



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIO NOU

“MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIO NOU”.

CUP J84H17000140001

Capitolato prestazionale

Appalto di servizi per le attività di progettazione inerente lo studio di fattibilità, il progetto di fattibilità tecnica ed economica, le progettazioni definitiva ed esecutiva, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori e la Direzione dei Lavori

Il Responsabile Unico del Procedimento	
Geol. Salvatore Pistis	
Supporto al RUP (interno alla Amministrazione) Ing. Enrico Pisano	Supporto al RUP (esterno alla Amministrazione) Ing. Alessia Vargiu



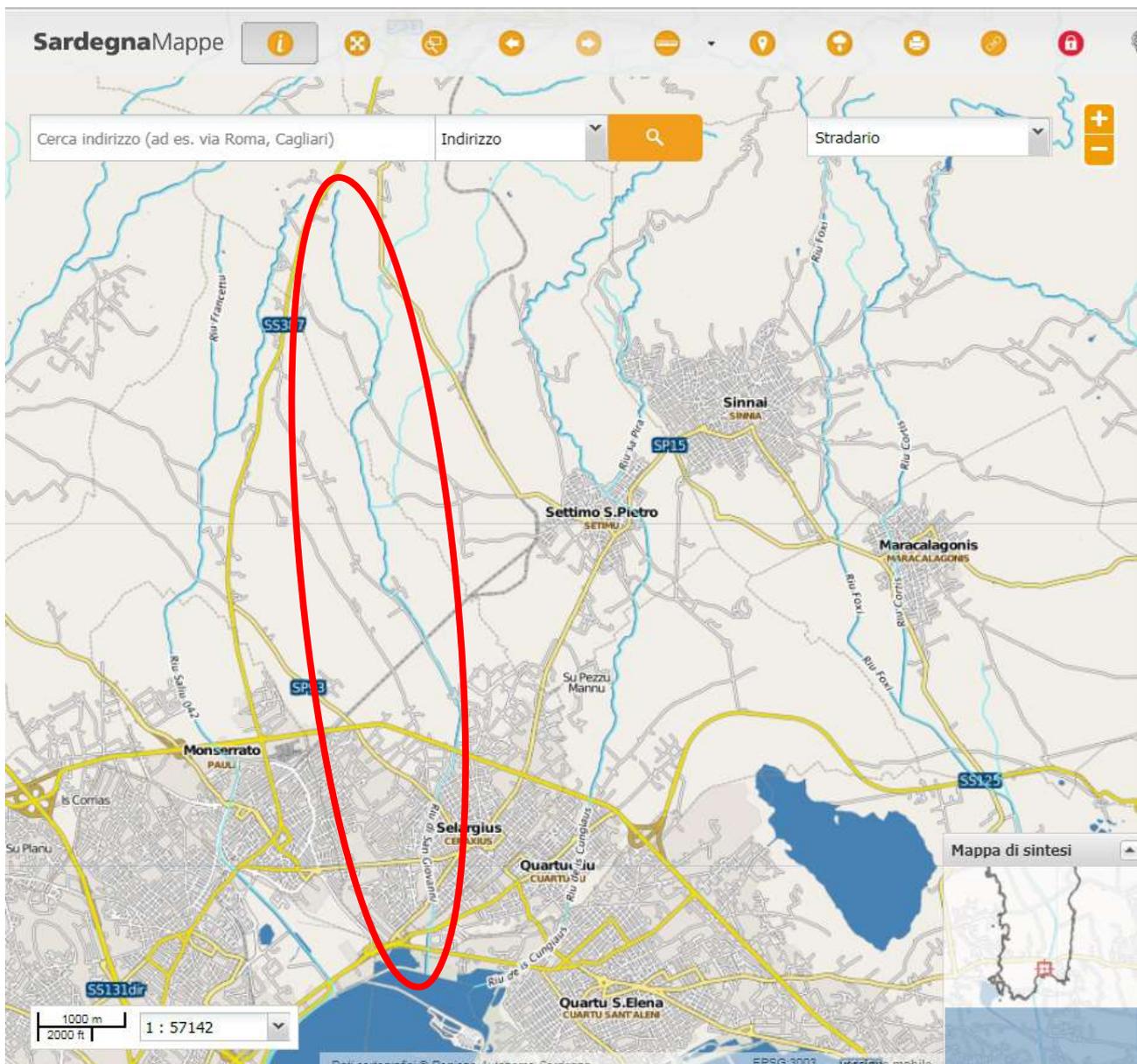
Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

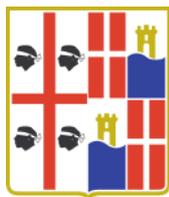
“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU



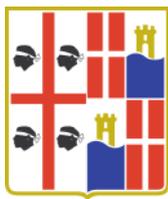
Zona di intervento Riu Nou





SOMMARIO

<u>ART. 1 DEFINIZIONI</u>	<u>6</u>
<u>ART. 2 NORMATIVA, LINEE DI INDIRIZZO E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO</u>	<u>6</u>
<u>ART. 3 OGGETTO DELL'APPALTO</u>	<u>10</u>
<u>ART. 4 GRUPPO INTERDISCIPLINARE DI LAVORO</u>	<u>13</u>
<u>ART. 5 PRINCIPI FONDAMENTALI PER LO SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO</u>	<u>14</u>
<u>ART. 6 DESCRIZIONE DEL CONTESTO</u>	<u>16</u>
<u>6.1 Inserimento del Rio Nou nel territorio</u>	<u>16</u>
<u>6.2 Piano di Assetto Idrogeologico</u>	<u>25</u>
<u>6.3 Piano di Assetto Idrogeologico (Ex Art.8 C.2)</u>	<u>27</u>
<u>6.4 Piano Stralcio delle Fasce Fluviali</u>	<u>27</u>
<u>6.5 Piano di gestione Rischio di Alluvioni</u>	<u>29</u>
<u>6.6 Piano Paesistico Regionale</u>	<u>31</u>
<u>6.7 Interazioni con progetti in programma</u>	<u>32</u>
<u>ART. 7 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</u>	<u>33</u>
<u>ART. 8 PROCEDURA DI AGGIUDICAZIONE</u>	<u>33</u>
<u>ART. 9 PRESTAZIONI RICHIESTE</u>	<u>33</u>
<u>9.1 Studio di fattibilità</u>	<u>33</u>
<u>9.2 Progetto di fattibilità tecnica ed economica (progettazione preliminare)</u>	<u>37</u>
<u>9.3 Progetto definitivo</u>	<u>40</u>
<u>9.4 Progetto esecutivo</u>	<u>41</u>
<u>9.5 Coordinamento delle sicurezza</u>	<u>42</u>
<u>9.6 Direzione dei lavori e collaudo delle opere</u>	<u>42</u>
<u>9.7 Requisiti tecnici e ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica</u>	<u>43</u>
<u>9.8 Pareri, nulla osta, autorizzazioni, assensi, ecc</u>	<u>43</u>
<u>ART. 10 MODALITÀ E TEMPI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO</u>	<u>44</u>
<u>ART. 11 CORRISPETTIVO DELL'APPALTO</u>	<u>45</u>
<u>ART. 12 EVENTUALI PRESTAZIONI IN AUMENTO O IN DIMINUZIONE NEL PERIODO DI EFFICACIA DEL CONTRATTO E DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI</u>	<u>49</u>
<u>ART. 13 OBBLIGHI A CARICO DELL'AFFIDATARIO</u>	<u>49</u>
<u>ART. 14 IMPEGNI A CARICO DEL COMMITTENTE</u>	<u>51</u>
<u>ART. 15 PENALI</u>	<u>52</u>
<u>ART. 16 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO</u>	<u>54</u>
<u>ART. 17 ADEMPIMENTO AGLI OBBLIGHI DI CUI ALLA LEGGE N° 136/2010</u>	<u>55</u>
<u>ART. 18 RESPONSABILITÀ</u>	<u>56</u>
<u>ART. 19 INFORMAZIONI, RISERVATEZZA E TRATTAMENTO DEI DATI</u>	<u>56</u>
<u>ART. 20 CONSEGNA E TITOLARITÀ DELLE RISULTANZE DEL SERVIZIO</u>	<u>57</u>
<u>ART. 21 SUBAPPALTO</u>	<u>57</u>
<u>ART. 22 MODALITÀ DI PAGAMENTO</u>	<u>57</u>
<u>ART. 23 POLIZZA DI RESPONSABILITÀ CIVILE PROFESSIONALE</u>	<u>58</u>



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

ART. 24 DOMICILIO DELL’AFFIDATARIO E FORO COMPETENTE 58

ART. 25 SPESE A CARICO DELL’AFFIDATARIO 59

ALLEGATO “ A” CRITERI DI AGGIUDICAZIONE 60

A. Modalità di aggiudicazione 60

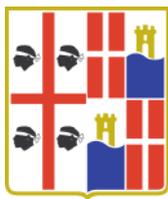
2. Criteri e sub-criteri di valutazione dell’offerta tecnica 60

C. Offerta economica e temporale 64

D. Metodo per l’attribuzione dei punteggi 64

E. Contenuto dell’Offerta Tecnica (peso 80) 67

ALLEGATO “ B” SCHEMA DI PARCELLA 69



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

CAPITOLATO PRESTAZIONALE

PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DEI SERVIZI INERENTI “MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU”

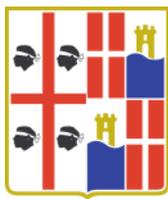
PREMESSE

- la L.R. 9/2006, art. 61 attribuisce alle Province e alla Città Metropolitana competenze per la manutenzione delle opere idrauliche di 3a e 4a categoria e la pulizia degli alvei a sviluppo sovracomunale;

- in attuazione della Delibera CIPE n. 26/2016, che prevede il trasferimento di risorse in favore delle Regioni e Città Metropolitane del Mezzogiorno a valere sul Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) - Programmazione 2014/2020, il Presidente del Consiglio dei Ministri e il Sindaco della Città Metropolitana hanno stipulato, in data 17 Novembre 2016, il “Patto per lo Sviluppo della Città Metropolitana di Cagliari”, che stanziava la somma di € 3.600.000,00 per l’attuazione dell’Intervento Strategico denominato “MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU”.

Il presente Capitolato Prestazionale è funzionale alla regolamentazione dell’Appalto di servizi per le attività di progettazione inerente lo studio di fattibilità, il progetto di fattibilità tecnica ed economica, le progettazioni definitiva ed esecutiva, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori e la Direzione dei Lavori, individuati come intervento di “MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU”.

Il presente documento è redatto in conformità a quanto richiesto in materia dal D.lgs 50/2016 “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull’aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d’appalto degli enti erogatori nei settori dell’acqua, dell’energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”. (16G00062) (GU Serie Generale n.91 del 19-4-2016 - Suppl. Ordinario n. 10) entrato in vigore il 19 aprile 2016 e ss.mm.ii.



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

Art. 1 DEFINIZIONI

Nel presente Capitolato e nella annessa documentazione sarà usata la seguente terminologia:

“**Capitolato**”: il presente Capitolato prestazionale che definisce i contenuti minimi e le modalità delle prestazioni richieste per l'espletamento del servizio;

“**Patto**”: Patto per la Città Metropolitana di Cagliari, sottoscritto dal Presidente del Consiglio dei Ministri e dal Sindaco Metropolitano il 17 novembre 2016;

“**CE**”: Commissione Europea;

“**Committente**”: Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario - via Cadello 9b - 09121 Cagliari;

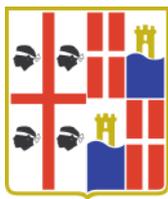
“**Servizio**”: il Servizio di progettazione preliminare, definitiva, esecutiva e di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori, individuati come MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU;

“**Affidatario**”: soggetto singolo o consorziato o in forma di Raggruppamento Temporaneo d'Impresa cui è affidata l'esecuzione del Servizio all'esito della procedura di gara;

Il “**D.Lgs. 50/2016**” o anche “**codice**”: il Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture) e successive modifiche e integrazioni.

Art. 2 NORMATIVA, LINEE DI INDIRIZZO E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Le opere previste per la mitigazione del rischio idraulico, potranno essere assoggettate alle procedure di verifica d'impatto ambientale nel caso in cui le stesse dovessero risultare ascrivibili alla fattispecie di cui all'Allegato IV, punto 7, lett. m), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n° 152.



L'intervento dovrà essere realizzato nel pieno rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale in materia di Lavori Pubblici, Ambiente e Sicurezza. Inoltre nella realizzazione delle opere si dovrà tenere conto della vincolistica imposta dalla normativa comunitaria, nazionale, regionale e comunale vigente, tra cui si citano il “Piano Paesaggistico Regionale”, “Il Piano di Assetto Idrogeologico”, “I Piani Urbanistici Comunali”, eventuale presenza di Siti Comunitarii ecc. nonché delle regole di cui alle norme vigenti, tra le quali si elencano di seguito a titolo indicativo e non esaustivo:

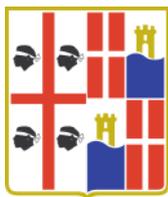
Si riporta di seguito un elenco non esaustivo delle regole e norme tecniche da rispettare.

LAVORI PUBBLICI

- ✓ D.Lgs. n.50 del 18/04/2016 – Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture;
- ✓ D.P.R. n.207 del 05/10/2010 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del [decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163](#), recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE» e ss.mm.ii. per le parti ancora in vigore;
- ✓ Legge Regionale n.5 del 07/08/2007 - Procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di lavori, forniture e servizi, in attuazione della direttiva comunitaria n. 2004/18/CE del 31 marzo 2004 e disposizioni per la disciplina delle fasi del ciclo dell'appalto e ss.mm.ii.;
- ✓ D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii., D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii, D.P.R. n.207/10, D.P.R. n.222/2003 e Legge n.123 del 03/08/2007, e ss.mm.ii. per l'attività relativa al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione;

IDRAULICA

- ✓ Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI - Decreto dell'Assessore dei Lavori Pubblici

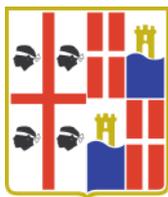


- 21 febbraio 2005, n. 3 “Esecutività della deliberazione n. 54/33 assunta dalla Giunta regionale in data 30/12/2004”) e in particolare le Norme di Attuazione così come modificato dalla Deliberazione n. 17/14 del 26/04/2006 “Norme di attuazione del Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico. Approvazione delle modifiche e dell’Errate Corrige. Decreto dell’Assessore dei Lavori Pubblici 21 febbraio 2005, n. 3 “Esecutività della deliberazione n. 54/33 assunta dalla Giunta regionale in data 30/12/2004”. Adozione del “Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (PAI)”. Le Norme Tecniche di Attuazione vigenti sono quelle approvate con il Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.35 del 27/04/2018 e pubblicate sul BURAS n.23 - parte I e II del 03/05/2018;
- ✓ Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF), redatto ai sensi dell’art. 17, comma 6 della legge 19 maggio 1989 n. 183, quale Piano Stralcio del Piano di Bacino Regionale relativo ai settori funzionali individuati dall’art. 17, comma 3 della L. 18 maggio 1989, n. 183 – adottato in via definitiva con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino Regionale n.2 del 17/12/2015;
 - ✓ Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), previsto dalla Direttiva 2007/60/CE e dal D.Lgs. 49/2010 e finalizzato alla riduzione delle conseguenze negative sulla salute umana, sull’ambiente e sulla società derivanti dalle alluvioni - approvato con la [Deliberazione del Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino Regionale n. 2 del 15/03/2016](#);
 - ✓ Regio Decreto n. 523 del 25 luglio 1904 “Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie”.

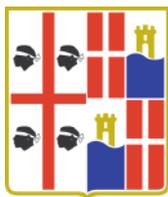
DEMANIO IDRICO

- ✓ Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523;
- ✓ DPR 16 gennaio 1986 art. 1
- ✓ D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 - art. 148
- ✓ L.R. 5/03/2008 n. 3 – art. 1 comma 41

AMBIENTE



- ✓ Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - “Norme in materia ambientale” (G.U. n. 88 del 14 aprile 2006);
- ✓ DPCM 12 dicembre 2005 - “Codice dei beni culturali e del paesaggio” (G. U. n. 25 del 31 gennaio 2006. Serie generale);
- ✓ D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. .37” (GU n. 45 del 24/02/2004, supplemento ordinario n. 28);
- ✓ Legge 24 dicembre 2003, n. 378 - “Disposizioni per la tutela e la valorizzazione dell’architettura rurale”;
- ✓ Decreto 8 giugno 2001 - Delega di attribuzione di funzioni ai Soprintendenti regionali istituiti dal decreto legislativo 20 ottobre 1998, n. 368, art. 7. (Decreto del direttore generale per i beni architettonici e il paesaggio) (GU n. 210 del 10-9-2001);
- ✓ Circolare 14 novembre 2000, n.106, Ministero per i Beni e le attività culturali – Efficacia dei decreti ministeriali emanati ai sensi del decreto ministeriale 21 settembre 1984, articoli 160 e 162 del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490;
- ✓ D.Lgs, 29 ottobre 1999, n. 490 - Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'art. 1 della legge 8 ottobre 1997, n. 352;
- ✓ Direttiva Habitat 1992/43/CE per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- ✓ Legge 8 agosto 1985, n. 431 (Galasso) - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 27/06/1985, n. 312, recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale. Integrazioni dell'art. 82 del DPR 24/07/1977, n. 616;
- ✓ Regio Decreto 3 giugno 1940, n. 1357 - Regolamento per l'applicazione della Legge 29 giugno 1939 n, 1497, sulla protezione delle bellezze naturali (G.U. 5 ottobre 1940, n. 234);
- ✓ Legge 29 giugno 1939 n, 1497 (abrogata dal D. Lgs 490/1999) - Protezione delle bellezze naturali (G. U. n.151 del 30/6/1939);
- ✓ Legge Regionale 25 novembre 2004, n. 8: “Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la



pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale”;

- ✓ Legge Regionale n. 28 del 12/08/1998: “Norme per l’esercizio delle competenze in materia di tutela paesistica trasferite alla Regione Autonoma della Sardegna con l’articolo 6 del D.P.R. 22 maggio 1975, n. 480, e delegate con l’articolo 57 del D.P.R. 19 giugno 1979, n. 348”;
- ✓ Legge Regionale n. 29 del 09/06/1994: “Norme per il recupero e la valorizzazione del patrimonio archeologico-industriale della Sardegna”.

COSTRUZIONI

- ✓ **NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI** approvate con Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018. Testo aggiornato delle norme tecniche per le costruzioni, di cui alla legge 5 novembre 1971, n. 1086, alla legge 2 febbraio 1974, n. 64, al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, ed al decreto legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 luglio 2004, n. 186. Le nuove norme sostituiscono quelle approvate con il decreto ministeriale 14 gennaio 2008.

Art. 3 OGGETTO DELL’APPALTO

Il presente Capitolato ha per oggetto la regolamentazione dell’appalto di servizi per le attività di progettazione e di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori, e la direzione dei lavori individuati come intervento di “MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU”.

Di seguito si descrivono indicativamente i contenuti generali che dovranno essere sviluppati nelle fasi progettuali:

- ✓ contesto generale in cui si dovranno effettuare le opere
- ✓ quadro vincolistico dell'area di intervento
- ✓ obiettivi che l'intervento dovrà perseguire
- ✓ interazione con altri interventi in programma



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

- ✓ requisiti tecnici dell'intervento e ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica
- ✓ impatti dell'opera sulle componenti ambientali
- ✓ quadro generale delle regole e norme tecniche da rispettare
- ✓ sequenza logica delle fasi di progettazione da sviluppare e dei relativi tempi di svolgimento
- ✓ livelli di progettazione e degli elaborati grafici e descrittivi
- ✓ sistemi di realizzazione da impiegare.

