



Unione Europea
REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana

Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità
Dipartimento Regionale Tecnico
COMMISSIONE REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI
legge regionale 12 luglio 2011, n. 12, art. 5, comma 12

VERBALE della riunione del 07 ottobre 2015 – ore 15:00

PRE-CONFERENZA

L'anno **duemilaquindici** il giorno **sette** del mese di **ottobre** (07/10/2015), alle ore 15:00, presso la sala delle riunioni (ottavo piano - ala nuova - ingresso Via Munter, 21 - Palermo), previa convocazione di cui alla nota n. **73532 del 30 settembre 2015**, si sono riuniti, sotto la Presidenza del Dirigente Generale del Dipartimento Regionale Tecnico, Dott. Giovanni Arnone, i componenti della Commissione Regionale dei Lavori Pubblici, di cui al foglio delle presenze.

La riunione ha per oggetto il seguente ordine del giorno:

1. Esame preliminare – pre-conferenza:

PROGETTO ESECUTIVO : Comune di Palermo - Lavori di completamento del collettore emissario sud-orientale"

Importo complessivo progetto esecutivo € 32.999.995,57

Relatore: Ing. Capo del Genio Civile di PALERMO - Ing. Manlio Munafò

L'**Arch. Giovanni Cucchiara**, Segretario e delegato dal Dirigente del Dipartimento Regionale Tecnico ad assumere le funzioni di Presidente, dopo aver dato lettura degli argomenti posti all'ordine del giorno, constatato che risulta raggiunto il numero legale dei componenti della "Commissione", dà inizio ai lavori, dando atto che:

- risultano presenti i seguenti componenti:

- Dipartimento Regionale Tecnico (Presidenza) Arch. Giovanni Cucchiara (delegato dal Dirigente Generale Dott. Giovanni Arnone con nota prot. n. 76247 del 07/10/2015)
- Dipartimento Regionale delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti – Dott. Calogero Franco Fazio (delegato dal Dirigente Generale Dott. Fulvio Bellomo con nota prot. n. 49960 del 07/10/2015)
- Dipartimento Regionale dell'Ambiente – Geom. Giuseppe Traina (delegato dal Dirigente Generale Dott. Maurizio Pirillo con nota prot. n. 45864 del 07/10/2015)
- Dipartimento Regionale dell'Urbanistica – Arch. Pietro Coniglio (delegato dal Dirigente Generale Ing. Salvatore Giglione con nota prot. n. 22088 del 05/10/2015)
- Ufficio Legislativo e Legale – Avv. Paolo Chiapparonè (delegato dall'Avvocato Generale Cons. Romeo Palma con nota prot. n. 21368 del 05/10/2015)
- Ingegnere Capo dell'Ufficio del Genio Civile di Palermo – Ing. Manlio Munafò (Relatore)
- Dott. Geol. Alessio D'Urso - Consulente tecnico-giuridico
- Avv. Salvatore Vittorio Fiore Consulente tecnico-giuridico

- risultano assenti i seguenti componenti:

- Prof. Arch. Maurizio Carta - Consulente tecnico-giuridico (decaduto)
- Prof. Giovanni Fiandaca - Consulente tecnico-giuridico (decaduto)
- Ing. Giandomenico Lo Pizzo - Consulente tecnico-giuridico (decaduto)

Al riguardo delle assenze il **Presidente delegato** comunica che i consulenti tecnico-giuridici Prof. Arch. Maurizio Carta, Prof. Giovanni Fiandaca e Ing. Giandomenico Lo Pizzo, con note rispettivamente prot. n. 6110, 6109 e 6113 del 28/09/2015 e successivo D.A. n. 23/Gab. del 02/10/2015, sono stati dichiarati decaduti per il superamento dei limiti di assenza alle sedute stabiliti dall'articolo 9 del D.A n. 6/Gab. del 09 febbraio 2015.

