economico di Progetto, Piano Economico e Finanziario di massima;
- h) Cronoprogramma di massima, riportante i tempi indicativi previsti per la realizzazione dell'intervento;
- i) Piano particellare preliminare;
- j) Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- k) Prime indicazioni sul piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;

- l) Piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale;
- m) Piano preliminare di monitoraggio ambientale;
- n) Elaborati Grafici.

Per i contenuti degli elaborati richiesti si dovrà fare riferimento alle citate Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC, oltre che alla normativa vigente in materia.

In particolare, ove necessario, per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale si dovrà fare riferimento all'Allegato VII alla parte II del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii..

5.2 Elaborati grafici del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica

Considerata la natura di opera lineare del nuovo acquedotto in progetto, si elencano di seguito gli elaborati grafici minimi da produrre in fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica:

- a) Corografia generale di inquadramento della nuova adduttrice, in scala adeguata, estesa ad un ambito significativo, riferibile ai sistemi cartografici nazionali;
- b) Planimetrie, profili, sezioni tipo e particolari costruttivi delle opere esistenti, qualora fossero parzialmente interessate dalle opere in progettazione e qualora il progettista lo ritenesse necessario, in scala adeguate ed estese ad un ambito significativo;
- c) Stralcio degli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica, nonché degli strumenti urbanistici generali ed attuativi vigenti, sui quali deve essere indicato il tracciato scelto;
- d) Elaborati relativi alle indagini e agli studi preliminari;
- e) planimetrie del tracciato selezionato. Le planimetrie contengono una rappresentazione delle opere idrauliche secondo tutti gli assi di progetto, in base alle caratteristiche geometriche assunte. Sono inoltre rappresentate le caratteristiche geometriche del tracciato e le opere d'arte principali;
- f) corografie su foto aeree del tracciato selezionato;
- g) profili longitudinali altimetrici delle opere e dei lavori da realizzare, contenenti l'indicazione di tutte le opere d'arte previste, le intersezioni con reti di trasporto, di servizi e/o idrografiche, le caratteristiche geometriche del tracciato;
- h) da sezioni tipo idrauliche e simili;

- i) elaborati che consentano, mediante piante, prospetti e sezioni in scala adeguata, la definizione di tutti i manufatti speciali che l'intervento richiede;
- j) elaborati che riassumono i criteri di sicurezza e di funzionalità previsti per l'esercizio dell'infrastruttura;
- k) elaborati tipologici che consentano, mediante piante, prospetti e sezioni in scala adeguata, la definizione di tutte le opere correnti e minori che l'intervento richiede;
- l) elaborati che consentano, mediante schemi, piante e sezioni in scala adeguata, la definizione delle componenti impiantistiche presenti nel progetto. Le planimetrie e gli elaborati grafici riportano altresì le indicazioni relative alla suddivisione dell'intervento in lotti funzionali e fruibili, ove prevista.