Il progetto dovrà evidenziare la compatibilità con gli strumenti urbanistici e di Assetto del Territorio e dovrà sviluppare nelle successive fasi progettuali i seguenti aspetti:

- ✓ compatibilità con le politiche di programmazione urbanistica e di assetto del territorio
- ✓ valorizzazione del territorio in ottica di eventuali possibili pianificazioni ed usi futuri
- ✓ inserimento armonico da un punto di vista planimetrico ed altimetrico nella orografia dei luoghi con rilevanza su scelte di carattere naturalistiche
- ✓ valorizzazione di interventi di gestione del rischio residuo interferente con le infrastrutture esistenti e le presenza antropiche di qualunque entità e tipologia
- ✓ analisi delle interferenze dell'intervento con il contesto esteso con l'analisi del trasporto solido e interferenze del materiale trasportato nel tratto di restituzione alle zone vallive sino allo sfocio.

Gli obiettivi che l'intervento di riassetto del Rio Nou dovrà perseguire, saranno improntati a:

- ✓ mitigare le criticità idraulica nelle aree di interesse antropico e principalmente, in corrispondenza delle intersezioni viarie e in corrispondenza del tratti in cui il corso d'acqua risulta attiguo agli insediamenti antropici (sia di tipo residenziale e sia di tipo produttivo)
- ✓ garantire laddove possibile la naturalità del corso d'acqua favorendo l'interscambio tra le aree di pertinenza fluviale e le porzioni di terreno attigue ancora naturalizzate
- ✓ limitare il trasporto solido in alveo.

Gli interventi proposti dovranno privilegiare approcci di tipo naturalistico che favoriscano un inserimento ambientale dell'intervento, dovranno essere ricercate soluzioni che favoriscano: il



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

rallentamento dei deflussi verso valle, il ripristino e crescita della fascia di pertinenza fluviale, il trattenimento del materiale solido, il ripristino di configurazioni piano altimetrico originali.

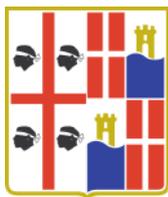
Laddove questo risulti fisicamente impossibile, come per esempio in ambito urbano, dovrà essere privilegiata una soluzione che, intervenendo a monte degli abitati, contempra il rallentamento dei deflussi verso valle e l'abbattimento del picco di piena sfruttando eventualmente la laminazione delle portate in aree di espansione naturali oppure la partizione dei deflussi con l'inserimento di canali scolmatori di piena. Dovranno inoltre essere valutati interventi che possano favorire un utilizzo ecocompatibile delle aree contermini.

Sebbene l'obiettivo prioritario delle opere sia quello della difesa di persone e beni dalle piene, la progettazione dovrà tenere conto del fatto che gli interventi insistono su un'area molto delicata dal punto di vista ambientale, soprattutto nel tratto focivo che risulta Parco Naturale regionale e sito di interesse nazionale inserito nella Convenzione Ramsar.

Trattandosi di opere di difesa del suolo e di mitigazione del rischio idrogeologico esse sono strettamente correlate con il principio della sostenibilità Ambientale. Pertanto le progettazioni degli interventi dovranno prevedere l'utilizzo, prioritariamente, di tecniche di ingegneria naturalistica o a basso impatto ambientale, alternative alle tecniche tradizionali, atte comunque a garantire sia il requisito tecnico-funzionale di messa in sicurezza sia le esigenze di ricostituzione e mantenimento degli ecosistemi, di protezione della biodiversità e di tutela degli aspetti paesaggistici. Inoltre, essendo gli interventi da realizzare sono localizzati in contesti urbani differenti, in fase progettuale si dovrà valutare puntualmente l'impatto delle opere progettate sull'ambiente, sia dal punto di vista urbanistico - paesaggistico che dal punto di vista idrologico.

Tale finalità va perseguita attraverso un approccio multidisciplinare già nelle fasi preliminari alla progettazione.

Sarà fondamentale nell'ambito della realizzazione del progetto un'analisi botanica e florovegetazionale finalizzata all'utilizzo di essenze vegetali che possano concorrere allo scenario di difesa del suolo. Dovranno essere mitigati gli impatti da un punto di vista ecologico per giungere a un inserimento il più possibile compatibile con l'unità ambientale e di paesaggio di riferimento. Sarà inoltre necessario verificare soluzioni che favoriscano le dinamiche evolutive naturali e portino di conseguenza, nel tempo, a sistemi stabili e duraturi in equilibrio con l'ambiente circostante



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

Dovranno essere studiate le intersezioni con la viabilità al fine di consentire che le stesse siano opportunità di attraversamento anche per la fauna locale andando a costituire reti ecologiche che possano rappresentare delle linee di permeabilità (corridoi lineari) con capacità tampone nei confronti delle pressioni antropiche presenti nel territorio.

Gli Obiettivi sono definiti come segue:

- Macro-obiettivi: obiettivi corrispondenti ad interessi generali di efficacia, efficienza e sostenibilità sociale, economica e ambientale;
- Obiettivi specifici: di livello gerarchico inferiore rispetto ai macro-obiettivi, che proiettano concretamente gli obiettivi precedenti sullo specifico contesto territoriale.

In sede di offerta il Concorrente presenta una Proposta Metodologica al fine di specificare il contenuto tecnico dell'offerta e la stessa è parte integrante e sostanziale del contratto, unitamente al presente Capitolato, anche se non materialmente allegati allo stesso.

Art. 4 GRUPPO INTERDISCIPLINARE DI LAVORO

Ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs 50/2016, indipendentemente dalla natura giuridica del soggetto affidatario, la progettazione dovrà essere espletata da professionisti iscritti in appositi albi, previsti dai vigenti Ordinamenti Professionali, personalmente responsabili e nominativamente indicati in sede di presentazione dell'offerta, con la specificazione delle rispettive qualificazioni professionali ed estremi di iscrizione al relativo Ordine professionale.

Per lo svolgimento dell'incarico di cui all'oggetto, la struttura dell'operatore economico a cui affidare i servizi di ingegneria dovrà prevedere le seguenti figure professionali minime richieste:

- **n.1 INGEGNERE** con laurea magistrale in ingegneria civile esperto in idraulica e abilitato alla professione come da normativa vigente - Albo A;
- **n.1 GEOLOGO** con laurea magistrale e abilitato alla professione come da normativa vigente;
- **n.1 ARCHEOLOGO** iscritto negli elenchi degli Istituti e degli operatori abilitati al rilascio



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

della relazione archeologica preliminare di cui all'art 25, comma 1 del D.Lgs. n. 50/2016, stilati dalla Direzione Generale Educazione e Ricerca del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, visibili sul sito: <http://www.archeologiapreventiva.beniculturali.it/>;

- **n.1 TECNICO** in possesso di laurea magistrale in **Scienze naturali/Biologia/Agraria/Scienze Forestali e ambientali**, abilitato alla professione come da normativa vigente.

È ammessa la partecipazione anche di altri professionisti tecnici, incardinati o associati al progettista, purché in aggiunta alle professionalità minime inderogabili sopra riportate, fermi restando i limiti alle singole competenze professionali.

Tra i professionisti deve essere individuato il soggetto (Professionista e persona fisica) incaricato dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche, ai sensi dell'articolo 24, comma 5, secondo periodo del D.Lgs 50/2016.

Relativamente all'eventuale sostituzione dei professionisti indicati nell'offerta tecnica (ammissibili in caso di giustificati e documentati motivi), l'Affidatario dovrà proporre nuovi professionisti in possesso di curriculum analogo a quello presentato in sede di offerta; la sostituzione è comunque subordinata al previo assenso da parte dell'Amministrazione.

Art. 5 PRINCIPI FONDAMENTALI PER LO SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO

Nello svolgimento del Servizio oggetto d'appalto andranno rispettati i seguenti principi:

A) PRINCIPIO DI FATTIBILITA'

- dovrà essere garantita possibilità tecnica di realizzare gli interventi progettuali per fasi funzionali in modo da ottenere benefici apprezzabili e quantificabili nelle fasi modulari;
- dovrà essere garantita l'individuazione del “fabbisogno economico” e delle risorse finanziarie per coprire i costi sia di realizzazione sia di gestione del sistema.

B) PRINCIPIO DI PARTECIPAZIONE

- dovrà essere garantito l'impegno dell'Affidatario ad interagire con gli enti interessati dagli



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

interventi (es. Regione, Genio Civile, MIBAC, Protezione Civile ecc.);

- l'Affidatario, attraverso gli uffici della Stazione appaltante, dovrà coordinarsi con tutti i Comuni appartenenti alla Città Metropolitana interessati dal percorso del Rio.

C) PRINCIPIO DI INNOVAZIONE

- il lavoro dovrà essere sviluppato con l'introduzione di scelte progettuali basso impatto ambientale;
- dovrà essere garantita un'adeguata ingegnerizzazione del progetto con restituzione di open data finalizzati ad un processo di continuo aggiornamento per la fruizione su piattaforme GIS.

D) PRINCIPIO DI COERENZA

- dovrà essere garantita la coerenza e conformità con gli strumenti pianificatori vigenti;
- il lavoro dovrà essere sviluppato in un'ottica di continuità con le scelte pregresse degli Enti Pubblici direttamente interessati dagli interventi. Nel caso sia necessario formulare proposte che contemplino scostamenti da linee programmatiche già formalizzate, esse dovranno essere adeguatamente motivate, giustificate e concordate con gli enti coinvolti, il tutto nel contesto della progettazione proposta e nelle fasi preliminari alle conferenze di servizi.

La redazione della progettazione, da eseguirsi nel rispetto delle indicazioni di cui all'art. 23 del D.Lgs. n° 50/2016 ess.mm.ii. ed artt. 14÷43 di cui al D.P.R. n° 207/2010, dovrà inoltre essere coerente con tutte le tipologie di strumenti (qualora vigenti o adottati), fra i quali a titolo solo esemplificativo:

- ✓ Piano di Assetto Idrogeologico
- ✓ Piano di Assetto Idrogeologico (ex art. 8 comma 2)
- ✓ Piano Stralcio delle Fasce Fluviali
- ✓ Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
- ✓ Piano Paesaggistico Regionale
- ✓ Piano Regolatore Generale
- ✓ Piano Urbanistico Comunale
- ✓ Piano Particolareggiato del Centro Storico.



- ✓ Piano Strategico Comunale;
- ✓ Piano Strategico Intercomunale approvato con deliberazione consiliare n. 65/2012 del 25 settembre 2012;
- ✓ Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL),
- ✓ Piano Strategico della Città Metropolitana di Cagliari per il quale è stata già avviata la fase affidamento della sua redazione.

Art. 6 DESCRIZIONE DEL CONTESTO

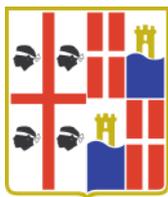
6.1 Inserimento del Rio Nou nel territorio

Il Rio Nou scorre nella Sardegna meridionale e più precisamente defluisce, da monte verso valle, lungo i territori comunali di Soleminis, Settimo San Pietro, Selargius, Quartucciu e Quartu Sant'Elena.

La protezione dei centri abitati e dei cittadini nell'intorno dell'asta del Rio Nou per tutta la sua estensione è sicuramente l'esigenza primaria che si vuole perseguire con l'intervento di: Manutenzione, risanamento e regimazione del RIU NOU.

L'obiettivo finale, se non esistessero limiti finanziari dettati dalle somme ad oggi a disposizione, sarebbe quello di deperimetrare le aree sottoposte a vincolo di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4) mediante la manutenzione, il risanamento, la regimazione nonché la riconfigurazione dell'alveo del Rio Nou. L'obiettivo è quello di realizzare tutte quelle opere di sistemazione idraulica necessarie a che il fiume scorra nuovamente all'interno del suo alveo rispettando la Normativa vigente e al contempo rispettando anche il contesto urbano e ambientale esistente.

L'obiettivo finale delle opere è dunque ad ampio spettro e deve portare da una parte a declassare la pericolosità certificata dagli studi vigenti (PAI, PSFF, PGRA ed eventuali studi comunali), dall'altra a mitigare nuove situazioni di rischio che dovessero essere evidenziate da studi idraulici della configurazione attuale del rio condotti in conformità alle Norme PAI del Febbraio 2018. Poiché le opere di mitigazione si inseriscono in un contesto urbano e ambientale molto critico (si pensi al delicato sistema del Molentargius), la soluzione progettuale deve coinvolgere diverse



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

professionalità e risulta quanto mai complessa e articolata.

Come già sopra accennato, un riassetto idraulico del riu Nou tale da garantire, per tempi di ritorno bicentenari, la sicurezza idraulica dell'intero territorio attraversato e che sia compatibile con il contesto urbano e ambientale, richiede un impegno economico di gran lunga superiore a quello del finanziamento ad oggi disponibile; tuttavia resta la necessità di individuare almeno in termini di fattibilità tutte quelle opere di sistemazione idraulica necessarie per mitigare il rischio.

Ad oggi il finanziamento disponibile è pari a € 3.600.000,00 e quindi sarà possibile realizzare un primo lotto funzionale di quelle opere che, all'interno degli studi preliminari, verranno valutate urgenti e indifferibili rispetto alle criticità riscontrate.

A titolo esemplificativo e non esaustivo le opere da realizzarsi si potrebbero identificare con la rettifica della sezione idraulica, il sovrizzo degli argini e la messa a norma di tutte le opere interferenti.

Gli obiettivi che l'intervento di riassetto del Riu Nou deve perseguire devono essere improntate a:

- ✓ mitigare le criticità idraulica nelle aree di interesse antropico e principalmente, in corrispondenza delle intersezioni viarie, e in corrispondenza dei tratti in cui il corso d'acqua risulta attiguo agli insediamenti antropici (sia di tipo residenziale e sia di tipo produttivo);
- ✓ garantire laddove possibile la naturalità del corso d'acqua favorendo l'interscambio tra le aree di pertinenza fluviale e le porzioni di terreno attigue ancora naturalizzate;
- ✓ limitare il trasporto solido in alveo.

Tali obiettivi potranno essere perseguiti mediante iniziative volte a rallentare i deflussi estremi andando eventualmente ad interessare aree attualmente libere e/o favorire l'espansione delle piene e la sedimentazione del materiale trasportato.

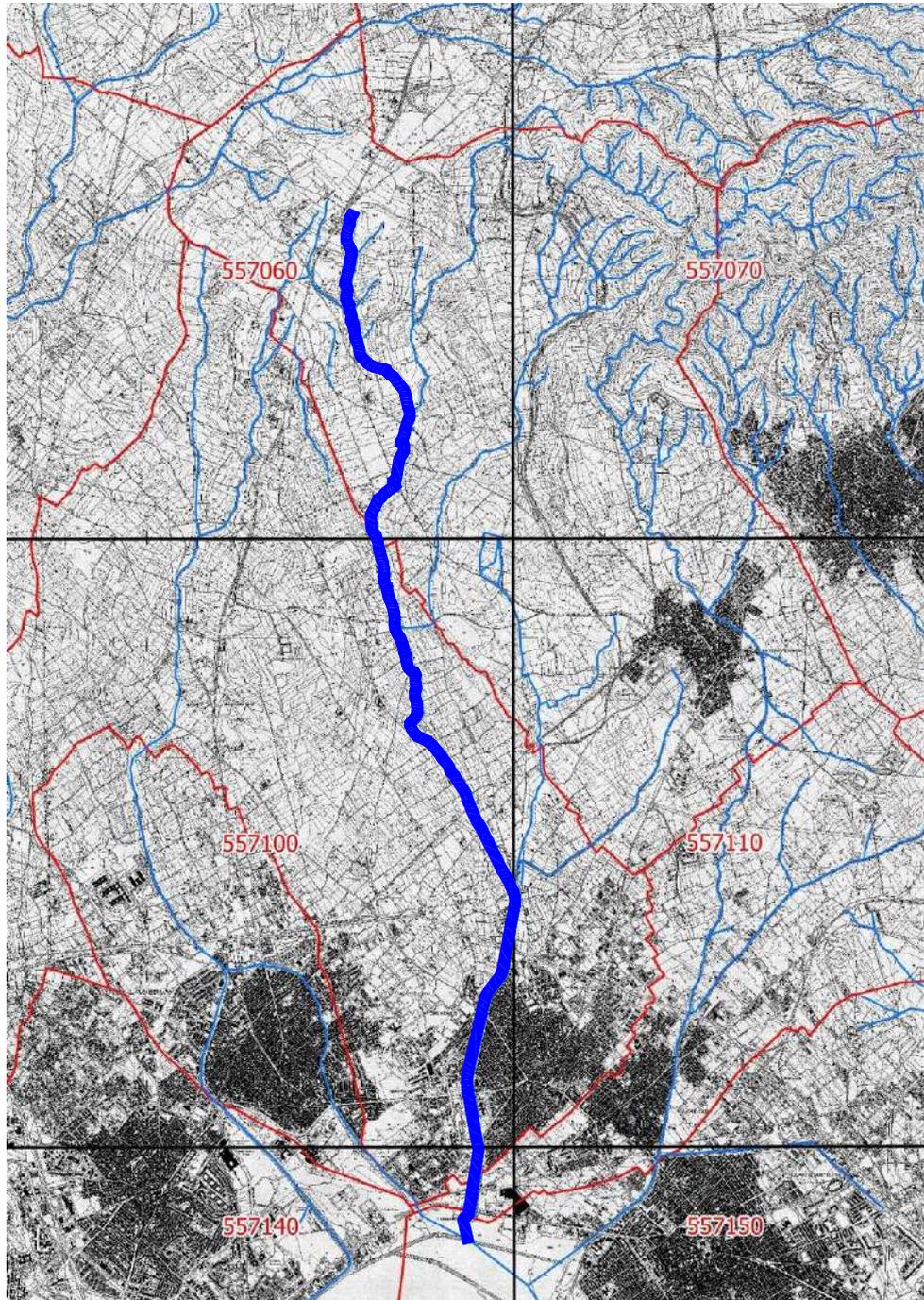
Di seguito alcuni stralci cartografici che meglio inquadrano l'area in esame.