Con il medesimo D.A. n. 23/Gab. del 02/10/2015 l'Assessore, ferma restando la conferma del Dott. Geol. Alessio D'Urso, dell'Avv. Salvatore Vittorio Fiore e del Dott. Calogero Franco Fazio (esperto in materia di acque pubbliche) ha provveduto a designare consulenti tecnico-giuridici l'Ing. Giovanni Tesoriere, l'Ing.

R

Oltre ai suddetti componenti sono presenti il R.U.P. Ing. Massimo Verga del Comune di Palermo, il Supporto al R.U.P. Geom. Mario Cuffaro, l'Ing. Sergio Romano del Comune di Palermo, l'Ing. Gabriele Speciale e l'Ing. Sergio Di Maio in rappresentanza del gruppo di progettazione.

Il **Presidente delegato** dà quindi la parola al Relatore **Ing. Munafò** che espone la propria relazione e le proprie osservazioni sul progetto in esame come di seguito riportato (relazione prot. n. 75356 del 06/10/2015).

L'intervento del Relatore è preceduto dall'esposizione dei progettisti delle previsioni progettuali con l'ausilio di apposite slides proiettate con apparecchio video. Particolare attenzione viene posta sulla storia del progetto e degli appalti precedenti.

RELAZIONE ISTRUTTORIA

PREMESSO CHE :

Con nota n. 994567 del 09.12.2014, assunta al protocollo di questo Ufficio al n.65231 del 09.12.2014, l'Area Tecnica della Riqualificazione Urbana e delle Infrastrutture – Ufficio Infrastrutture – del Comune di Palermo, nella persona dell'Ing. Massimo Verga, nella qualità di R.U.P., ha trasmesso, in formato cartaceo una copia del progetto in argomento, ai fini di acquisire nulla osta, autorizzazione, ecc. necessari all'approvazione del progetto e della successiva formalizzazione del parere in sede di Conferenza dei Servizi, ai sensi dell'art.5, comma 4 della L.r. n. 12/2011.

Con successiva nota n. 67265 del 16.12.2014, acquisita al protocollo s.n. del 17.12.2014 della Segreteria Tecnica di questo Ufficio, l'Unità di Staff della Commissione Regionale dei Lavori Pubblici ha chiesto allo Scrivente Ufficio di predisporre l'istruttoria del progetto in argomento.

A seguito di un 1° esame preliminare, in merito ad alcuni chiarimenti relativi alle previsioni di cui al quadro tecnico economico, agli oneri di conferimento a discarica, alle voci di spesa per lavori a corpo ed al piano particellare di esproprio, con nota n. 392589 del 15.05.2015, assunta al protocollo del DRT al n.34605 del 20.05.2015, l'Area Tecnica della Riqualificazione Urbana e delle Infrastrutture – Ufficio Infrastrutture – del Comune di Palermo, il R.U.P. ha trasmesso i seguenti documenti integrativi al progetto:

- 1.0.0 - Nuovo elenco elaborati (Revisione 2);;
- 1.1.2 – Relazione generale – 2ª parte (Revisione 1);
- 19.2.1- Relazione Descrittiva delle voci del Quadro Economico (revisione "1")
- Delibera di Giunta Comunale n. 262 del 213.12.2013;
- Determina Dirigenziale n. 473 del 17.09.2014;
- Disciplinare di incarico repertorio n. 8 del 30.09.2014;
- Considerazione del R.U.P., Ing. Massimo Verga, del 15.05.2015;

A completamento della precedente documentazione, con nota n. 609166 del 03.08.2015, assunta al protocollo di quest'Ufficio al n.57931 del 07.08.2015, l'Area Tecnica della Riqualificazione Urbana e delle Infrastrutture – Ufficio Infrastrutture – del Comune di Palermo, il R.U.P. ha trasmesso i seguenti documenti :

- 1.0.0 - Nuovo elenco elaborati (Revisione 3);
- 1.1.2 - Relazione generale – 2ª parte (Revisione 2);
- 19.2.1- Relazione Descrittiva delle voci del Quadro Economico (revisione "D").