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU



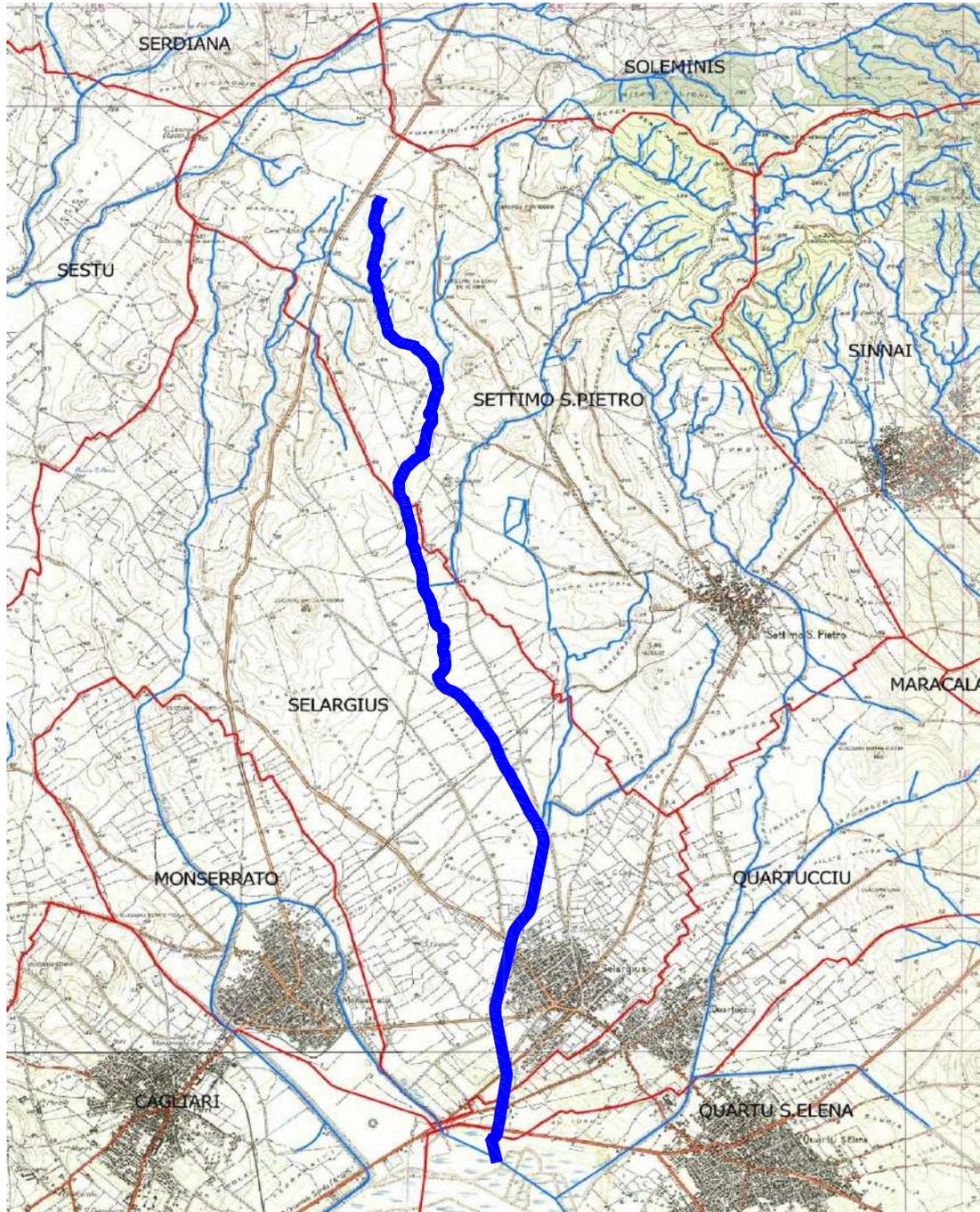
Stralcio Cartografia Tecnica Regionale (CTR) - fonte Geoportale RAS



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU



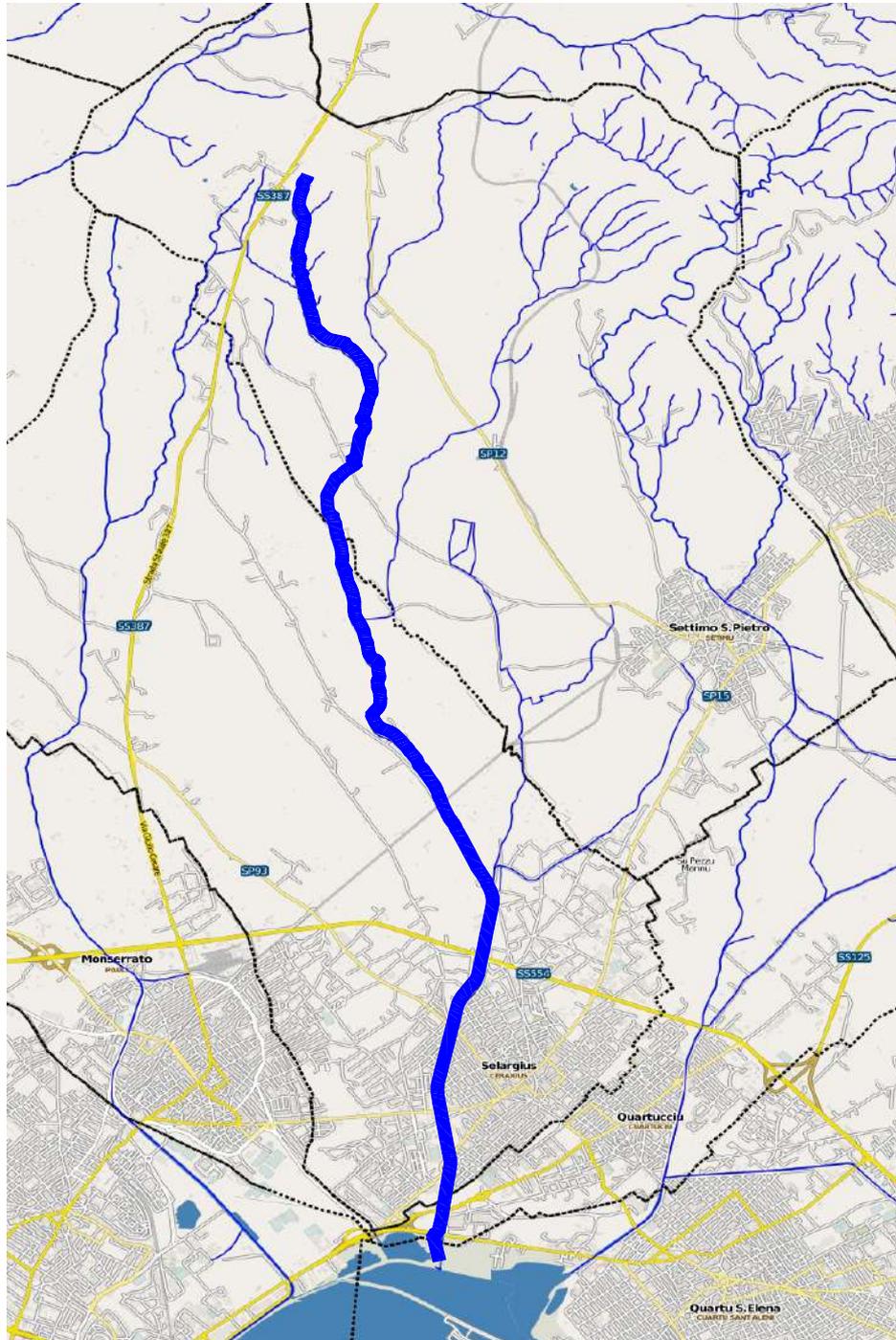
Stralcio Foglio IGM n° 557 - fonte Geoportale RAS



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU



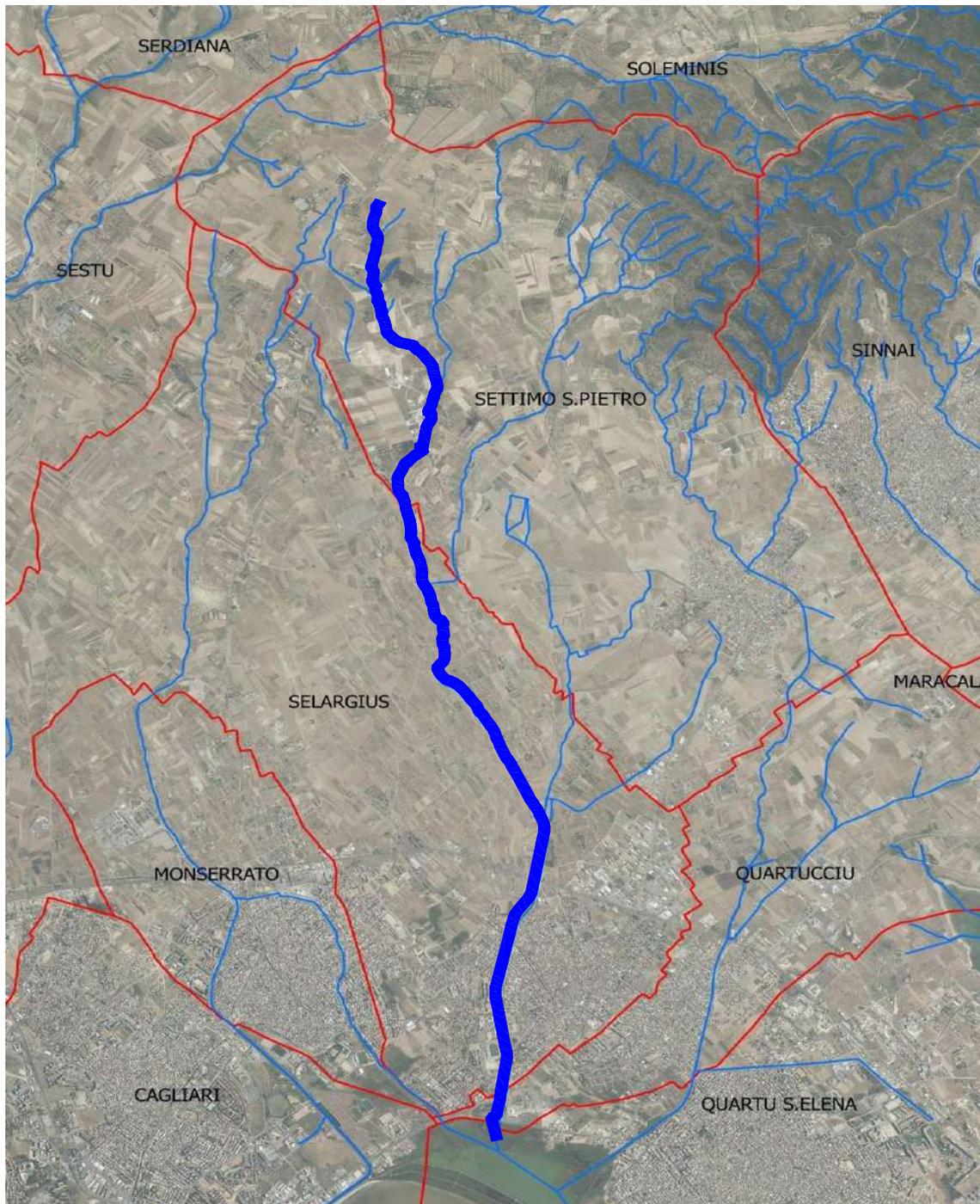
Stralcio Stradario e reticolo idrografico - fonte Geoportale RAS



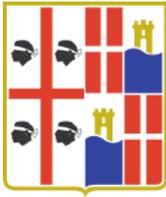
Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU



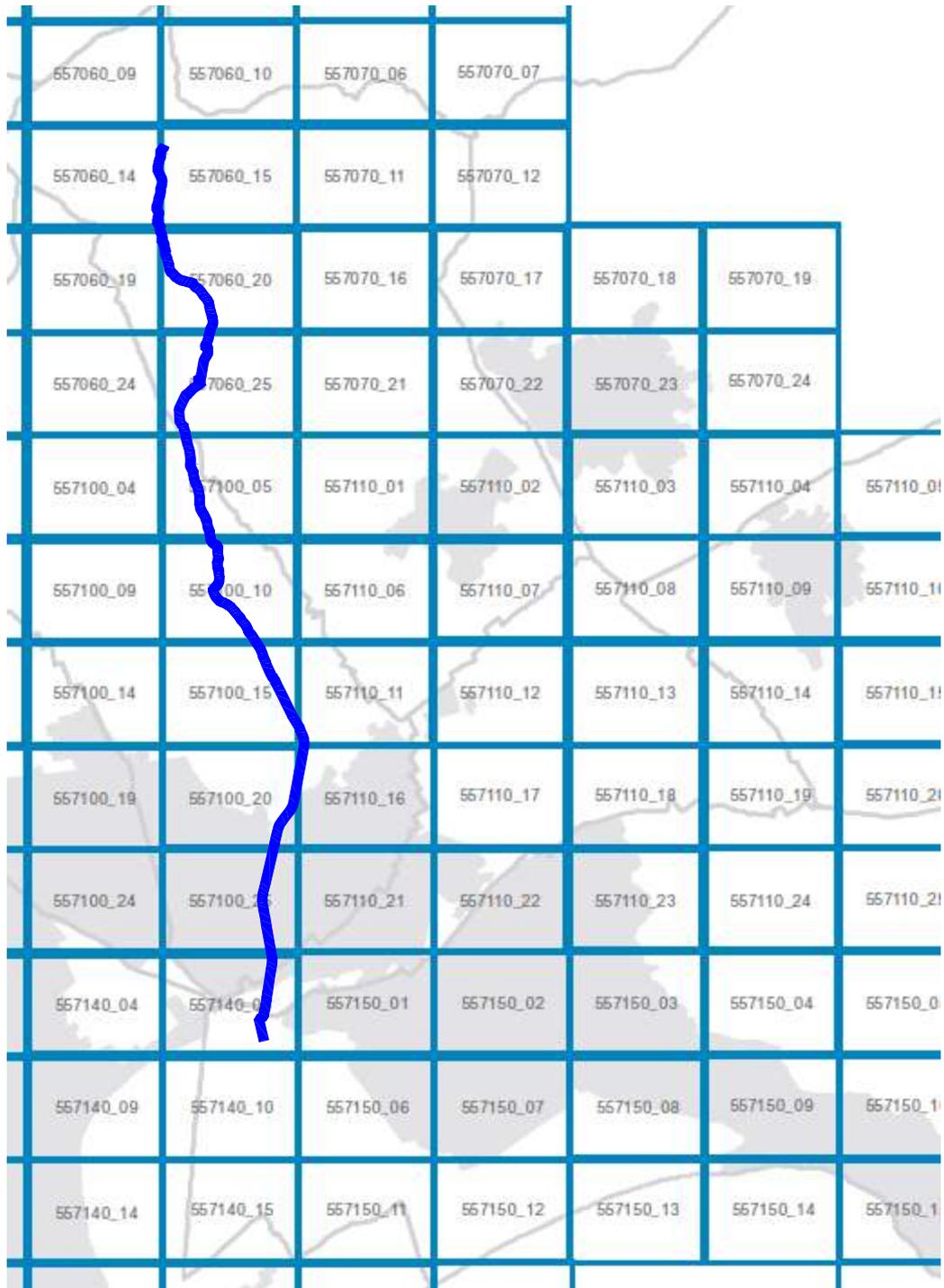
Ortofoto 2013 - fonte Geoportale RAS



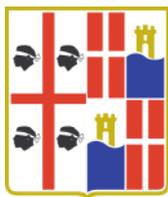
Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU



Stralcio copertura Modello Digitale del Terreno (DTM) passo 1 m - fonte Geoportale RAS



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

Il bacino imbrifero del Riu Nou, denominato Rio di San Giovanni nel reticolo idrografico di riferimento della Regione Sardegna, si sviluppa per una superficie di oltre 21 kmq, interessando il territorio di Soleminis, di Settimo San Pietro, di Selargius, di Quartucciu e di Quartu Sant’Elena.

L’attuale asta del Riu Nou scorre naturale nel territorio di Settimo San Pietro per ritrovarsi arginato nel territorio di Selargius e di Quartucciu; defluisce quindi nello stagno del Bellarosa Minore in comune di Quartu Sant’Elena.

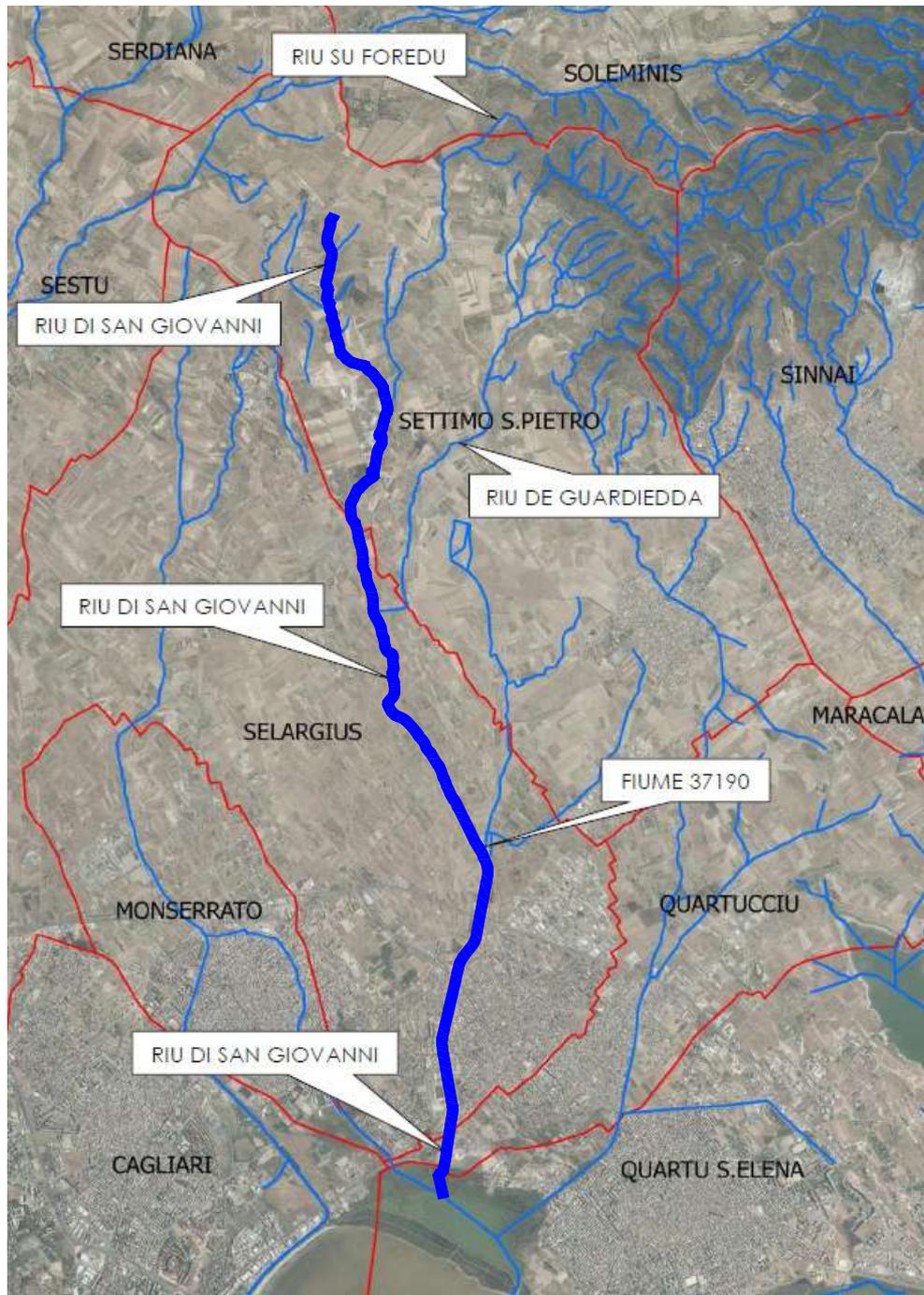
I principali affluenti sono i seguenti: dal territorio di Soleminis arriva il Riu Su Foredu in sinistra idraulica già in territorio di Settimo San Pietro; procedendo verso valle, si immette in sx il Riu De Guardiedda il quale - provenendo da Settimo SP - si immette nel Riu Nou in territorio di Selargius; sempre proveniente da Settimo SP il cosiddetto Fiume 37190 si immette in sinistra sul Riu Nou a Selargius.



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU



Inquadramento reticolo idrografico - fonte Geoportale RAS



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

6.2 Piano di Assetto Idrogeologico

Il corso d'acqua oggetto del presente studio è ricompreso tra quelli indagati nel Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)-approvato con decreto del Presidente della Regione Sardegna [numero 67 del 10.07.2006](#). Il bacino studiato ricade nel sub-bacino regionale “Flumendosa – Campidano - Cixerri”, ed è censito nella scheda degli interventi B7cpTC114 e nella cartografia della perimetrazione delle aree inondabili B7Hi21/26.