L'Ing. Massimo Verga, in qualità di R.U.P. ha, altresì, trasmesso la seguente documentazione :

- Relazione e determinazione in merito alla collaudabilità tecnico – amministrativa del 08.08.2014;
- Nota del 08.10.2014 della Commissione di collaudo che trasmette un'appendice alla Relazione;
- Appendice alla Relazione del 19.09.2014;
- Determina Dirigenziale del Comune di Palermo n. 16 del 16.03.2015.

Il progetto dell'intervento è così articolato :

- "Progetto generale – 1° lotto";
- "2° lotto (1° appalto);
- "2° lotto (2° appalto);
- "Progetto esecutivo di completamento".

PROGETTO GENERALE – 1° LOTTO

L'Amministrazione Comunale di Palermo, nell'anno 1961, ha redatto un **Piano Generale della Fognatura della Città**, approvato dal Provveditorato delle OO.PP. per la Sicilia con Decreto n. 30473/1640 del 7/8/1967, che prevedeva le opere di due collettori-emissari: il 1°, in direzione Sud, con recapito nell'impianto di trattamento previsto in località Acqua dei Corsari ed il 2°, in direzione Nord, con recapito nell'impianto di trattamento previsto in località Torre Giachea in territorio di Carini.

Nel 1986, con l'adozione del nuovo **Programma di Attuazione della Rete Fognaria della Città (P.A.R.F.)**, il Consiglio Comunale di Palermo unificò il recapito dei due collettori emissari all'impianto di Acqua dei Corsari.

Il Collettore Emissario Sud orientale venne distinto in due Lotti:

1° Lotto: dall'impianto di trattamento di Acqua dei Corsari fino al Fiume Oreto, venne finanziato dalla Cassa per il Mezzogiorno e dato in concessione al Comune di Palermo. Oggi, realizzato e funzionante.

2° Lotto: dal Fiume Oreto alla via Uditore.

Il progetto venne approvato e finanziato dalla Cassa per il Mezzogiorno con Delibera n. 3003/PT del 10/9/1981, previo parere favorevole del Consiglio Superiore dei LL.PP. con voto n. 38 del 29/7/1981, che ne dispose l'esecuzione in gestione diretta e ne autorizzò l'appalto.

2° LOTTO

a) 1° appalto (periodo 1987- 1993)

Il Comitato di Gestione della Agenzia per la Promozione dello Sviluppo del Mezzogiorno con delibera n. 2927 del 07.04.1987 aggiudicò l'appalto al Raggruppamento di imprese: **Tor di Valle – Federici-Cisa**. Nel corso dell'appalto vennero realizzati ml 1641,44 di collettore in galleria, circa il 34 % della quantità prevista (4.760,00 m). Vennero realizzati : dallo sfioratore i primi 459,70 m di galleria con rivestimento provvisorio in conci prefabbricati, dal pozzo di Piazza P.pe Camporeale (Ø 12,00 m e profondità 22,00 m) fino alla Via N. Sauro altri 1.166,44 m di galleria ed un ultimo tratto di 15,30 m venne scavato dal lato opposto al pozzo in direzione di Piazza Ingastone. Non vennero realizzati le discenderie, le immissioni, lo sfioratore, la sistemazione della Villa di Piazza P.pe Camporeale e l'urbanizzazione di Via Lodato. Nel Maggio 1992 l'Impresa abbandonò i lavori e con delibera n.61 del 13.01.1993 l'Agenzia del Mezzogiorno rescisse il contratto d'appalto.

b) 2° appalto (periodo 1994 - 2010)

Con la predetta delibera n. 61/1993 l'Agenzia del Mezzogiorno incaricò l'Ing. Enrico De Fortis di redigere il progetto di completamento da avviare a nuovo appalto e nel Febbraio 1994 venne inviato al Ministero dei LL.PP. per un importo stimato di 55 miliardi.

Con delibera n. 3659 del 17.11.1994 il Commissario ad Acta del Ministero dei LL.PP. approvò il progetto e trasferì al Comune di Palermo la disponibilità del finanziamento. Con determina di G.M. del 24.09.1996 venne incaricato il progettista di redigere un progetto esecutivo per il completamento del collettore emissario S.O. della città di Palermo, ai sensi della L.R. 10/93. Il nulla osta idraulico per lo scarico delle acque di piena nel fiume Oreto e la realizzazione dello sfioratore nell'alveo dell'Oreto venne rilasciato dall'Ufficio del Genio Civile di Palermo, con protocollo n. 31220/96 – 3126/97 del 19.03.1997, ai sensi degli art. 93 e seguenti del T.U. del Regio Decreto n. 523/1904.

A seguito dell'esame del progetto, questo Ufficio, con nota protocollo n. 20281 del 25.10.1999, osservò che dai calcoli idraulici il tempo di ritorno di 30 anni era insufficiente, per cui il calcolo venne rideterminato con un TR=50 anni ed una portata di massima piena della sezione terminale del collettore di 72,36 mc/sec, in corrispondenza dello sfioratore. La progettazione venne completata nel Novembre 1999.

Le opere consistevano : - completamento del rivestimento definitivo nei tratti di galleria scavata con il 1° appalto; - galleria naturale da Via Vespri al pozzo di Piazza P.pe Camporeale per ml.2.797,00 e da Via Uditore fino all'intersezione con Via L. da Vinci per ml. 389,50; - galleria artificiale tra paratie di pali su Via Colonna Rotta per circa ml. 180,00; - messa in sicurezza e consolidamento della galleria per la salvaguardia degli edifici e manufatti in superficie (Piazza Sacro Cuore, Corso Re Ruggero, sottopasso linea FF.SS. PA-TP in Via Vespri, sottopasso fermata metropolitana Orleans, Via Colonna Rotta, Via Monfenera e zona Ospedale Civico); - collettore di superficie in Via Uditore per ml. 479,50; - manufatti di collegamento al collettore costituiti da n. 4 discenderie ed 11 immissioni; - manufatto di sfioro e completamento del sifone per l'attraversamento del fiume Oreto; - sistemazione della strada di Via Lodato, comprese opere di urbanizzazione; - sistemazione della villa di Piazza P.pe Camporeale con chiusura del pozzo e discenderia.

Nelle Conferenza dei Servizi indetta dall'Ufficio del Genio Civile di Palermo, ai sensi del 3° comma, art. 3 L.R. n. 21/98, il progetto venne approvato con verbale n° 13 del 07/02/2000, per l'importo complessivo di £. 61.600.000.000 (**€ 31.813.744,98**), così distribuite £. 46.600.000.000 (**€ 24.066.891,50**) per lavori a base d'asta e £.15.000.000 (**€ 7.746.853,49**) per somme a disposizione dell'Amministrazione.

A seguito dell'entrata in vigore della L.r. n.7/2002, il progetto venne adeguato (C.S.A. e Schema di contratto) e la G.C.(Giunta Comunale) di Palermo con delibera n.266 del 02.07.2004 approvò il progetto esecutivo per l'importo di € 31.813.735,33 di cui € 24.066.891,50 per lavori compresi gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso ed € 7.746.843,84 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

In data 03/12/2004 i lavori vennero aggiudicati all'impresa "**Cariboni Strade e Gallerie S.p.A.**", con il ribasso del 10,18% per un importo netto di €. 21.692.632,34 comprensivo di € 744.110,00 per oneri per la sicurezza.

Il contratto d'appalto venne stipulato in data 28.04.2005 al n. 31 di rep.,registrato a Palermo l'11.05.2005 al n° 1696 serie 1°; la consegna dei lavori avvenne il 16.05.2005.

La Direzione dei Lavori venne affidata al RTI Progin S.p.A. (Capogruppo) - Sering Ingegneria S.r.l. (Mandante) con contratto stipulato in data 15/04/2005, rep. n° 7/2005.