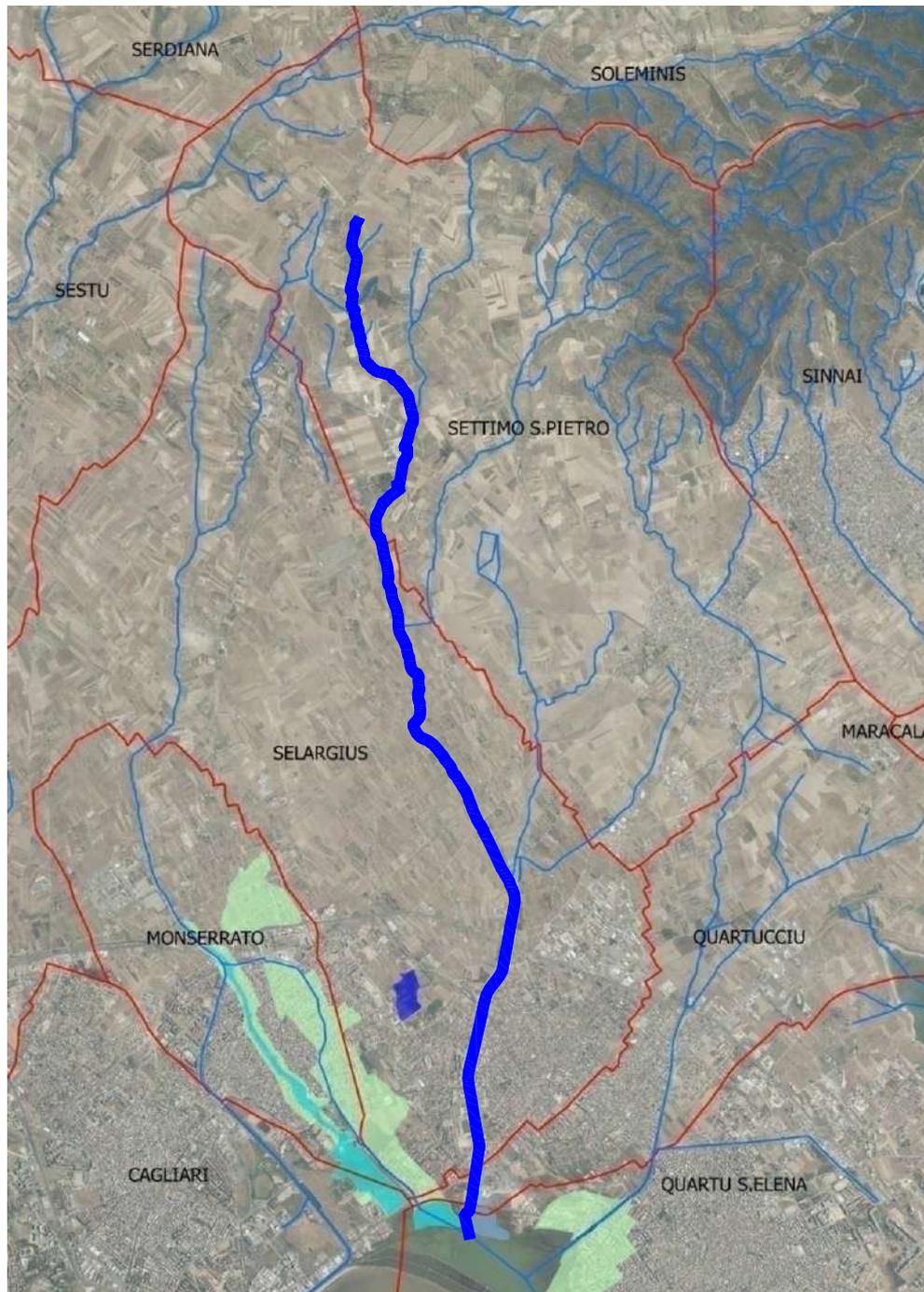
B7Hi21/26.



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU



Carta delle pericolosità estratto PAI - fonte Geoportale RAS



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

6.3 Piano di Assetto Idrogeologico (Ex Art.8 C.2)

COMUNE DI SETTIMO SAN PIETRO

Con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino Regionale della Sardegna n. 18 del 01/08/2012 è stato approvato lo "Studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica ai sensi dell’art. 8 comma 2 delle Norme di Attuazione del PAI, relativo al procedimento di adozione del Piano Urbanistico Comunale di Settimo San Pietro".

Nello studio, il Riu Nou è stato mappato a pericolosità idraulica a partire da circa 840 m a monte della confluenza del Riu Su Foredu e sino ad arrivare al confine comunale con Selargius.

Non è stato invece mappato a pericolosità idraulica il tratto più a monte, a partire da dove il rio ha origine e per uno sviluppo di circa 1240 m.

COMUNE DI SELARGIUS

Con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino Regionale della Sardegna n. 7 del 31/03/2015 è stato approvato lo "Studio di compatibilità idraulica e di compatibilità geologica e geotecnica del territorio comunale di Selargius ai sensi dell’art. 8 comma 2 delle Norme di Attuazione del P.A.I."

Nello studio, il Riu Nou è stato mappato a pericolosità idraulica per l'intero tratto ricadente all'interno del territorio comunale, a partire dal confine comunale con Settimo San Pietro e sino ad arrivare al confine comunale con Quartucciu.

COMUNE DI QUARTUCCIU

Il tratto di Riu Nou che ricade all'interno del territorio comunale ha uno sviluppo di circa 400 m.

Ad oggi non risulta in fase di istruttoria avanzata alcuno studio di assetto idrogeologico del territorio comunale di Quartucciu o che interessi anche la sola asta del Riu Nou.

Le informazioni di cui sopra andranno verificate ed eventualmente attualizzate al momento dell'avvio del servizio in oggetto.

6.4 Piano Stralcio delle Fasce Fluviali

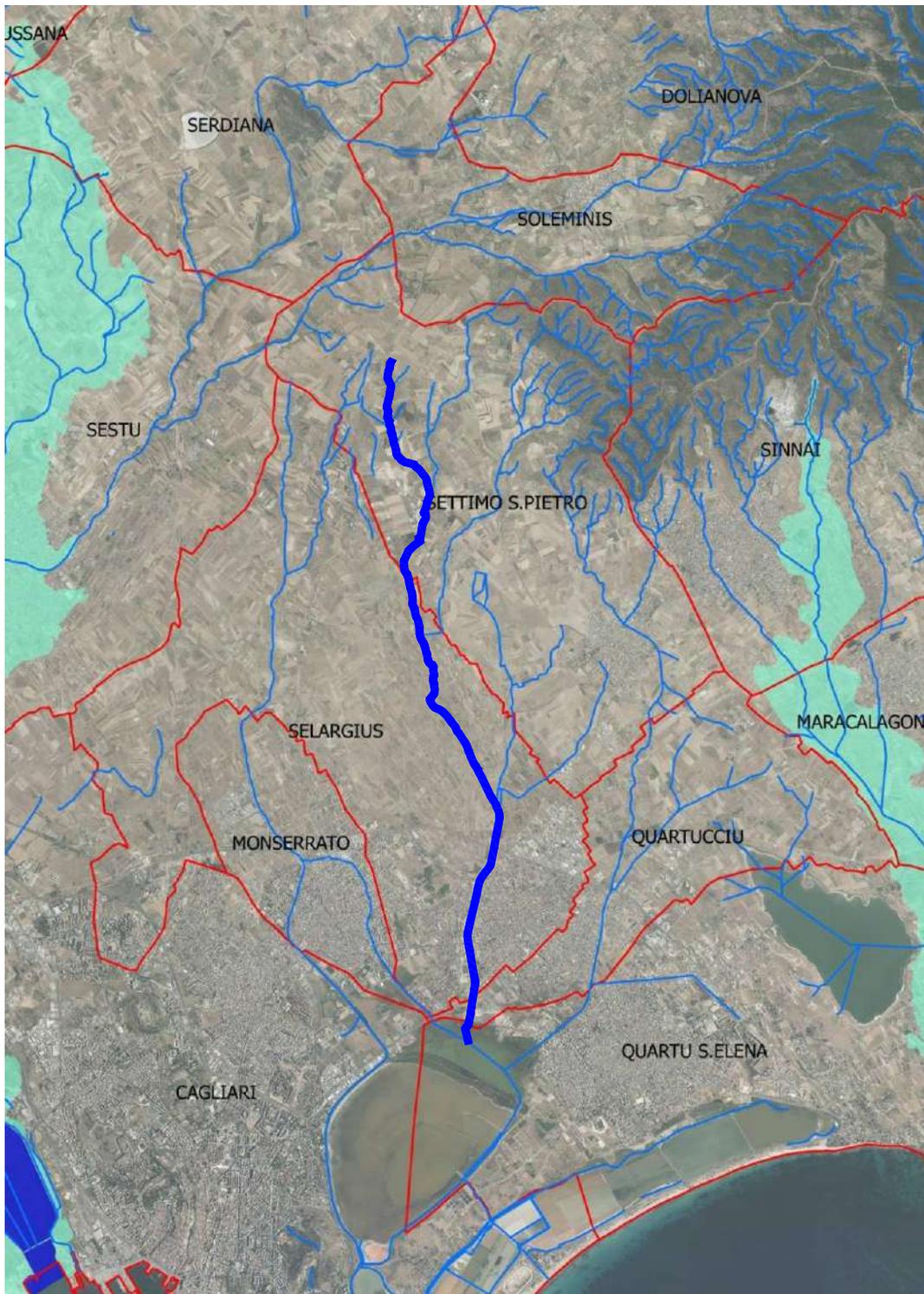
Per quanto concerne il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF), come evidenziato dall’immagine sottostante, l'asta del Riu Nou non è stata oggetto di studio.



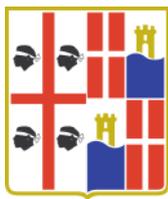
Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU



Carta delle pericolosità estratto PSFF - fonte Geoportale RAS



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

6.5 Piano di gestione Rischio di Alluvioni

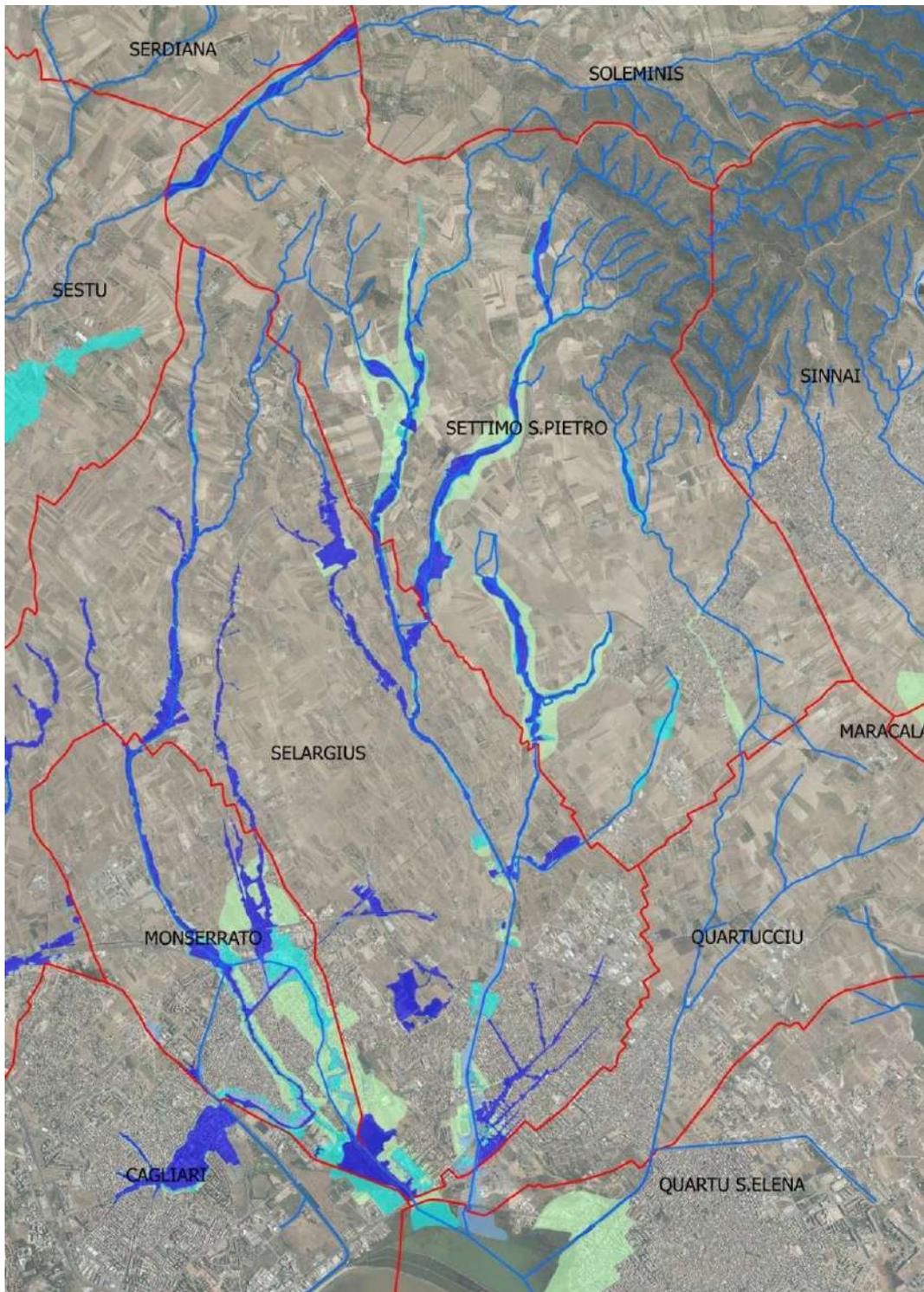
Le aree mappate a pericolosità idraulica dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni rappresentano l'involuppo delle perimetrazioni delle aree caratterizzate da pericolosità idraulica mappate nell'ambito della predisposizione del PAI e sue varianti, di studi derivanti dall'applicazione dell'Art. 8 comma 2 delle Norme di Attuazione del PAI, della predisposizione del PSFF, nonché delle aree alluvionate nell'evento del 18/11/2013 denominato “Cleopatra”, aggiornate alla data del 31/12/2016.



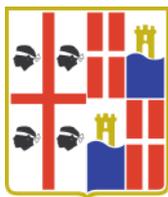
Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU



Carta delle pericolosità estratto PGRA - fonte Geoportale RAS



Il PGRA perimetra il Riu Nou all'interno dei territori comunali di Selargius e di Settimo San Pietro secondo le risultanze dei rispettivi Art. 8 comma 2 delle NTA del PAI e all'interno del territorio comunale di Quartucciu secondo le risultanze del PAI.

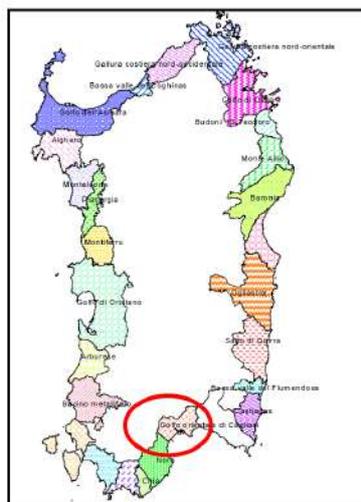
6.6 Piano Paesistico Regionale

In conformità a quanto previsto all'articolo 2 della legge 8 del novembre 2004, la Regione Autonoma della Sardegna con delibera n° 36/7 del 5 Settembre 2006 ha approvato in via definitiva il Piano Paesaggistico Regionale pubblicato sul Buras n 30 dell'8 Settembre 2006.

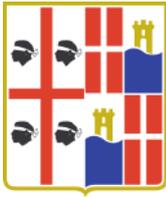
Il PPR suddivide le zone costiere della Sardegna in ambiti di paesaggio sulla base delle interrelazioni tra assetti (insediativo, ambientale e storico culturale) e per ogni assetto, attraverso le norme di attuazione, stabilisce definizioni, prescrizioni e indirizzi.

L'analisi condotta sulle valenze paesaggistiche dell'area ha messo in evidenza che il rio si sviluppa all'interno dell'ambito paesaggistico costiero N 1 denominato “Golfo di Cagliari” e nella parte finale ricade nella fascia costiera (bene paesaggistico di insieme ai sensi dell'art. 17 Norme PPR).

Il Piano Paesaggistico Regionale identifica l'aspetto ambientale, storico, culturale e insediativo del territorio sardo. In particolare suddivide la fascia costiera della Sardegna in diverse zone identificate come Ambiti di paesaggio. L'area in esame ricade nell'Ambito n.1 denominato "Golfo di Cagliari".



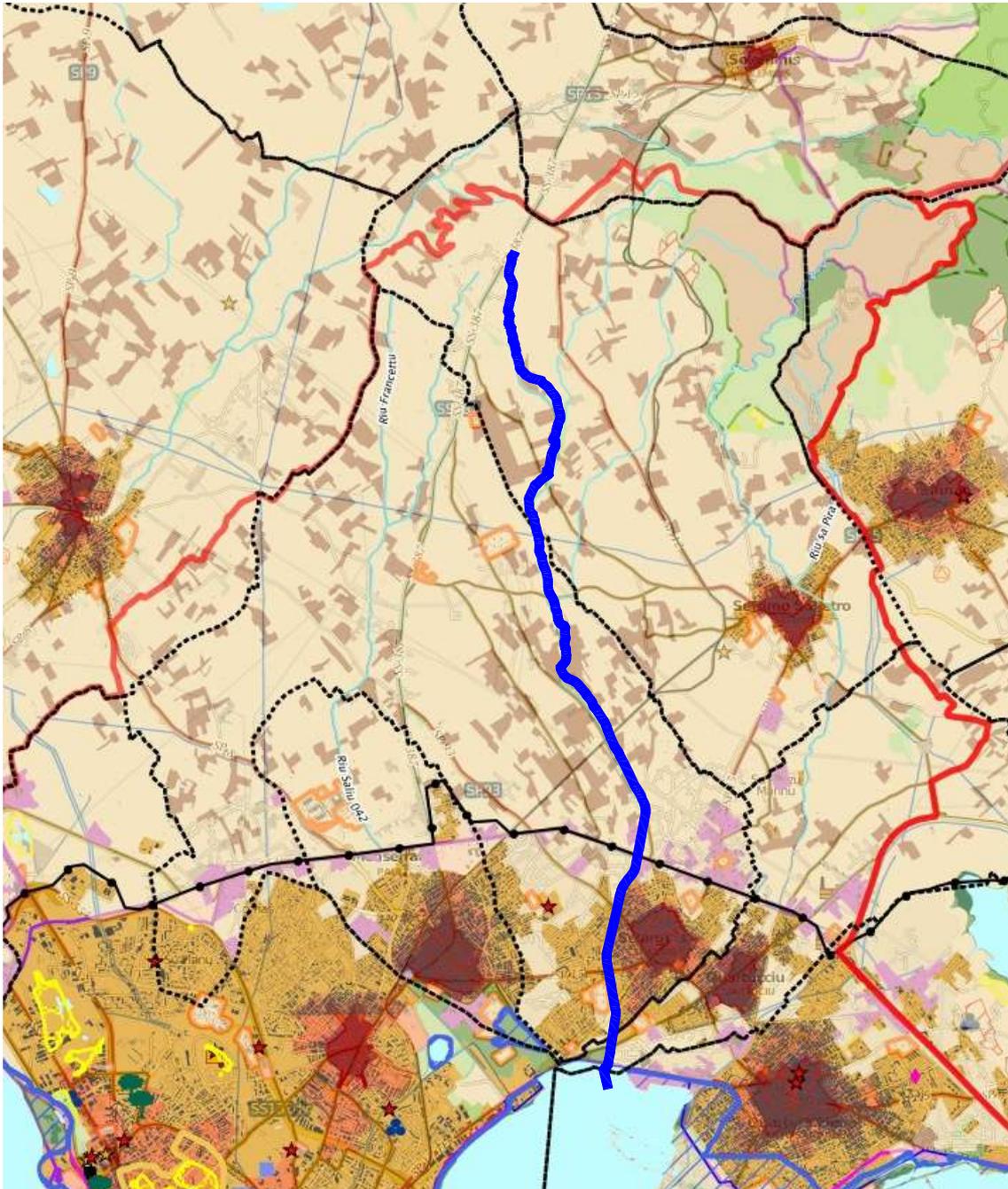
Ambito di paesaggio costiero n 1 . Golfo di Cagliari



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

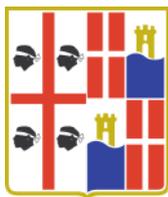
MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU



Stralcio Mappa PPR - Ambito n.1 - fonte Geoportale RAS

6.7 Interazioni con progetti in programma

Nella scelta delle soluzioni progettuali si dovrà tenere conto anche di eventuali opere di



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

sistemazione idraulica già programmate o finanziate in modo da proporre un intervento complessivamente coordinato. Dovranno pertanto essere acquisiti presso gli enti preposti i diversi progetti, se esistenti. Nondimeno dovrà essere fatta una valutazione della modifica delle condizioni di deflusso generata da interventi sui sistemi interferenti e sugli attraversamenti stradali esistenti.

Art. 7 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Il Geologo Salvatore Pistis, - Funzionario del Servizio Idrico e Laboratorio geologico, nominato con determinazione dirigenziale n° 5 del 18/09/2018 - centro di costo n°65, svolge il ruolo di Responsabile del Procedimento.

Art. 8 PROCEDURA DI AGGIUDICAZIONE

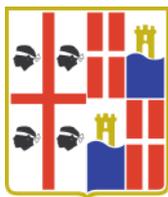
Per l'importo complessivo stimato è previsto quindi l'affidamento del servizio attraverso la procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del D.lgs. 18/04/2016 n° 50, ed il criterio di scelta sarà quello basato sull'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ai sensi dell'art. 95 comma 3 del D.lgs. 18/04/2016 n° 50, mediante la valutazione dei criteri indicati nel presente Capitolato Prestazionale (Allegato “A”) per l'affidamento dei servizi di architettura e ingegneria concernenti la progettazione, coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, compresi gli studi specialistici relativi all'intervento.

Art. 9 PRESTAZIONI RICHIESTE

Si riportano di seguito le prestazioni richieste; ad ogni fase verrà dato avvio tramite ordine del Responsabile del procedimento che, conseguentemente alla consegna degli elaborati, ne restituirà approvazione formale e conseguente avvio della fase successiva.

9.1 Studio di fattibilità

In base alle Norme vigenti (cfr. art. 23 ed art. 216 di cui al D.Lgs. n° 50/2016 e ss.mm.ii, nonché



art. 14 del d.P.R. n. 207 del 5 ottobre 2010), lo studio di fattibilità si compone di uno studio contenente sia le caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, economico-finanziarie dei lavori da realizzare, che l'analisi delle possibili alternative rispetto alla soluzione realizzativa che verrà individuata. Verranno pertanto individuati diversi scenari possibili all'interno dei quali verrà quindi scelta la soluzione tecnica ottimale in accordo alla Stazione appaltante. Dallo scenario complessivo prescelto di sistemazione idraulica dell'intera asta verrà stralciato il lotto funzionale attuabile con le risorse finanziarie disponibili.

9.1.1 Rilievi e indagini

Le operazioni preliminari da avviarsi in seguito alla aggiudicazione del servizio e alla stipula della Convenzione saranno:

- ✓ rilievi plano-altimetrici georeferenziati, estesi anche all'intorno dell'area di interesse;
- ✓ censimento delle interferenze nel sottosuolo e nel sovrasuolo, comprese le linee aeree;
- ✓ monografie opere interferenti;
- ✓ assistenza alle indagini geognostiche, prove geotecniche, indagini archeologiche.

I servizi di ingegneria sopra esposti comprendono la predisposizione di tutti gli elaborati tecnico-amministrativi necessari per l'ottenimento dei dovuti pareri / nulla osta / autorizzazioni / etc. e la partecipazione a tutti gli incontri necessari per l'ottenimento dei pareri / nulla osta / autorizzazioni / etc., nonché l'ottenimento del catasto ufficiale di tutti i sottoservizi esistenti o previsti nella zona interessata dal progetto (ENEL, TELECOM, Società Multiservizi, gas, acquedotto, fognatura, telefoni di Stato, pubblica illuminazione, fibre ottiche, ecc.) con la loro posizione planimetrica, le caratteristiche tecniche e la profondità di posa.

9.1.2 Indagini sulla disponibilità delle aree ed esecuzione delle pratiche espropriative.

Le aree su cui si prevede oggi di intervenire sono tutte di proprietà del Demanio idrico della Regione Sardegna. Tuttavia va precisato che in base alle soluzioni progettuali proposte potrebbe essere necessario acquisire nuove aree con procedure espropriative o di servitù (si pensi ad esempio



alla soluzione di un'area di espansione delle piene o di un canale scolmatore di piena).

In tal caso si dovrà dare seguito alla esecuzione delle pratiche espropriative comprendenti le attività e gli adempimenti, a partire dalla verifica dei dati catastali progettuali fino alla richiesta di volturazione degli immobili acquisiti, in caso di espropriazione, e alla consegna della Nota di Trascrizione nel caso di asservimento.

Il professionista provvederà:

- all'aggiornamento, alla data del frazionamento, di tutti i dati catastali relativi alle Ditte espropriande;
- a redigere, sulla base dei lavori eseguiti, i frazionamenti dei terreni soggetti ad esproprio fino alla loro approvazione da parte degli Uffici Tecnici Erariali competenti;
- alla ricerca delle Ditte proprietarie effettive, eseguita in loco;
- alla predisposizione delle notifiche relative all'art. 11, 16 e 17 del DPR 327/01;
- all'accertamento dei titoli di proprietà in Conservatoria dei RR.II.;
- alla richiesta delle certificazioni di destinazione urbanistica di tutti i terreni interessati dall'esproprio;
- esecuzione delle procedure relative all'occupazione d'urgenza delle aree di cui all'art. 22 bis del DPR 8/6/2001 n.327;
- alla verifica della documentazione che i proprietari sono tenuti a presentare per attestare la piena proprietà del bene ai sensi dell'art.20 c. 8 del D.P.R. 8/06/2001 n°327;
- alla richiesta, all'autorità espropriante, dell'emissione del decreto di esproprio nei casi di cui all'art.20c.11 del D.P.R. 8/06/2001 n°327 ed alla successiva notifica alle Ditte espropriande, eseguita tramite Ufficiale Giudiziario, delle indennità contenute nel decreto di cui sopra;
- all'accertamento dei titoli di diretto coltivatore, affittuario, mezzadro o partecipante al fine delle maggiorazioni previste dall'art. 40 c.4 del D.P.R. 8/06/2001 n°327;
- alla predisposizione di tutti gli atti relativi liquidazione delle indennità accettate, puramente e semplicemente o con richiesta di cessione volontaria, con le eventuali maggiorazioni previste dalla normativa vigente;



- all’assistenza notarile - con esclusione del pagamento dei relativi compensi professionali -necessaria per la stipula degli atti di cessione volontaria compresa la richiesta delle certificazioni previste dalle norme vigenti, agli Uffici Tecnici Erariali, agli uffici comunali, alle Conservatorie dei RR.II. ed agli uffici distrettuali;
- all’eventuale richiesta, all’Amministrazione competente per territorio, della rideterminazione delle indennità non accettate;
- all’eventuale notifica delle indennità rideterminate, eseguita tramite Ufficiale Giudiziario, alle Ditte interessate;
- all’eventuale predisposizione degli atti finalizzati alla liquidazione delle indennità rideterminate;
- alla richiesta, all’autorità espropriante del Decreto definitivo di esproprio;
- alla notifica alle Ditte espropriate, eseguita tramite Ufficiale Giudiziario, del Decreto definitivo;
- alla registrazione fiscale del decreto, presso l’Ufficio del Registro;
- alla presentazione, presso la Conservatoria dei RR.II., delle note di trascrizione relative ai beni espropriati;
- alla richiesta, all’Ufficio Tecnico Erariale competente per territorio, delle volture catastali.

Tutte le spese occorrenti per la esecuzione degli adempimenti sopra menzionati, escluse le spese per le notifiche delle indennità di esproprio da pagare alle Ditte espropriande e imposte di registro, trascrizione e voltura, saranno a carico del professionista e non saranno rimborsate in quanto di esse si è tenuto conto nella valutazione del prezzo a corpo posto a base di gara.

Qualora l’acquisizione dei beni avvenga per compravendita, il prezzo verrà determinato mediante l’applicazione dei medesimi criteri previsti dalla legislazione vigente in tema di indennità di esproprio per cause di pubblica utilità. In questo caso le spese per la stipula dell’atto notarile saranno a carico dell’Amministrazione; mentre saranno a carico del professionista gli oneri per l’assistenza notarile necessari per la stipula degli atti.

I decreti di espropriazione e/o di asservimento saranno richiesti in tempo utile perché siano emessi entro e non oltre il termine previsto per l’ultimazione delle pratiche espropriative. Il medesimo termine varrà anche nel caso di trasferimento dei beni per compravendita e di acquisizione dei



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

diritti.

Il suddetto termine non potrà, in ogni caso, essere superiore a cinque anni decorrenti dalla data di approvazione del progetto esecutivo.

Le maggiori spese e i risarcimenti che fossero dovuti a causa della protrazione del termine oltre a quello previsto saranno a carico del professionista e non saranno rimborsati, se dovuti a inadempienze imputabili all'affidatario.

Le indennità di espropriazione, di asservimento e di occupazione temporanea e d'urgenza, relative alle fasce soggette ad esproprio o servitù, verranno corrisposte agli aventi diritto ovvero versate alla cassa DD.PP: dopo l'emissione dei Decreti di pagamento da parte delle Autorità preposte secondo le norme di legge vigenti e verranno liquidate dall'Amministrazione a seguito della predisposizione da parte dell'affidatario di tutti gli atti necessari e previsti dalla normativa vigente.

L'Amministrazione si riserva il diritto di verificare, in qualsiasi momento, gli adempimenti e gli atti posti in essere dal professionista per l'espletamento della procedura espropriativa.

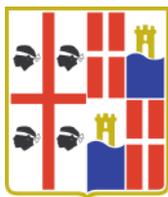
Le prestazioni e le attività sopraindicate si intenderanno compiutamente concluse allorché il professionista avrà comprovato l'avvenuta trascrizione alla Conservatoria dei Registri Immobiliari dei decreti di asservimento per tutti gli immobili assoggettati a servitù e l'avvenuta richiesta di volturazione per tutti gli immobili espropriati o acquisiti.

9.1.3 Studio di assetto idrogeologico ai sensi delle NTA del PAI esteso all'intera asta Riu Nou.

E' compreso nell'incarico lo studio di assetto idrogeologico ai sensi delle NTA del PAI esteso all'intera asta del Riu Nou che modellerà le aree di allagamento in funzione delle portate calcolate alla sezione terminale in corrispondenza dell'immissione del Riu Nou nel Bellarosa Minore. Lo scopo è quello di avere una fotografia della pericolosità idraulica di tutto il rio prima dell'esecuzione delle opere e quindi tarare gli interventi su uno scenario attuale di criticità.

9.2 Progetto di fattibilità tecnica ed economica (progettazione preliminare)

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica dovrà essere conforme a quanto disposto dall'art. 23



ed art. 216 di cui al D.Lgs. n° 50/2016 e ss.mm.ii, nonché all’art. 17 e successivi del D.P.R. n. 207/2010.

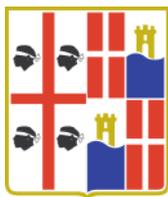
Tale livello progettuale dovrà definire le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire, dovrà evidenziare le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia, nonché le specifiche funzionali ed i limiti di spesa delle opere da realizzare. Esso dovrà stabilire i profili e le caratteristiche più significative degli elaborati dei successivi livelli di progettazione, in funzione delle dimensioni economiche e della tipologia e categoria dell’intervento. Dovrà essere composto dagli elementi grafici ed amministrativi previsti dalle norme richiamate, tradotte nei seguenti elaborati minimi e non esaustivi:

- ✓ relazione illustrativa;
- ✓ studio di prefattibilità ambientale;
- ✓ studio geologico, geotecnico, idrologico e esplicitazione delle relative indagini;
- ✓ corografia;
- ✓ planimetria dello stralcio degli strumenti di pianificazione territoriale stato attuale e di progetto;
- ✓ planimetria stato attuale e di progetto;
- ✓ profilo longitudinale stato attuale e di progetto;
- ✓ sezioni trasversali stato attuale e di progetto;
- ✓ prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- ✓ calcolo sommario della spesa e quadro economico.

9.2.1 Studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica sulle opere

Scopo dello Studio è quello di verificare la compatibilità del progetto in relazione alle finalità indicate all’articolo 23 e 24 delle NTA del PAI nella versione più aggiornata.

Le Norme Tecniche di Attuazione del PAI all’art. 24 e all’allegato E (“*Criteri per la predisposizione degli studi di compatibilità idraulica di cui all’articolo 24 delle norme di attuazione del PAI*”)



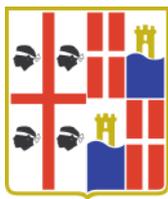
prevedono che gli interventi in zone a pericolosità idraulica molto elevata, elevata e media, ancorché possibili secondo le stesse norme del PAI, siano corredati da uno studio di compatibilità idraulica in cui si dimostri la coerenza con le finalità indicate nell'articolo 23, comma 6, e nell'articolo 24 delle norme di attuazione del PAI e *si dimostri in particolare che l'intervento sottoposto all'approvazione è stato progettato rispettando il vincolo di non aumentare il livello di pericolosità e di rischio esistente - fatto salvo quello eventuale intrinsecamente connesso all'intervento ammissibile - e di non precludere la possibilità di eliminare o ridurre le condizioni di pericolosità e rischio.*

Alla luce di quanto previsto dalle Norme di Attuazione, qualunque intervento che insiste su un'area pericolosa, laddove ammissibile, deve essere corredato da studio di compatibilità idraulica in cui si dimostri la coerenza con le finalità indicate nell'articolo 23, predisposto secondo i criteri indicati nei seguenti commi:

- ✓ valuta l'intervento con riferimento alla finalità e agli effetti ambientali;
- ✓ analizza le relazioni tra le trasformazioni del territorio derivanti dalla realizzazione dell'intervento proposto e le condizioni dell'assetto idraulico e del dissesto idraulico attuale e potenziale dell'area interessata, anche studiando e quantificando le variazioni della permeabilità e della risposta idrologica della stessa area;
- ✓ verifica e dimostra la coerenza dell'intervento con le previsioni e le norme del PAI e del PSFF, considerando la condizione più gravosa, e più in generale di tutta la normativa di riferimento del settore.

In definitiva lo studio valuta:

- ✓ la sussistenza dell'intervento all'interno delle aree dal PSFF- PAI o alla pianificazione territoriale di settore più aggiornata;
- ✓ l'ammissibilità degli interventi ai sensi delle Norme di Attuazione del PAI;
- ✓ la compatibilità degli interventi con le prescrizioni e le norme del PAI ai sensi degli articoli 24 e 25 delle Norme.



9.3 Progetto definitivo

Il progetto definitivo dovrà essere conforme a quanto disposto dall'art. 23 ed art. 216 di cui al D.Lgs. n° 50/2016 e ss.mm.ii, nonché all'art. 24 e successivi del D.P.R. n. 207/2010, e dovrà essere redatto sulla base delle indicazioni del progetto di fattibilità tecnica ed economica approvato e di quanto emerso in sede di eventuale conferenza di servizi, o richiesto dagli enti competenti, dovrà individuare compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli e delle indicazioni stabiliti nel progetto di fattibilità tecnica ed economica e dovrà contenere tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni ed approvazioni.

Esso dovrà sviluppare gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze sia tecniche che di costo. Esso dovrà essere composto dai seguenti elaborati minimi e non esaustivi:

- ✓ relazione generale;
- ✓ relazioni tecniche e relazioni specialistiche quali:
 - Studio di inserimento urbanistico (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)
 - Relazione geotecnica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)
 - Relazione idrologica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)
 - Relazione idraulica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)
 - Relazione sismica e sulle strutture (art.26, comma 1, d.P.R. 207/10)
 - Relazione geologica (art.19, comma 1, d.P.R. 207/10)
 - Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)
 - Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97) (Esclusa per la categoria D.02)
- ✓ studio dettagliato di inserimento urbanistico;
- ✓ studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero studio di fattibilità ambientale; (Studio di incidenza zone SIZ ZPS)
- ✓ calcoli delle strutture e degli impianti secondo quanto specificato all'articolo 28, comma 2,



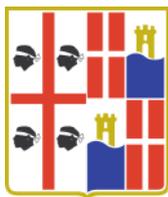
lettere h) ed i) del D.P.R. n. 207/2010;

- ✓ disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- ✓ censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- ✓ elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- ✓ computo metrico estimativo;
- ✓ aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- ✓ quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza;
- ✓ elaborati grafici.

9.4 Progetto esecutivo

Il progetto esecutivo dovrà essere conforme a quanto disposto dall'art. 23 ed art. 216 di cui al D.Lgs. n° 50/2016 e ss.mm.ii, nonché all'art. 33 e successivi del D.P.R. n. 207/2010, e costituirà dunque l'ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Il progetto esecutivo dovrà essere redatto in conformità al progetto definitivo, e determinare in ogni dettaglio i lavori da realizzare e il relativo costo previsto, dovendo essere sviluppato a un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni impartite nei documenti autorizzativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza di servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale, ove previste. Il progetto esecutivo, salva diversa motivata determinazione anche con riferimento alla loro articolazione, dovrà essere composto dai seguenti documenti minimi e non esaustivi:

- ✓ relazione generale;
- ✓ relazioni specialistiche;
- ✓ calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- ✓ piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;



- ✓ piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;
- ✓ computo metrico estimativo e quadro economico;
- ✓ cronoprogramma;
- ✓ elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- ✓ schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- ✓ elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale.

Il progetto dovrà essere redatto in modo da assicurare il massimo rispetto e la piena compatibilità con le caratteristiche del contesto territoriale e ambientale. Per tutte le fasi di progettazione l'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere la presentazione di ulteriori elaborati, qualora ritenuti necessari per una maggiore definizione tecnica e funzionale dell'opera in oggetto o per soddisfare ogni possibile richiesta e valutazione finalizzata all'ottenimento di eventuali autorizzazioni da parte degli enti competenti, anche in relazione ad eventuali modifiche o integrazioni che gli stessi dovessero richiedere al fine dell'emissione dei pareri di competenza.

9.5 Coordinamento delle sicurezza

Il Coordinamento della Sicurezza, sia in fase progettuale che in fase di esecuzione dei lavori, sarà svolto in stretta comunicazione con il Responsabile del Procedimento e comunque seguendo la normativa vigente al momento della esecuzione delle opere.

9.6 Direzione dei lavori e collaudo delle opere

La Direzione dei Lavori sarà svolta dall'affidatario in stretta comunicazione con il Responsabile del Procedimento e comunque seguendo la normativa vigente al momento della esecuzione delle opere. Il collaudo delle opere sarà a cura dell'Ente Appaltante; l'affidatario sarà tenuto eventualmente a supportare tali fasi del procedimento laddove si renda necessario il suo apporto per delucidazioni e necessità derivanti anche da fonti normative.



9.7 Requisiti tecnici e ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica

Gli interventi proposti dovranno privilegiare approcci di tipo naturalistico che favoriscano un inserimento ambientale dell'intervento, dovranno essere ricercate soluzioni che privilegino: il rallentamento dei deflussi verso valle, il ripristino e crescita della fascia di pertinenza fluviale, il trattenimento del materiale solido, il ripristino di configurazioni piano altimetrico originali.

Dovranno inoltre essere valutati interventi che possano favorire un utilizzo ecocompatibile delle aree contermini, con possibili azioni sinergiche con un utilizzo agricolo e/o zootecnico dell'area attraverso scenari di progettazione botanica per interventi di mitigazione degli impatti sulle infrastrutture lineari.

Sarà fondamentale nell'ambito della realizzazione del progetto un'analisi botanica e florovegetazionale finalizzata all'utilizzo di essenze vegetali che possano concorrere allo scenario di difesa del suolo.

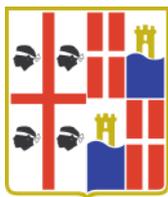
Dovranno essere mitigati gli impatti da un punto di vista ecologico per giungere a un inserimento il più possibile compatibile con l'unità ambientale e di paesaggio di riferimento. Sarà inoltre necessario verificare soluzioni che favoriscano le dinamiche evolutive naturali e portino di conseguenza, nel tempo, a sistemi stabili e duraturi in equilibrio con l'ambiente circostante

Dovranno essere studiate le intersezioni con la viabilità al fine di consentire che le stesse siano opportunità di attraversamento anche per la fauna locale andando a costituire reti ecologiche che possano rappresentare delle linee di permeabilità (corridoi lineari) con capacità tampone nei confronti delle pressioni antropiche presenti nel territorio.