In data 30.10.2007, venne redatta una 1^a p.v.s, ai sensi del comma 1 lettera c dell'art. 25 della L.109/94, necessaria per risolvere le problematiche connesse alle interferenze esistenti tra le opere del collettore ed il passante ferroviario in corrispondenza di via Colonna Rotta, nonché superare gli inconvenienti di carattere legislativo, in quanto si trattava di un progetto, già, approvato con la normativa vigente, prima dell'entrata in vigore della L. 109/94. ("Norme transitorie", comma 8 dell'art.41, della L.R. 7/02). Con D.D. (Determina Dirigenziale) n°. 49 del 03.03.2008, Il Comune di Palermo approvò la variante per l'importo di € 31.813.744,98, di cui € 24.411.892,86 per lavori e € 7.401.852,12 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

Con D.D. n° 162 del 27/05/2008, il Quadro Economico della Perizia venne modificato nella spesa per monitoraggi e nell'aliquota I.V.A., con un importo complessivo rideterminato di € 31.813.736,33, così distinto: € 24.411.892,86 per lavori ed € 7.401.842,47 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

Nel corso dei lavori vennero eseguite, ad esclusione del 2°, 3° e 22° tratto, già scavati e pre - rivestiti con il 1° appalto, le opere di scavo, rivestimento provvisorio, emungimento della falda ed intasamento delle cavità, per una lunghezza complessiva di ml.1.696,63, dei seguenti tratti:

- Tratto 21 dal sottopasso F.S. Vespri alla galleria già scavata;
- Tratto 20 e19 dalla fermata F.S. Vespri al sottopasso;
- Tratto 18 con consolidamento del sottopasso F.S. Vespri;
- Tratto 17 dal reparto di Chirurgia "Ospedale Civico" alla fermata F.S. Vespri;
- Tratto 16 con consolidamento del reparto di Chirurgia "Ospedale Civico";
- Tratto 15 con consolidamento della Via Monfenera;
- Tratto 14 e 13 da Corso Tukory alla Via Monfenera;
- Tratto 12 da Via Re Ruggero a Corso Tukory;
- Tratto 11 consolidamento Via Re Ruggero;
- Tratto 10 da Corso Calatafimi a Via Re Ruggero;
- Tratto 9b da Via Colonna Rotta a Corso Calatafimi (per una lunghezza di ml. 29,23);
- Tratto 8a Via Colonna Rotta (realizzato in galleria artificiale nella parte bassa di Via Colonna Rotta);
- Tratto 7b-7c da Via Giuditta a Via Colonna Rotta (per una lunghezza di ml. 65,76).

Nei tratti scavati di Via Colonna Rotta (tratto 8) e di Via Contessa Giuditta (7c) vennero eseguite le seguenti opere d'arte: pali del Ø 800 mm, paratia di micropali del tipo berlinese, muri rampa e di contenimento tra le due corsie a livelli sfalsati.

A seguito dell'ingiustificata inattività del cantiere il R.U.P ordinò l'immediata ripresa dei lavori; con Delibera di G.C. n.71 del 7.05.2010 e D.D. n. 156 del 07.05.2010 rescisse il contratto ed invitò l'Impresa ad attivare le procedure di cui all'art. 121 del D.P.R. 554/1999. La contabilità finale dei lavori ammontò ad € 9.426.028,35 sull'importo autorizzato di € 27.083.775,15, con un residuo di € 17.657.746,78 di opere da eseguire (65% dell'appalto). La D.L. effettuò i controlli di accettazione dei materiali impiegati ed accertò la rispondenza delle opere strutturali al progetto ed ai calcoli depositati presso l'Ufficio del Genio Civile di Palermo. Sulla scorta dei sopra indicati controlli e visite in corso d'opera Il Collaudatore statico, Ing. Manlio Davì, nominato con D.S. (Determina Sindacale) n.227/DS del 06.10.2005, confermò la rispondenza delle opere al progetto ed ai calcoli autorizzati, ed in data 08.02.2012 rilasciò la relazione di conformità statica delle opere eseguite.