9.8 Pareri, nulla osta, autorizzazioni, assensi, ecc

Si elencano a titolo indicativo e non esaustivo gli Enti interessati al rilascio dei pareri e delle autorizzazioni da ottenere durante le fasi di sviluppo del servizio:

- ✓ Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dei Lavori Pubblici - Servizio Opere Idriche e idrogeologiche
- ✓ Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dei Lavori Pubblici - Servizio Territoriale Opere Idriche Cagliari



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

- ✓ Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato Difesa Ambiente - Servizio SAVI
- ✓ Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato all' Urbanistica e Enti Locali - -Servizio Tutela Paesaggio
- ✓ Agenzia regionale del Distretto Idrografico della Sardegna
- ✓ Ente Acque Sardegna
- ✓ Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale
- ✓ MINISTERO DELLA DIFESA – Direzione Bonifiche da ordigni e residuati bellici
- ✓ ENTE PARCO NATURALE REGIONALE MOLENTARGIUS SALINE
- ✓ ANAS
- ✓ Città Metropolitana di Cagliari
- ✓ Amministrazioni Comunali interessate
- ✓ ENTE Gestore GAS
- ✓ FERROVIE RFI - FFSS
- ✓ Telecomunicazioni (SIRTI etc...)
- ✓ ABBANOIA
- ✓ ENEL/TERNA

Art. 10 MODALITÀ E TEMPI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

Al fine di dare un'indicazione dei tempi necessari per portare a compimento la parte progettuale ed esecutiva dei lavori si riporta di seguito il cronoprogramma delle fasi attuative.

Fase di progettazione e aggiudicazione appalto:

STUDIO DI FATTIBILITÀ (A BASE DI GARA PER RIBASSO PERCENTUALE SUL TEMPO)

- rilievi e indagini: 45 giorni dalla data di sottoscrizione del contratto



- redazione dello studio di fattibilità, comprensivo di quello di assetto idrogeologico ex art. 8 c. 2 delle NTA del PAI esteso all'intera asta: 120 giorni dalla data di sottoscrizione del contratto

FASE DI PROGETTAZIONE (A BASE DI GARA PER RIBASSO PERCENTUALE SUL TEMPO)

- redazione progetto di fattibilità tecnica ed economica (progetto preliminare) e studio di assetto idrogeologico ex art. 24 e 25 delle NTA del PAI: 90 giorni dalla comunicazione di avvenuta approvazione dello studio di fattibilità
- consegna progetto definitivo: 90 giorni dalla comunicazione di avvenuta approvazione del progetto di fattibilità tecnico-economica
- consegna progetto esecutivo: 60 giorni dalla comunicazione di avvenuta approvazione del progetto definitivo

FASE DI APPALTO

- ✓ aggiudicazione appalto: 120 giorni dalla data di indizione gara d'appalto;
- ✓ stipula contratto con la ditta aggiudicataria: 60 giorni dall'aggiudicazione;
- ✓ consegna lavori: entro 45 giorni dalla stipula del contratto.

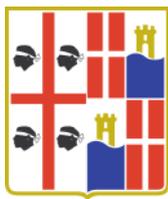
Fase di esecuzione lavori:

- ✓ esecuzione dei lavori: 365 giorni dalla consegna dei lavori;
- ✓ collaudo delle opere: entro i successivi 180 giorni dall'ultimazione dei lavori.

I termini relativi alle “Attività propedeutiche” ed alla “Fase di progettazione” sono soggetti a riduzione secondo quanto indicato nell'allegato “A” - CRITERI DI AGGIUDICAZIONE” al presente Capitolato Prestazionale.

Art. 11 CORRISPETTIVO DELL'APPALTO

Il finanziamento è pari a € 3.600.000; le somme ad oggi disponibili saranno destinate alla realizzazione di un lotto funzionale di quelle opere che, all'interno degli studi preliminari, verranno valutate urgenti e indifferibili rispetto alle criticità riscontrate.

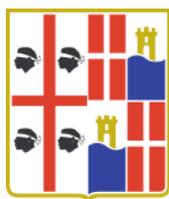


Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

La stima dei costi concorrenti alla realizzazione delle opere che verranno valutate prioritarie andrà valutata secondo le normative vigenti e il prezzo della Regione Autonoma della Sardegna approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 19/39 del 17/04/2018, ovvero nei successivi anni in corso con i nuovi prezzi regionali aggiornati ed approvati. In ogni caso, i limiti finanziari sono riportati presuntivamente nel quadro economico che segue.



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIO NOU

Città Metropolitana di Cagliari		
Lavori di: "Lavori di manutenzione, risanamento e regimazione del RIO NOU"		
QUADRO ECONOMICO		
A	Lavoro a base d' appalto	
.1	Lavori a base d' appalto	€ 2.450.000,00
.2	Compenso a corpo per la sicurezza	€ 49.000,00
	Totale A importo Di appalto	€ 2.499.000,00
B	Somme a disposizione dell'amministrazione	
Spese tecniche di:		
.1	Attività di supporto al RUP	€ 20.379,00
.2	Spese tecniche: Progettazione, Coord. Sicurezza in progettazione ed esecuzione, Direzione dei Lavori, Studio di assetto idrogeologico dell'area - compresa verifica attraversamenti ex Direttiva, Studio di compatibilità delle opere, Studi e Relazioni geologiche (compresa assistenza indagini geognostiche), rilievi topografici, studi ambientali, verifica preventiva dell'interesse archeologico	€ 254.762,53
.3	INARCASSA- EPAP e oneri previdenziali su .1 e .2	€ 11.005,66
.4	Spese per indagini geognostiche	€ 3.000,00
.5	Spese per commissioni giudicatrici e collaudi	€ 14.035,94
.6	Bonifica ordigni bellici	€ 10.000,00
.7	Accantonamento di cui all' art. 205 del D.Lgs. 50/2016	€ 74.970,00
.8	Incentivi di cui all'articolo 113 del DLGS 50/2016	€ 49.980,00
.9	Contributo Autorità di Vigilanza e spese di pubblicazione	€ 13.000,00
.10	Caratterizzazione dei terreni, ulteriori indagini geologiche ed archeologiche conseguenti agli studi preliminari, spese e diritti per ottenimento provvedimenti autorizzativi o nulla osta, imprevisti	€ 31.186,57
		€ 482.319,71
IVA		
.11	IVA 22 % su : A	€ 549.780,00
.12	IVA 22 % su : .1, .2, .3, .4, .5,6	€ 68.900,29
		€ 618.680,29
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE B	€ 1.101.000,00
	TOTALE PROGETTO A + B	€ 3.600.000,00

Sulla base dell'importo presunto dei lavori è stato stimato l'ammontare del corrispettivo per lo svolgimento dei servizi di ingegneria e architettura richiesti. Ai fini della determinazione del corrispettivo è da considerarsi la seguente qualificazione e importo dei lavori:



ID Opere	Classe e categoria	Grado di complessità	Descrizione	Importo Euro
Idraulica D.02	VII	0,45	<i>Bonifiche ed irrigazioni a deflusso naturale, sistemazione di corsi d'acqua e di bacini montani</i>	€ 1.900.000,00
Strutture S.03	If	0,95	<i>Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisionali di durata superiore a due anni</i>	€ 300.458,92
Infrastrutture per la mobilità V.02	Vla	0,45	<i>Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili</i>	€ 298.541,08
Totale				€ 2.499.000,00

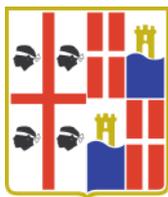
Dove:

- ✓ per ID opere si intende l'identificazione con codice alfanumerico di cui alla tavola Z-1 allegata al D.M. 17/06/2016; per categoria, ai fini dell'individuazione dei lavori per i quali sono stati svolti i servizi valutabili che concorrono ai requisiti dei progettisti, si intende la parte alfabetica del codice alfanumerico ID Opere;
- ✓ per Classe e categoria si intende la classe e categoria (o la sola classe in assenza di categorie) di cui all'art. 14 della Legge 143/1949 riportate come corrispondenza nel prospetto di cui al successivo comma 4;
- ✓ per grado di complessità si intende il coefficiente G riportato nella stessa tavola Z-1 in corrispondenza del relativo ID opere.

I corrispettivi per le prestazioni e/o servizi sono stati determinati in base al D.M. 17/06/2016 e sono riepilogati nella seguente tabella:

Nell'allegato “B” al presente Capitolato prestazionale è riportato lo schema di parcella relativo alle suesposte prestazioni richieste.

Si sottolinea che i rilievi e indagini, gli studi specialistici e le attività volte all'ottenimento dei pareri, nulla osta, approvazioni verso i vari enti coinvolti, oltre che le assistenze alle indagini specialistiche ed alle successive attività di collaudo, nonché tutte le attività specificate nel presente capitolato si intendono interamente assorbite all'interno delle fasi prestazionali dei servizi di ingegneria sopra riportate.



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

FASI PRESTAZIONALI DEI SERVIZI DI INGEGNERIA (soggetta a ribasso d'asta)	IMPORTO (€) oltre IVA e Cassa previdenziale
STUDIO DI FATTIBILITA'	€ 25.280,92
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA (PROGETTAZIONE PRELIMINARE)	€ 42.094,05
PROGETTAZIONE DEFINITIVA	€ 80.127,31
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	€ 35.415,90
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	€ 22.907,55
DIREZIONE DEI LAVORI	€ 48.936,79
AMMONTARE DEL CORRISPETTIVO PER SERVIZI DI IN INGEGNERIA	€ 254.762,53

L'importo dei corrispettivi da appaltare, per i servizi di ingegneria a base d'asta, ammonta complessivamente a: € 254.762,53

(diconsi euro duecentocinquantaquattromilasettecentosessantadue/53), oltre IVA e Cassa previdenziale.

Art. 12 EVENTUALI PRESTAZIONI IN AUMENTO O IN DIMINUZIONE NEL PERIODO DI EFFICACIA DEL CONTRATTO E DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI

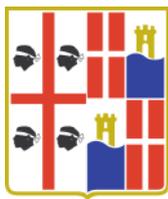
Le eventuali prestazioni e/o servizi in variante, sono ammesse ai sensi dell'art. 106 del Codice.

I corrispettivi saranno determinati ai sensi dell'art. 11 del presente Capitolato prestazionale, nel rispetto di quanto previsto dal D.M. 17/06/2016, e ridotti nella misura pari al ribasso contrattuale che verrà offerto dall'aggiudicatario.

Nei casi previsti dal presente articolo devono essere aggiornati i termini di esecuzione dell'incarico previsti dall'art. 10

Art. 13 OBBLIGHI A CARICO DELL'AFFIDATARIO

L'Affidatario, nell'espletamento di tutte le operazioni affidate è tenuto al rispetto della



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

documentazione di gara, degli obblighi assunti con l’offerta, del contratto e di tutte le disposizioni legislative, amministrative e regolamentari vigenti applicabili in costanza di contratto.

Le prestazioni oggetto del contratto, essendo prevalentemente un servizio intellettuale, rientrano nelle fattispecie previste dall’art. 26, comma 3-bis, del decreto legislativo n. 81/08, per cui per esse non è prevista la definizione del DUVRI a carico del Committente.

Tuttavia, prima della stipula del contratto, l’Affidatario dovrà, se necessario in base alle attività previste nell’offerta, presentare un DVR - Documento di Valutazione dei Rischi – in cui sia riportata un’attenta valutazione dei rischi che possono causare danni alla salute o minacciare la sicurezza dei lavoratori in relazione ai rischi specifici delle attività in convenzione, con costi di redazione e attuazione a suo carico.

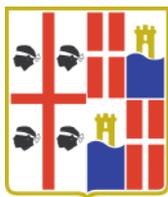
L’Affidatario dovrà garantire la propria disponibilità, nella figura di almeno uno dei Responsabili individuati, per almeno un incontro a settimana per tutto il periodo contrattuale, presso la sede indicata dalla Committenza per svolgere attività di confronto, verifica e lavoro congiunto. Dovrà inoltre garantire la propria disponibilità a prendere parte agli incontri di partecipazione fra le Amministrazioni coinvolte e presentare gli elaborati prodotti e le idee sviluppate durante l’attività.

Sarà la Committenza a convocare l’Affidatario, concordando preventivamente la data d’incontro.

Qualora nel corso dell’esecuzione del contratto occorra un aumento od una diminuzione del servizio, ai sensi e per gli effetti dell’art. 106 comma 12 D.Lgs. n° 50/2016, l’Affidatario è obbligato ad assoggettarvisi, alle stesse condizioni, fino a concorrenza del quinto del prezzo di appalto. Al di là di questo limite egli ha diritto alla risoluzione del contratto.

L’Affidatario è obbligato ad eseguire il servizio con diligenza e buona fede, impegnandosi a dare tempestiva comunicazione alla stazione appaltante circa le eventuali variazioni che dovessero rendersi necessarie ai fini dell’esatto e migliore adempimento della prestazione, sollecitamente e comunque in tempo congruo da consentire al committente di adottare tutti i provvedimenti di propria competenza.

L’Affidatario è inoltre tenuto al rispetto degli obblighi ed alla scrupolosa osservanza dei contenuti del presente capitolato e delle vigenti normative.



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

Durante l'esecuzione del servizio oggetto del presente appalto, il Committente avrà la facoltà, in qualsiasi momento lo ritenga opportuno, di eseguire tutti i controlli, le misure, gli accertamenti, le perizie e le verifiche che riterrà, a suo insindacabile giudizio, necessarie per riconoscere la regolare esecuzione dei servizi appaltati. L'Affidatario si obbliga a prestare la massima collaborazione in caso di verifica.

Per le prestazioni di carattere progettuale, l'Affidatario si impegna a introdurre tutte le modifiche ritenute necessarie dalle competenti autorità alla quale il progetto sarà sottoposto per l'ottenimento dei pareri e/o autorizzazioni previsti dalle normative vigenti, fino alla definitiva conclusione della fase progettuale e alla validazione della stessa, senza che ciò dia diritto a speciali o maggiori compensi.

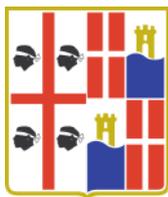
Gli elaborati progettuali (compresi i risultati delle indagini) saranno forniti in n. 5 (cinque) copie cartacee firmate in originale, oltre ad una copia su supporto elettronico in formato PDF (documenti relazionali) ed in formato DWF (elaborati grafici) stampabile ma non modificabile di tutta la documentazione prodotta (relazioni, schemi grafici, tavole ecc...), con apposta firma digitale dei professionisti, in tutto conforme al formato cartaceo dotato di timbri e firme. Tutta la documentazione progettuale dovrà essere inoltre consegnata su supporto elettronico, anche in formato editabile: gli elaborati testuali dovranno essere consegnati in formato editabile RTF o compatibile; gli elaborati grafici dovranno essere consegnati in formato editabile DWG, DXF, SHP o compatibili.

In caso di errori od omissioni nella redazione del progetto, il Committente può richiedere all'Affidatario di progettare nuovamente i lavori, senza ulteriori costi ed oneri, a scomputo parziale o totale degli indennizzi garantiti dalla polizza assicurativa.

Per quanto riguarda le indagini specialistiche svolte da terze ditte (geognostiche, di caratterizzazione etc.), l'affidatario dovrà supportare le medesime senza ulteriori oneri aggiuntivi.

Art. 14 IMPEGNI A CARICO DEL COMMITTENTE

La Committenza nomina un RUP che assumerà il compito di gestione del contratto ed in particolare



garantirà:

- ✓ di farsi carico di tutti gli impegni previsti in capo a esso nella documentazione di gara e nel contratto
- ✓ di fornire all’Affidatario indicazioni e indirizzi in tempi compatibili con le previsioni contrattuali
- ✓ di fornire all’Affidatario tutta la documentazione ritenuta utile in sua disponibilità
- ✓ di farsi parte attiva, per quanto di propria spettanza e competenza, per il coinvolgimento dell’Affidatario presso i vari gruppi di lavoro costituiti con i soggetti portatori dei vari interessi attinenti alle prestazioni affidate.

Art. 15 PENALI

I termini di esecuzione dei diversi livelli di progettazione decorrono a partire dalla formale comunicazione di avvio delle singole fasi da parte del Responsabile del Procedimento (RUP).

I termini indicati per la consegna degli elaborati progettuali, ridotti del ribasso offerto, sono da intendersi tassativi e indifferibili. Qualora la presentazione degli elaborati progettuali venisse ritardata oltre il termine indicato nel presente articolo, salvo proroghe che potranno essere concesse dall’Amministrazione per giustificati motivi, verrà applicata una penale del 1 (uno) per mille dell’ammontare netto contrattuale di ciascuna fase progettuale per ogni giorno di ritardo che sarà trattenuta dalle spettanze del professionista fino ad un massimo del 10 (dieci) per cento del corrispettivo.

Poiché il progetto verrà sottoposto a tutti i pareri degli Enti Terzi, l’affidatario dovrà avviare i contatti preliminari con tali Enti in tempi strettissimi, al fine di recepire le loro eventuali indicazioni nella revisione del progetto, fermo restando che la richiesta di parere avverrà dopo la consegna di una prima versione dello stesso progetto.

Le scadenze temporali indicate non tengono conto di eventuali ritardi relativi a prestazioni che non rientrino nell’oggetto del servizio o nella competenza dell’Affidatario (quali, a titolo di esempio, recepimento del catasto e dei preventivi per la sistemazione dei sottoservizi interferenti,



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

acquisizione di pareri ufficiali di Organi preposti, Conferenze di servizi, attività professionali fornite dal Committente attraverso tecnici direttamente incaricati, verifiche e validazioni progettuali o altro) o a questo ultimo non imputabili.

Qualora l'aggiudicatario non ottemperasse nell'espletamento dell'incarico alle prescrizioni contenute nei documenti contrattuali e alle indicazioni che gli verranno fornite dal Responsabile del Procedimento, questo ultimo procederà con nota scritta ad impartire le disposizioni e gli ordini necessari per l'osservanza delle condizioni disattese.

E' facoltà dell'affidatario incaricato, ai sensi dell'art. 107 del Codice, chiedere sospensioni della prestazione qualora circostanze particolari impediscano la regolare esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto; in tal caso il Committente dispone la sospensione della prestazione compilando apposito verbale sottoscritto dall'affidatario. Al cessare delle ragioni che hanno imposto la sospensione è redatto analogo verbale di ripresa che dovrà riportare il nuovo termine di esecuzione del contratto. In relazione a particolari difficoltà o ritardi che dovessero emergere durante lo svolgimento dell'incarico, il Committente ha facoltà di concedere motivate proroghe, al fine di garantire la qualità e il buon esito dell'incarico stesso.

Nel caso di prestazioni aggiuntive o variazioni, dovranno essere aggiornati i termini di esecuzione del servizio.

Nel caso di inadempienze e/o di inefficienza dei servizi svolti o di mancato rispetto dei termini, la Città Metropolitana di Cagliari intimerà all'Affidatario di adempiere a quanto necessario per il rispetto delle norme contrattuali entro il termine perentorio di dieci giorni naturali. Nel caso in cui il soggetto aggiudicatario non dovesse provvedere, sarà facoltà di questa Amministrazione avviare la procedura di risoluzione del contratto.

Il mancato rispetto delle caratteristiche tecnico/qualitative dei prodotti determinerà l'applicazione di una penale, commisurata in base alla gravità nel rispetto dei valori minimi e massimi previsti dal Codice.

L'applicazione della penale avverrà previo contraddittorio con l'Affidatario, al quale l'Amministrazione dovrà contestare gli addebiti e concedere 10 giorni per le eventuali repliche.