Con Determina Sindacale n. 227/DS del 06.10.2005 il Comune di Palermo ha nominato la Commissione Collaudatrice (Ing. Aldo Mancurti, Ing. Sergio La Barbera ed Ing. Mario Sampieri) la quale, a seguito delle n. 6 visite di collaudo in corso d'opera, ha redatto in data 08.08.2014 "**La Relazione e Determinazione in merito alla Collaudabilità Tecnico-Amministrativa**" (Relazione ex art.195 e 202 del D.P.R. n. 554/1999). Per la comprensibilità del documento, si riporta integralmente parte di quanto contenuto a pag. 25 e 26:

".....omissis.... si prende atto che l'opera non è completa, non è funzionale e pertanto non collaudabile.....omissis.....ai sensi dell'art. 202 del D.P.R. 554/1999, si concludono le operazioni di collaudo attestando che le opere sono liquidabili ma non collaudabili e si potrà pervenire alla collaudabilità soltanto dopo che saranno eseguite le opere di completamento.omissis...."

PROGETTO ESECUTIVO DI COMPLETAMENTO – 2° LOTTO

a) Premessa:

Con Determina Dirigenziale n° 473 del 17/09/2014 venne incaricata l'ATP Progin S.p.A. & Sering S.r.l., aggiudicataria della D.L. e del coordinamento della sicurezza del precedente appalto, di redigere l'aggiornamento del progetto ed in data 28/09/2014 venne approvato lo Schema di Disciplinare di incarico.

Il progetto qui pervenuto tiene conto delle attività sostenute con i precedenti appalti le verifiche (geologiche, geotecniche ed idrauliche), gli ulteriori approfondimenti e le nuove scelte progettuali scaturite dalle sopravvenute disposizioni legislative, qui di seguito succintamente riportate:

- Studio geologico – Lo studio geologico venne eseguito nel 1998 dal Geologo G. Zangara, il quale accertò che la falda interferiva con il collettore emissario nei tratti di galleria di via Colonna Rotta e di corso Re Ruggero ed in brevi tratti di Piazza Sacro Cuore, nonché in corrispondenza dei terreni di riporto degli antichi alvei del Kemonia e del Papireto. Lo studio geologico è risultato indispensabile per la scelta delle soluzioni costruttive idonee alla progettazione in esame.
- Studio geotecnico - Lo studio geotecnico, elaborato nei precedenti appalti, era finalizzato ad individuare le caratteristiche geotecniche e meccaniche dei terreni e delle rocce, le verifiche dei manufatti e la loro interazione con le strutture esistenti. Con il presente progetto sono state confermate le scelte sull'utilizzo della "**fresa puntuale semovente**" nello scavo della galleria naturale ed il consolidamento degli scavi eseguiti in sicurezza, al fine di evitare fenomeni di instabilità e dissesti ai manufatti in superficie.
- Studio idrologico ed idraulico – Tiene conto delle prescrizioni, già, impartite dall'Ufficio del Genio Civile di Palermo in sede di esame ed approvazione del 2° appalto, per cui i calcoli e lo studio idraulico sono stati elaborati, in relazione alle mutate previsioni del P.A.R.F., con un efflusso delle portate eccedenti la Qnd = 6.5 mc/s, da inviare al sifone per l'attraversamento del fiume, perfino nell'ipotesi che al collettore emissario arrivi una portata massima di piena Qmax = 70.835 mc/sec.
- Piano di monitoraggio - Con il 2° appalto venne messo a punto un piano di misure per il controllo dei fenomeni indotti dallo scavo della galleria agli edifici limitrofi e quindi valutare le interferenze con la falda. Il piano riguarda gli edifici, sotto-servizi, la linea ferroviaria PA-TP, la biglietteria della stazione metropolitana ed il sottopasso pedonale di collegamento tra la biglietteria e la banchina ferroviaria. Sono stati ispezionati gli interni degli immobili a contatto con le gallerie e le opere d'arte, che presentavano un quadro fessurativo diffuso, e negli edifici che mostravano "punti di criticità" sono state installate inclinometri e piezometri. Nel presente progetto il piano di monitoraggio permetterà di acquisire gli elementi indispensabili per interpretare il comportamento delle operazioni di scavo nei confronti dei cedimenti in superficie e lo stato di deformazione dei terreni nel sottosuolo ed all'interno delle gallerie.
- Norme e disposizioni legislative - Le disposizioni legislative riguardano : La verifica del dimensionamento strutturale effettuato alla luce delle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14.01.2008); L'adeguamento degli elaborati attinenti alla *Sicurezza* (Decreto Legislativo n. 81/2008); - L'adeguamento delle parti del C.S.A. alle nuove norme sulle opere pubbliche (Dlgs n. 163/2006 e D.P.R. N. 207/2010) e l'aggiornamento del progetto al prezzario regionale vigente. In merito a quest'ultimo la rielaborazione è stata effettuata con il prezzario 2009, anziché con il prezzario 2013. Infatti, con l'entrata in vigore dell'art. 44 della L.R. n.5 del 28/01/2014 (Legge Finanziaria) è stato possibile adottare in deroga il Prezzario 2009, in quanto trattasi di un progetto in corso di completamento di cui all'elenco della delibera CIPE 60/2012.