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

In caso di grave difformità dei prodotti forniti rispetto a quanto richiesto, l'Amministrazione procederà, previo contraddittorio con l'Affidatario, alla risoluzione del contratto.

Art. 16 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO

Il contratto si risolverà di diritto per grave inadempimento dell'Affidatario e specificatamente:

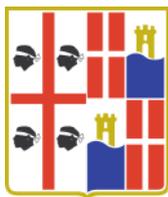
- ✓ nel caso in cui le obbligazioni dell'Affidatario non siano adempiute esattamente, non siano eseguite secondo le modalità stabilite nell'offerta, nel capitolato e nel contratto (art. 1456 CC.)
- ✓ nel caso in cui l'Affidatario, entro un congruo termine assegnatogli dalla stazione appaltante mediante diffida ad adempiere, non provveda a porre rimedio alle negligenze e/o inadempienze contrattuali che compromettano gravemente la corretta esecuzione del contratto di appalto nei termini prescritti (art. 1454 CC.)
- ✓ nel caso in cui l'Affidatario ceda il contratto o lo dia in subappalto
- ✓ mancato rispetto del codice di comportamento dei dipendenti pubblici di cui al D.P.R. 16 aprile 2013 n. 62".

Nei suddetti casi la risoluzione si verifica di diritto quando la Città Metropolitana di Cagliari dichiara all'Affidatario, a mezzo di comunicazione PEC, che intende valersi della clausola risolutiva espressa, salvo il risarcimento di maggiori danni.

In caso di risoluzione del contratto per colpa dell'Affidatario questi è obbligato all'immediata sospensione del servizio e al risarcimento del danno, e la stazione appaltante è liberata da ogni obbligo sulla prestazione già effettuata.

Inoltre, la Città Metropolitana di Cagliari potrà differire il pagamento di quanto dovuto a conguaglio delle spese sostenute, al fine di quantificare l'ammontare del danno che l'aggiudicatario abbia eventualmente provocato e debba risarcire, nonché di operare la compensazione tra le due somme.

Nessuna parte potrà essere considerata inadempiente o colpevole di violazione degli obblighi



contrattuali quando la mancata ottemperanza a tali obblighi sia dovuta a casi di forza maggiore (calamità naturali o eventi imprevedibili e inevitabili) verificatisi dopo la data di stipula del contratto. In tali casi all’Affidatario non saranno applicabili ritenute sui compensi dovuti, penalità o risoluzione per inadempimento.

Per quanto non espressamente regolato nel presente capitolato, le parti fanno riferimento alla disciplina della risoluzione del contratto di cui agli articoli 1453 e seguenti del Codice Civile.

L’amministrazione si riserva la facoltà di recedere dal contratto, in qualunque tempo e fino al termine della prestazione, per giusta causa o per sopraggiunti motivi di interesse pubblico.

La facoltà di recesso verrà esercitata mediante l’invio di apposita comunicazione scritta mediante comunicazione PEC che dovrà pervenire alla controparte almeno 30 giorni prima dalla data di recesso.

In tal caso l’amministrazione si obbliga a pagare all’Affidatario un’indennità di ammontare corrispondente alla somma dovuta per le prestazioni già eseguite al momento in cui viene comunicato l’atto di recesso, così come attestato dal verbale di verifica delle prestazioni svolte, redatto dall’amministrazione.

Art. 17 ADEMPIMENTO AGLI OBBLIGHI DI CUI ALLA LEGGE N° 136/2010

Ai sensi e per gli effetti dell’art. 3, comma 8, L. 136/2010:

- ✓ l’Affidatario è tenuto ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall’art. 3 della L. 136/10 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi al presente appalto.
- ✓ qualora l’Affidatario non assolva agli obblighi previsti dall’art. 3 della L. 136/10 per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all’appalto, il contratto si risolve di diritto ai sensi del comma 8 del medesimo art. 3
- ✓ l’Affidatario, che ha notizia dell’inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui al presente articolo procede all’immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, comma 9, della L. 136/10, la stazione appaltante verifica che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate ai lavori, ai servizi e alle forniture di cui al comma 1 dell'art. 3 cit. sia inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla citata legge.

Al fine di assicurare il rispetto delle norme suindicate, alla fattura dovrà essere allegata la dichiarazione relativa al conto corrente dedicato.

Art. 18 RESPONSABILITÀ

L'Affidatario è l'unico responsabile di tutti i danni cagionati alla Città Metropolitana ed a terzi in ragione dell'esecuzione della prestazione e delle attività connesse, sia a causa della condotta dei propri lavoratori dipendenti sia a causa dei mezzi utilizzati.

È, inoltre, diretto ed unico responsabile di ogni conseguenza negativa, sia civile che penale, derivante dall'inosservanza o dalla imperfetta osservanza delle norme vigenti ed, in particolare, dei danni arrecati a persone o cose derivanti da imprudenza, imperizia o negligenza nell'esecuzione degli interventi.

L'Affidatario, all'uopo, dichiara espressamente fin da ora di sollevare la Città Metropolitana da ogni responsabilità al riguardo.

Art. 19 INFORMAZIONI, RISERVATEZZA E TRATTAMENTO DEI DATI

Fatto salvo quanto necessario ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui al presente capitolato i dati, le notizie e tutto ciò di cui il soggetto incaricato verrà a conoscenza in relazione al servizio non dovrà essere divulgato in alcun modo intendendosi sottoposto a segreto professionale, nonché al Regolamento GDPR e al Decreto n. 101/2018 del 10/08/2018 e ss.mm.ii.

L'utilizzo delle informazioni si intende limitato alle attività strettamente necessarie ai fini del presente capitolato.



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

I dati forniti dall'aggiudicatario in occasione della partecipazione alla presente gara, saranno conservati presso la sede dell'Amministrazione per finalità di gestione della gara e saranno trattenuti per l'eventuale instaurazione del rapporto contrattuale.

Art. 20 CONSEGNA E TITOLARITÀ DELLE RISULTANZE DEL SERVIZIO

I diritti di proprietà e/o di utilizzazione e sfruttamento di quanto prodotto, seppure come accessorio, per l'esecuzione del contratto dell'appalto in oggetto, in ogni formato realizzati dall'Affidatario nell'ambito o in occasione dell'esecuzione dell'appalto, rimangono di titolarità esclusiva della Città Metropolitana di Cagliari che può quindi disporre senza alcuna restrizione la pubblicazione, la diffusione, l'utilizzo, la vendita, la duplicazione e la cessione anche parziale.

Detti diritti, ai sensi della L. 22/04/1941 n. 633 e successive modificazioni e integrazioni (“Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio”), devono intendersi ceduti, acquisiti e/o licenziati in modo perpetuo, illimitato e irrevocabile.

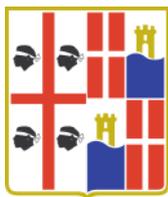
Il Committente, a suo insindacabile giudizio, potrà dare o meno esecuzione alle risultanze progettuali, come anche introdurvi, nel modo e con i mezzi che riterrà più opportuni, tutte quelle varianti ed aggiunte che saranno riconosciute necessarie, senza che dall'Affidatario possa essere sollevata eccezione di sorta, purché tali modifiche non vengano in alcun modo attribuite all'Affidatario medesimo.

Art. 21 SUBAPPALTO

Non è ammesso il subappalto, fatta eccezione per le attività di cui all'art. 31, comma 8, del D.Lgs 50/2016. In tal caso si applicano le disposizioni di cui all'art. 105 del D.Lgs 50/2016.

Art. 22 MODALITÀ DI PAGAMENTO

La Stazione Appaltante provvede al pagamento del corrispettivo contrattuale:



- per le varie fasi progettuali entro 30 (trenta) giorni dalla presentazione dei documenti fiscali e previa formale approvazione delle relative fasi del progetto (Studio di fattibilità, Progetto di fattibilità tecnica ed economica, Progetto definitivo, Progetto Esecutivo), comprensive di tutte le elaborazioni ivi previste dall’art. 23 del Codice e dagli artt. 14÷43 del D.Lgs. n° 207/2010
- per l’esecuzione delle pratiche espropriative: il 50% entro 30 (trenta) giorni dalla presentazione dei frazionamenti ed il restante entro 30 (trenta) giorni dall’ultimazione delle procedure di volturazione
- Per il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori e la Direzione dei Lavori, entro 30 (trenta) giorni dalla presentazione dei documenti fiscali a seguito di formale approvazione dei progressivi Stati di Avanzamento dei Lavori.

Art. 23 POLIZZA DI RESPONSABILITÀ CIVILE PROFESSIONALE

L'affidatario deve presentare, contestualmente alla firma del contratto, una polizza di responsabilità civile professionale, rilasciata da compagnia di assicurazioni autorizzata all’esercizio del ramo “responsabilità civile generale” nel territorio dell’Unione Europea. La polizza dovrà avere un massimale pari ad € 1.000.000,00 e garantire l’attività oggetto del presente appalto. La polizza deve avere durata fino alla data di rilascio del certificato di collaudo dei lavori.

Art. 24 DOMICILIO DELL’AFFIDATARIO E FORO COMPETENTE

Per tutti gli effetti del contratto l’Affidatario elegge domicilio nel Comune di Cagliari.

Per qualsiasi controversia legale che possa sorgere in dipendenza del presente contratto, il foro competente è quello di Cagliari.



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

Art. 25 SPESE A CARICO DELL’AFFIDATARIO

Qualsiasi spesa inerente il contratto o consequenziale a esso è a carico dell’Affidatario.



ALLEGATO “ A” CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

A. Modalità di aggiudicazione

L'aggiudicazione del presente appalto avverrà con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi di quanto previsto dall'art. 95, comma 3, lett. b, del D.Lgs n.50/2016. Ai sensi dell'art. 77 del D.Lgs 50/2016 verrà nominata dalla stazione appaltante una commissione giudicatrice che sulla base dei criteri e sub-criteri di valutazione e relativi punteggi e sub-punteggi di seguito esposti valuterà le offerte secondo quanto stabilito nel bando di gara.

Il punteggio massimo riservato alla valutazione dell'offerta tecnica ed economica/tempo, è costituita da 100 punti suddivisi tra gli elementi di valutazione e rispettivi fattori ponderali di seguito indicati, garantendo, in conformità a quanto indicato all'art. 95, comma 6, il miglior rapporto qualità prezzo:

	PUNTEGGIO
Offerta tecnica	80
Offerta economica	15
Offerta tempo	5
TOTALE	100

2. Criteri e sub-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 o Tabellari.

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.

Nella colonna identificata dalla lettera T vengono indicati i “Punteggi tabellari”, vale a dire i punteggi fissi e predefiniti che saranno attribuiti o non attribuiti in ragione dell'offerta o mancata offerta di quanto specificamente richiesto.

Tablette dei criteri discrezionali (D) e tabellari (T) di valutazione dell'offerta tecnica



A PROFESSIONALITÀ ED ADEGUATEZZA DELL'OFFERTA						
	<i>critério</i>	<i>punti</i>	<i>n.</i>	<i>sub-criteri di valutazione</i>	<i>punti D</i>	<i>punti T</i>
1	Professionalità e adeguatezza dell'offerta desunta da numero massimo di tre servizi presentati dal concorrente relativi a interventi ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità a realizzare la prestazione sotto il profilo tecnico, scelti fra interventi qualificabili affini a quelli oggetto dell'affidamento.	30	30	nessuno	30	0
TOTALE PUNTI					30	0

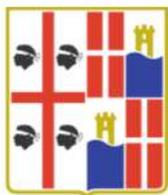
B CARATTERISTICHE METODOLOGICHE DELL'OFFERTA						
	<i>critério</i>	<i>punti</i>	<i>n.</i>	<i>sub-criteri di valutazione</i>	<i>punti D</i>	<i>punti T</i>
1	Illustrazione delle tematiche principali che a parere del concorrente caratterizzano la prestazione	4	4	nessuno	4	0
2	Illustrazione delle proposte progettuali che il concorrente, in relazione alle esigenze della committente e al generale contesto territoriale ed ambientale in cui vanno inserite le opere, ritiene possibili. Le proposte progettuali non dovranno comportare maggiori costi per la realizzazione dell'opera e dovranno essere compatibili con i vincoli strutturali, ambientali e le indicazioni e prescrizioni poste nel presente capitolato. Saranno oggetto di valutazione:	24	4	soluzioni progettuali atte a garantire, laddove possibile, la naturalità del corso d'acqua favorendo l'interscambio tra le aree di pertinenza fluviale e le porzioni di terreno attigue ancora naturalizzate;	24	0
			4	-soluzioni progettuali che prevedano di limitare il trasporto solido in alveo impedendo che il materiale trasportato vada a riversarsi nel nel tratto di restituzione alle zone vallive sino allo sfocio; -soluzioni progettuali che prevedano la possibile rimozione e l'eventuale riutilizzo del materiale di recente deposizione;		
			5	soluzioni progettuali volte a rallentare i deflussi estremi andando ad interessare aree attualmente libere, favorire l'espansione delle piene e la sedimentazione del materiale trasportato;		
			6	-soluzioni architettoniche ed estetiche migliorative atte ad		



B CARATTERISTICHE METODOLOGICHE DELL’OFFERTA						
	<i>critério</i>	<i>punti</i>	<i>n.</i>	<i>sub-criteri di valutazione</i>	<i>punti D</i>	<i>punti T</i>
				<p>ottimizzare l’inserimento nel contesto ambientale delle opere;</p> <p>-soluzioni progettuali che prevedano un inserimento armonico da un punto di vista planimetrico ed altimetrico nella orografia dei luoghi con rilevanza su scelte di carattere naturalistiche;</p>		
			5	<p>-utilizzo di metodologie e/o tipologie costruttive, anche innovative, che consentano di conseguire economie dei tempi di esecuzione dei lavori;</p> <p>-soluzioni che incrementino la durabilità dell’opera;</p> <p>-soluzioni che prevedano un dettagliato piano di manutenzione delle opere nel quale venga affrontato il problema della gestione dei sedimenti dei corsi d’acqua nei tratti prospicienti le opere d’arte e la loro gestione;</p> <p>-facilità ed economicità dei costi di manutenzione</p> <p>-soluzioni progettuali che prevedano l’installazione del cantiere in aree non vincolate paesaggisticamente.</p>		
3	<p>Illustrazione delle azioni e delle soluzioni che il concorrente intende sviluppare in relazione alle problematiche specifiche dell’intervento, dei vincoli correlati e delle interferenze esistenti nel territorio in cui si realizzeranno le opere. Le soluzioni progettuali dovranno prevedere la mitigazione della criticità idraulica in corrispondenza delle intersezioni viarie e in corrispondenza dei tratti in cui il corso d’acqua risulta attiguo o interseca gli insediamenti antropici (sia di tipo residenziale e sia di tipo produttivo). Si dovrà prevedere l’elaborazione di un progetto generale improntata nella ricerca di una mitigazione globale il cui impegno economico possa essere anche superiore alla cifra disponibile. All’interno del progetto generale si dovranno individuare una serie di</p>	10	10	nessuno	10	0



B CARATTERISTICHE METODOLOGICHE DELL’OFFERTA						
	<i>critério</i>	<i>punti</i>	<i>n.</i>	<i>sub-criteri di valutazione</i>	<i>punti D</i>	<i>punti T</i>
	<p>stralci funzionali che possano sinergicamente interagire tra di essi in maniera da poter conseguire al loro compimento il risultato atteso. Gli step intermedi e in particolare il primo dovrà ricomprendere anche una serie di proposte di misure non strutturali che possano consentire un adeguata gestione del rischio residuo. Tale ultima condizione potrà essere conseguita anche con la previsione di strumenti e azioni che possono implementare le misure di protezione civile.</p>					
4	<p>Modalità di esecuzione del servizio anche con riguardo all'articolazione temporale delle varie fasi previste, evidenziando, fra le altre cose, le modalità di interazione/integrazione con la committente nelle diverse fasi (conferenza di servizi, acquisizione pareri, validazione e approvazione del progetto, procedure espropriative, ecc.), nonché le misure e gli interventi finalizzati a garantire la qualità delle prestazioni fornite.</p>	3	3	nessuno	3	0
5	<p>Le risorse umane e strumentali messe a disposizione per lo svolgimento del servizio, attraverso la definizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per ciascuno dei professionisti personalmente responsabili dell'espletamento delle varie parti del servizio, indicati nella struttura operativa, della rispettiva qualificazione professionale, della relativa formazione e delle principali esperienze analoghe all'oggetto del contratto (Curriculum); - di un documento contenente le modalità di sviluppo e gestione del progetto inerenti agli strumenti informatici messi a disposizione. 	6	6	nessuno	6	0
6	<ul style="list-style-type: none"> - Descrizione delle attività poste in essere al fine di ridurre i rischi ambientali con l'individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni inquinanti nell'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie delle lavorazioni. - Indicazione delle misure adottate per la protezione delle risorse ambientali e paesistiche presenti nell'area di 	2	2	nessuno	2	0



B CARATTERISTICHE METODOLOGICHE DELL’OFFERTA						
	<i>critério</i>	<i>punti</i>	<i>n.</i>	<i>sub-criteri di valutazione</i>	<i>punti D</i>	<i>punti T</i>
	cantiere, nonché per la protezione delle specie arboree e arbustive presenti e per la gestione delle aree di cantiere e dei depositi di materiali.					
7	Congruità, rispondenza e ordine nel seguire i criteri e subcriteri richiamati nelle presenti “ <i>Tabelle dei criteri discrezionali di valutazione dell’offerta tecnica</i> ”	1	1	nessuno	1	0
TOTALE PUNTI					50	0

Ai sensi dell’art. 95, comma 8, del Codice, è prevista una **soglia minima di sbarramento** pari a:

- ✓ **15 punti per il criterio A**
- ✓ **20 punti per il criterio B**

Il concorrente **sarà escluso** dalla gara nel caso in cui consegua un punteggio inferiore alle predette soglie.

C. Offerta economica e temporale

I concorrenti applicano un ribasso percentuale unico sull’importo stimato del corrispettivo complessivo a base d’asta pari a € 254.762,53. Non sono previste offerte in aumento.

Al tempo stimato come necessario per l’espletamento del servizio in appalto, pari a complessivamente a 360 (trecentosessanta) giorni, è applicabile una riduzione in misura massima del 20% tenuto conto della tipologia dell’intervento.

D. Metodo per l’attribuzione dei punteggi

Ogni commissario attribuisce a ciascuno degli elementi qualitativi (criteri A e B) cui è assegnato un punteggio discrezionale nella colonna “D” della tabella un coefficiente, variabile tra 0 e 1, in base ai diversi livelli di valutazione, come di seguito indicato:

GIUDIZIO	VALORI	Criterio di giudizio della proposta/del miglioramento
Eccellente	1,0	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/Irrilevante	0,0	Nessuna proposta o miglioramento irrilevante



La commissione calcola il coefficiente unico per ogni elemento esaminato sulla base del seguente procedimento:

I coefficienti A_i e B_i , relativi agli elementi di valutazione della Offerta Tecnica, sono determinati ciascuno come media dei coefficienti attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari, seguendo le seguenti procedure.

- i. per ogni sub criterio e per ogni offerta ciascun commissario attribuisce un coefficiente discrezionale compreso fra 0 e 1, utilizzando la precedente griglia di valutazione;
- ii. per ogni sub criterio, la media dei coefficienti attribuiti ad ogni offerta da parte di tutti i commissari viene trasformata in coefficiente definitivo, riportando ad uno la media più alta e proporzionando a tale media massima le medie provvisorie prima calcolate;
- iii. tale coefficiente definitivo, moltiplicato per il fattore ponderale attribuito a quel sub criterio di valutazione, costituisce il punteggio definitivo per quel sub-criterio.
- iv. si procede quindi alla normalizzazione dei sub criteri nei confronti del fattore ponderale previsto per il criterio di riferimento. Ossia si sommano, all'interno di ciascun gruppo, i punteggi definitivi ottenuti per i sub-criteri ad esso appartenenti. Il concorrente che ha ottenuto il maggior punteggio totale per i sub-criteri all'interno di ciascun gruppo ottiene il coefficiente uno per il relativo criterio e gli altri concorrenti in proporzione. Tali coefficienti “normalizzati” saranno moltiplicati per il fattore ponderale attribuito al criterio in questione;
- v. non è prevista la seconda riparametrazione della somma dei punteggi attribuiti ai criteri A, B;
- vi. gli elementi di valutazione associati ai diversi sub criteri hanno lo scopo di permettere una più dettagliata articolazione della valutazione da parte del commissario, che è chiamato ad esprimere un unico coefficiente discrezionale per ogni sub criterio, e non concorrono al processo di riparametrazione, che sarà applicato unicamente ai sub criteri di cui alla tabella precedente.

È attribuito all'**offerta economica** un coefficiente, variabile da zero ad uno, calcolato tramite la Formula “bilineare”

$$\begin{array}{l} C_i \text{ (per } A_i \leq A_{\text{soglia}}) = X (A_i / A_{\text{soglia}}) \\ C_i \text{ (per } A_i > A_{\text{soglia}}) = X + (1,00 - X) [(A_i - A_{\text{soglia}}) / (A_{\text{max}} - A_{\text{soglia}})] \end{array}$$

dove:

C_i = coefficiente attribuito al concorrente i -esimo



A_i = ribasso percentuale del concorrente i -esimo

A_{soglia} = media aritmetica dei valori del ribasso offerto dai concorrenti

X = 0,85

A_{max} = valore del ribasso più conveniente

È attribuito all'offerta tempo un coefficiente, variabile da zero ad uno, calcolato tramite la

Formula con interpolazione lineare

$$C_i = Ra/R_{max}$$

dove:

C_i = coefficiente attribuito al concorrente i -esimo;

Ra = ribasso percentuale dell'offerta del concorrente i -esimo;

R_{max} = ribasso percentuale dell'offerta più conveniente.

In caso di ribassi percentuali superiori al 20% sarà comunque assunto il valore del detto limite percentuale.

La commissione, terminata l'attribuzione dei coefficienti, procederà, in relazione a ciascuna offerta, all'**attribuzione dei punteggi per ogni singolo criterio** secondo il seguente metodo aggregativo compensatore, secondo quanto indicato nelle linee guida dell'ANAC n. 2, par. VI.

Il punteggio è dato dalla seguente formula:

$$P_i = C_{ai} \times P_a + C_{bi} \times P_b + \dots + C_{ni} \times P_n$$

dove

P_i = punteggio concorrente i ;

C_{ai} = coefficiente criterio di valutazione a , del concorrente i ;

C_{bi} = coefficiente criterio di valutazione b , del concorrente i ;

.....

C_{ni} = coefficiente criterio di valutazione n , del concorrente i ;

P_a = peso criterio di valutazione a ;

P_b = peso criterio di valutazione b ;

.....

P_n = peso criterio di valutazione n .

Al fine di non alterare i pesi stabiliti tra i vari criteri, se nel singolo criterio nessun concorrente ottiene il punteggio massimo, tale punteggio viene riparametrato. La c.d. “riparametrazione” si



applica ai criteri di natura qualitativa nonché a quei criteri di natura quantitativa, la cui formula non consenta la distribuzione del punteggio massimo. La stazione appaltante procederà ad assegnare al concorrente che ha ottenuto il punteggio più alto su un singolo criterio il massimo punteggio previsto per lo stesso e alle altre offerte un punteggio proporzionale decrescente.

A parità di valutazione complessiva, la posizione in graduatoria sarà stabilita mediante sorteggio.

Ai sensi dell' articolo 97 del Codice, si procederà alla valutazione di congruità delle offerte in relazione alle quali sia i punti relativi al prezzo, sia la somma dei punti relativi agli altri elementi di valutazione, siano entrambi pari o superiori ai quattro quinti dei corrispondenti punti massimi previsti dal bando di gara. La determinazione della soglia di anomalia è effettuata in esito alle operazioni di cui al presente articolo.

E. Contenuto dell'Offerta Tecnica (peso 80)

La busta dell'offerta tecnica deve contenere esclusivamente l'Offerta Tecnica, costituita dalla documentazione necessaria alla valutazione degli elementi riportati nella “TABELLA A – OFFERTA TECNICA”. L'offerta tecnica deve contenere la seguente documentazione:

a. Relazione “A – professionalità e adeguatezza dell'offerta”

La professionalità e adeguatezza dell'offerta sarà desunta dalla documentazione descrittiva, grafica e fotografica, di un numero massimo di 3 servizi ritenuti dal concorrente significativi della capacità di realizzare le prestazioni sotto il profilo tecnico, scelti fra interventi qualificabili affini/analoghi a quelli oggetto dell'affidamento. La documentazione deve essere costituita da non più di 3 schede formato A3 o 6 schede formato A4 per ognuno dei servizi prestati (massimo 9 schede formato A3 o 18 schede formato A4). Le ulteriori schede in esubero rispetto al numero massimo richiesto non verranno prese in esame, seguendo la sequenza della impaginazione di presentazione. La documentazione verrà raccolta in un'unica relazione numerata denominata “Relazione A - professionalità e adeguatezza dell'offerta”. Nella relazione per ciascun servizio presentato dovrà essere riportata nella copertina una descrizione sintetica dell'intervento che renda conto di:

- ID opere, classe e categoria, grado di complessità (ai sensi del Decreto 17/06/2016);
- importo dei lavori;
- descrizione e stato di esecuzione dei servizi prestati;
- presenza e numero di varianti, collaudi, proroghe, ritardi, SAL;
- nome della stazione appaltante e localizzazione dell'intervento.



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

Le relazioni richieste dovranno essere numerate con interlinea 1,5, tipo di carattere Arial, stile normale e dimensione 10 con max 40 righe per scheda e margini destro e sinistro di minimo 2 cm ciascuno. Non sono computate nel numero delle schede le copertine, gli eventuali sommari e le eventuali certificazioni di organismi accreditati o istituti indipendenti allegate alle relazioni.

b. Relazione “B – caratteristiche metodologiche dell’offerta”

Le caratteristiche metodologiche dell’offerta saranno desunte dall’illustrazione delle modalità di svolgimento delle prestazioni oggetto del servizio. Tali caratteristiche verranno descritte in una relazione tecnico illustrativa, composta da massimo 8 schede formato A3 ovvero 16 schede formato A4 eventualmente corredata da schemi grafici di dettaglio, tabelle, ecc. inclusi nel numero totale delle schede sopraindicato. In aggiunta al numero massimo di schede sopraindicato e relativamente al solo elemento di valutazione B.2 – proposte progettuali, è consentito allegare a parte un allegato grafico di formato massimo A1 per ogni variante migliorativa offerta. Le ulteriori schede in esubero al numero massimo richiesto non verranno prese in esame, seguendo la sequenza della impaginazione presentata. La documentazione verrà raccolta in un’unica relazione denominata “Relazione B – caratteristiche metodologiche dell’offerta” che dovrà essere tassativamente articolata in capitoli corrispondenti agli elementi di valutazione relativi ai criteri e sub-criteri B in modo da consentirne una ottimale leggibilità.

Nel computo delle schede non verranno prese in considerazione quelle relative alla definizione del curriculum di cui al criterio B.5 – primo punto.

La documentazione di cui al paragrafo E deve essere presentata in formato PDF, o compatibile, non editabile.

A pena di esclusione tutta la documentazione costituente “offerta tecnica” non deve contenere elementi che possano consentire una qualsiasi valutazione o considerazione di carattere economico o sui tempi di esecuzione.

Tutte le schede dovranno riportare schemi, grafiche e immagini ben visibili e leggibili nella corretta scala di stampa, pena esclusione delle medesime.



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

ALLEGATO “ B” SCHEMA DI PARCELLA

(D.M. 17 giugno 2016, D.Lgs 50/2016 ex D.M. 143 del 31 ottobre 2013)

IMPORTI DI RIFERIMENTO A BASE DI CALCOLO:				Categorie			
				Strutture	Viabilità	Idraulica	
V	Valore opera	Importo complessivo opere:	2.499.000	300.458,92	298.541,08	1.900.000,00	
P	Parametro base			9,4400%	9,4565%	6,0796%	
Identificazione delle opere (per la descrizione dettagliata vedere Tabella-Z1)				FLAG X = ATTIVA TUTTE LE PRESTAZ.	S.03-Strutture, Opere infrastrutturali puntuali- Strutture in c.a. soggette ad azione sismica	V.02-Viabilità ordinaria	D.02-Opere di bonifica e derivazioni-Bonifiche ed irrigazioni a deflusso naturale, sistemazione di corsi d'acqua e di bacini montani
G	Grado di complessità della prestazione (vedere Tabella-Z1)			0,95	0,45	0,45	



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

ATTIVITA' PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE									
ATTIVITA' PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE	a.I) STUDI DI FATTIBILITA'	QaI.01	Relazione illustrativa	X	0,045	0,040	0,035		
		QaI.02	Relazione illustrativa, Elaborati progettuali e tecnico economici	X	0,090	0,080	0,070		
		QaI.03	Supporto al RUP: accertamenti e verifiche preliminari		0,020	0,020	0,020		
	a.II) STIME E VALUTAZIONI	QaII.01	Sintetiche, basate su elementi sintetici e globali, vani, metri cubi, etc. (d.P.R. 327/2001)		0,040	0,040	0,040		
		QaII.02	Particolareggiate, complete di criteri di valutazione, relazione motivata, descrizioni, computi e tipi (d.P.R. 327/2001)		0,080	0,080	0,080		
		QaII.03	Analitiche, integrate con specifiche e distinte, sullo stato e valore dei singoli componenti (d.P.R. 327/2001)	X	0,160	0,160	0,160		
	a.III) RILIEVI STUDI ED ANALISI	QaIII.01	Rilievi, studi e classificazioni agronomiche, colturali, delle biomasse e delle attività produttive (d.Lgs 152/2006 – All.VI-VII)						
		QaIII.02	Rilievo botanico e analisi vegetazionali dei popolamenti erbacei ed arborei ed animali (d.Lgs 152/2006 – All.VI-VII)						
		QaIII.03	Elaborazioni, analisi e valutazioni con modelli numerici, software dedicati, (incendi boschivi, diffusione inquinanti, idrologia ed idrogeologia, regimazione delle acque, idraulica, colate di fango e di detriti, esondazioni, aree di pericolo, stabilità dei pendii, filtrazioni, reti ecologiche e dinamiche ecologiche) (d.Lgs 152/2006 – All.VI-VII)						
	a.IV) PIANI ECONOMICI	QaIV.01	Piani economici, aziendali, business plan e di investimento						
Compenso al netto di spese ed oneri CNPAIA		V*P*G*ΣQ			7.948,82	3.557,18	13.774,92		
COMPENSO AL NETTO DELLE SPESE					25.280,92				



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE									
PROGETTAZIONE	b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici		X	0,090	0,080	0,070	
		Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto		X	0,010	0,010	0,010	
		Qbl.03	Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili		X	0,020	0,020	0,020	
		Qbl.04	Piano economico e finanziario di massima (3)		X	0,030	0,030	0,030	
		Qbl.05	Capitolato speciale descrittivo e prestazionale, schema di contratto (4)		X	0,070	0,070	0,070	
		Qbl.06	Relazione geotecnica		X	0,030	0,030	0,030	
		Qbl.07	Relazione idrologica		X	0,015	0,015	0,015	
		Qbl.08	Relazione idraulica		X	0,015	0,015	0,015	
		Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture		X	0,015	0,015	0,015	
		Qbl.10	Relazione archeologica		X	0,015	0,015	0,015	
		Qbl.11	Relazione geologica (5)	Fino a	€ 250.000,00	X	0,039	0,068	0,053
				Sull'eccedenza fino a	€ 500.000,00		0,010	0,058	0,048
				Sull'eccedenza fino a	€ 1.000.000,00		0,013	0,047	0,044
				Sull'eccedenza fino a	€ 2.500.000,00		0,018	0,034	0,042
				Sull'eccedenza fino a	€ 10.000.000,00		0,022	0,019	0,027
				Sull'eccedenza			0,021	0,018	0,025
		Qbl.12	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche		X	0,020	0,020	0,020	
		Qbl.13	Studio di inserimento urbanistico		X	0,030	0,030	0,010	
		Qbl.14	Relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare (6)			0,030			
		Qbl.15	Prime indicazioni di progettazione antincendio (d.m. 6/02/1982)			0,005			
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza		X	0,010	0,010	0,010			
Qbl.17	Studi di prefattibilità ambientale	Fino a	€ 5.000.000,00	X	0,035	0,035	0,035		
		Sull'eccedenza fino a	€ 20.000.000,00		0,020	0,020	0,020		
		Sull'eccedenza			0,008	0,008	0,008		
Qbl.18	Piano di monitoraggio ambientale	Fino a	€ 5.000.000,00	X	0,020	0,020	0,020		
		Sull'eccedenza fino a	€ 20.000.000,00		0,010	0,010	0,010		
		Sull'eccedenza			0,005	0,005	0,005		
Qbl.19	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione preliminare			0,010	0,010	0,010			
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare			0,060	0,060	0,060			
Compenso al netto di spese ed oneri CNPAIA		V*P*G*ΣQ			12.628,16	6.267,96	23.197,94		
COMPENSO AL NETTO DELLE SPESE					42.094,05				



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA								
PROGETTAZIONE b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie		X	0,18	0,22	0,18	
	QbII.02	Rilievi dei manufatti		X	0,04	0,04	0,04	
	QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale		X	0,01	0,01	0,01	
	QbII.04	Piano particellare d'esproprio		X	0,04	0,04	0,04	
	QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico		X	0,04	0,06	0,05	
	QbII.06	Studio di inserimento urbanistico		X	0,03	0,03	0,01	
	QbII.07	Rilievi planoaltimetrici		X	0,02	0,02	0,02	
	QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto (7)		X	0,07	0,07	0,07	
	QbII.09	Relazione geotecnica		X	0,06	0,06	0,06	
	QbII.10	Relazione idrologica		X	0,03	0,03	0,03	
	QbII.11	Relazione idraulica		X	0,03	0,03	0,03	
	QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture		X	0,03	0,03	0,03	
	QbII.13	Relazione geologica (8)	Fino a	€ 250.000,00	X	0,064	0,145	0,133
			Sull'eccedenza fino a	€ 500.000,00		0,019	0,114	0,107
			Sull'eccedenza fino a	€ 1.000.000,00		0,021	0,07	0,096
			Sull'eccedenza fino a	€ 2.500.000,00		0,029	0,035	0,079
			Sull'eccedenza fino a	€ 10.000.000,00		0,038	0,02	0,054
		Sull'eccedenza			0,028	0,018	0,035	
	QbII.14	Analisi storico critica e relazione sulle strutture esistenti			0,09	0,09	0,09	
	QbII.15	Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture per edifici esistenti			0,12	0,12	0,12	
	QbII.16	Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali			0,18	0,18	0,18	
	QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche		X	0,05	0,05	0,05	
	QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)			0,06	0,06	0,06	
	QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)		X	0,02	0,02	0,02	
	QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)			0,02	0,02	0,02	
	QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)			0,03	0,03	0,03	
	QbII.22	Diagnosi energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) degli edifici esistenti, esclusi i rilievi e le indagini			0,02	0,02	0,02	
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC		X	0,01	0,01	0,01		
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS- AIA) –	Fino a	€ 5.000.000,00	X	0,1	0,1	0,1	
		Sull'eccedenza fino a	€ 20.000.000,00		0,06	0,06	0,06	
		Sull'eccedenza			0,025	0,025	0,025	
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	Fino a	€ 5.000.000,00	X	0,02	0,02	0,02	
		Sull'eccedenza fino a	€ 20.000.000,00		0,01	0,01	0,01	
		Sull'eccedenza			0,005	0,005	0,005	
QbII.26	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della prog. def.			0,01	0,01	0,01		
QbII.27	Supporto RUP: verifica della prog. def.			0,13	0,13	0,13		
Compenso al netto di spese ed oneri CNPAIA				V*P*G*ΣQ	22.951,88	12.279,87	44.895,56	
COMPENSO AL NETTO DELLE SPESE					80.127,31			



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA									
PROGETTAZIONE	b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	X	0,120	0,040	0,110		
		QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	X	0,130	0,080	0,050		
		QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	X	0,030	0,030	0,040		
		QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	X	0,010	0,020	0,020		
		QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	X	0,025	0,030	0,020		
		QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	X	0,030	0,030	0,030		
		QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	X	0,100	0,100	0,100		
		QbIII.08	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva		0,010	0,010	0,010		
		QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva		0,130	0,130	0,130		
		QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto		0,040	0,040	0,040		
		QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto		0,010	0,010	0,010		
Compenso al netto di spese ed oneri CNPAIA				V*P*G*ΣQ	11.990,60	4.192,39	19.232,91		
COMPENSO AL NETTO DELLE SPESE					35.415,90				



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI									
DIREZIONE DELL'ESECUZIONE	c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione		X	0,38	0,42	0,42	
		Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile		X	0,02	0,03	0,04	
		Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione		X	0,02	0,02	0,02	
		Qcl.04	Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori		X	0,02	0,02	0,02	
		Qcl.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo		X	0,1	0,1	0,1	
		Qcl.05.0 1	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo "GEOLOGO" (9)	Fino a	€ 250.000,00		0,039	0,127	0,095
				Sull'eccedenza fino a	€ 500.000,00		0,01	0,11	0,081
				Sull'eccedenza fino a	€ 1.000.000,00		0,013	0,077	0,071
				Sull'eccedenza fino a	€ 2.500.000,00		0,018	0,029	0,052
				Numero addetti:	Sull'eccedenza fino a	€ 10.000.000,00		0,022	0,019
				Sull'eccedenza			0,021	0,018	0,03
		Qcl.06	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere			0,06	0,06	0,06	
		Qcl.07	Variazione delle quantità del progetto in corso d'opera (10)			0,09	0,12	0,12	
Qcl.08	Variante del progetto in corso d'opera (11)			0,43	0,42	0,34			
Qcl.09	Contabilità dei lavori a misura	Fino a	€ 500.000,00		0,06	0,045	0,045		
		Sull'eccedenza		X	0,012	0,09	0,09		
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	Fino a	€ 500.000,00		0,045	0,035	0,035		
		Sull'eccedenza			0,09	0,07	0,07		
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione			0,04	0,04	0,04			
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione		X	0,25	0,25	0,25			
Qcl.13	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della D.L. e della C.S.E.			0,04	0,04	0,04			
Compenso al netto di spese ed oneri CNPAIA		V*P*G*ΣQ			19.669,97	9.718,73	42.455,65		
COMPENSO AL NETTO DELLE SPESE						71.844,35			



Città Metropolitana di Cagliari – Settore Idrico Viario

“PATTO PER SVILUPPO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI”

MANUTENZIONE, RISANAMENTO E REGIMAZIONE DEL RIU NOU

A.1	Pianificazione e Programmazione		0,00
A.2	Attività Propedeutiche alla Progettazione		25.280,92
A.3	b.I) Progettazione Preliminare		42.094,05
A.4	b.II) Progettazione Definitiva		80.127,31
A.5	b.III) Progettazione Esecutiva		35.415,90
A	COMPENSO FASE PROGETTAZIONE (A.1+A.2+A.3+A.4+A.5)		182.918,18
B	COMPENSO FASE c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		71.844,35
C	COMPENSO FASE d.I) VERIFICHE E COLLAUDI		0,00
D	COMPENSO FASE e.I) MONITORAGGI		0,00
E	TOTALE COMPENSO (A+B+C+D)		254.762,53
F	SPESE ED ONERI ACCESSORI (% su E)	26,88%	68.480,17
G	SCONTO/RIBASSO SUL CORRISPETTIVO (% su E+F)	0,000%	
H	CORRISPETTIVO DELLA PRESTAZIONE (E+F-G) (1)		323.242,70