b) Descrizione dell'opera :

Per quanto sopra premesso, il progetto di completamento comprende le seguenti opere, sinteticamente elencate nel seguito:

- b.1. - Galleria
- b.2. - Manufatti di immissione
- b.3.- Opere di scarico
- b.4 – opere di sistemazione in superficie

b.1. - Galleria

Il collettore emissario Sud Orientale in progetto attraversa in galleria la Città di Palermo con andamento NO – SE, dalla via Uditore fino al f. Oreto; raccoglie le acque bianche e nere e le convoglia all'impianto di depurazione di Acqua dei Corsari. Su 4.700 m di galleria sono stati realizzate (scavo e rivestimento provvisorio) 3.340 m., circa 2/3 della quantità prevista.

Lo scavo della galleria verrà eseguito a sezione piena con l'utilizzo di fresa puntuale mobile, rivestimento provvisorio costituito da centine metalliche (doppi profilati tipo IPE 160), rete elettrosaldata e spritz beton dello spessore di 16 cm, per il completo confinamento delle armature, ed esteso all'intera superficie di scavo ad esclusione del solo fondo. Nei tratti in cui i terreni sono meno resistenti il fronte di scavo verrà protetto da micropali sub orizzontali in calotta della lunghezza di 12 m o da tubi VTR al fronte. Il rivestimento definitivo verrà realizzato con cls semplice o armato, dello spessore di 44 cm e nella parte inferiore del collettore si prevede il rivestimento con piastrelle di klinker con risvolto sulle pareti verticali della sezione per 20 cm.

Nello specifico, i tratti da realizzare sono così suddivisi:

Tratto da Via Leonardo da Vinci a piazza P.pe Camporeale - Il collettore in galleria naturale parte dall'immissione di via L. da Vinci, all'incrocio con la Via Uditore, e si sviluppa sotto via N. Sauro, piazza e via Noce fino a raggiungere il pozzo (già realizzato con il 1° Appalto) di piazza P.pe di Camporeale per una lunghezza complessiva di 1.584,44 m. Restano da scavare un tratto iniziale di 389,50 m (Tratto 1), con sezione tradizionale 4,10 m x 4,10 m. e luce netta H=2,80 m, ed un tratto di m. 20,00 verso Est (discenderia del Parco Uditore). La profondità dal piano di campagna, all'estradosso della galleria, varia da 20 m a 16 m.

Tratto da Piazza P.pe Camporeale a Via Colonna Rotta - Il collettore in galleria naturale parte da piazza P.pe di Camporeale, con area di scavo 5,00 m x 5,60 m e luce netta variabile da 3,80 a 4,30 m, si sviluppa sotto piazza Sacro Cuore, via G. Il Buono, piazza Ingastone e raggiunge via Colonna Rotta per una lunghezza complessiva di 1086,91 m (tratti da 4 a 7). In corrispondenza di p. Sacro Cuore (circa 200 m), per la presenza di una sacca di terreni sciolti alluvionali, sono previsti interventi di pre-consolidamento con micropali, elementi strutturali in VTR, drenaggi al piede ed in asse della lunghezza di 12 m. Su Via Colonna Rotta, all'imbocco della galleria naturale, è previsto il pre-consolidamento in calotta mediante 20 micropali di lunghezza di 12 m ed il rivestimento provvisorio costituito da doppie centine IPE 140 ad interasse 0,80 m., rete e spritz. Restano da scavare i tratti 4, 5 e 6 di 618,00 m. ed il completamento del tratto 7a per 403,15 m. La profondità dal piano di campagna, all'estradosso della galleria, varia da 15 m (zona Camporeale) a circa pochi metri (zona Colonna Rotta).

Tratto di Via Colonna Rotta e del cortile Criscione - In via Colonna Rotta, in corrispondenza della galleria artificiale, per una lunghezza di 183,78 m sono previsti paratie di pali che si estenderanno fino al corso Calatafimi. Nel suddetto tratto è stato necessario spostare gli imbocchi della galleria naturale di 6 m verso valle e di 18 m verso monte, adeguando la lunghezza delle paratie di pali del Ø 800 mm., accostandoli e riducendo l'interasse da 1,00 a 0,80 m. La discenderia di Via Colonna Rotta, per la vicinanza con un edificio ammalorato, è stata spostata di circa 25 m, in corrispondenza del passaggio tra la galleria artificiale e la galleria naturale. Restano da scavare i tratti 9a ed 8b di 63,82 m, dall'incrocio di via Colonna Rotta con la via Imera fino al Cortile Criscione al confine con Corso Calatafimi.

Tratto da Via Colonna Rotta a Corso Tukory - Da questo tratto riprende la galleria in naturale (interamente scavata con il 2° Appalto) con uno sviluppo di 645,31 m, attraversa Piazza Indipendenza, corso Re Ruggero fino all'intersezione con Corso Tukory. L'area di scavo della galleria è di 5,40 x 5,60 m. con dimensioni interne 4,20 x 4,70 m. Su Corso Re Ruggero sono previsti n. 5 pozzi di emungimento per abbassare la falda; inoltre nei tratti di galleria, in cui i terreni sono meno resistenti e sussistendo delle interferenze con le opere ferroviarie, si adotteranno interventi di consolidamento con micropali disposti a raggiera in corrispondenza della calotta e dei piedritti della galleria e pre-consolidamenti con tubi VTR sul fronte di scavo.

Tratto da Corso Tukory al fiume Oreto - Questo tratto di galleria (realizzato con i precedenti appalti) inizia da Corso Tukory prosegue per Via dei Vespri e si innesta con il fiume Oreto, copre una lunghezza di 1268,48 m.. La sezione della galleria ha dimensioni interne utili di 4,40 x 4,70 m. (tratti dal 14 al 21) e sezione circolare del diametro utile di 4,70 m. (tratto 22). Nel tratto che si sviluppa da Corso Tukory a Via Vespri sono stati riscontrate numerose cavità (ispezionate con telecamera) e poi intasate con calcestruzzo, ad esclusione di quelle di natura antropica, per le quali il Servizio Beni Archeologici della Soprintendenza ha disposto di non procedere all'intasamento. Nel tratto in cui il collettore sottopassa i binari (sotto la futura fermata Vespri) è stato previsto un rivestimento provvisorio costituito da una centina con doppio profilato IPE 160 passo 0,80 m, per abbassare la quota di imposta della calotta della galleria.

b.2. - Manufatti di immissione e discenderie

Il collettore principale raccoglierà le acque nere, miste e meteoriche e si collegherà con i collettori di superficie mediante 10 manufatti di immissione in galleria, i cui siti sono stati scelti in relazione alle indagini idrauliche, geotecniche, strutturali ed organizzative, così di seguito elencati :

Immissione di Via Leonardo da Vinci - (all'interno dell'area del parco Uditore) ;

Immissione di Via Nazario Sauro - (all'imbocco di Via N. Sauro);

Immissione di Piazza Noce - (all'interno della villetta);

Immissione di Piazza P.pe Camporeale - (già realizzata con il pozzo è ubicato all'interno della villa);

Immissione di Piazza Ingastone - (al centro dell'omonima piazza);

Immissione di Via Colonna Rotta - (tra Cortile Criscione e C.so Calatafimi);

Immissione di Piazza Indipendenza - (nello spigolo Ovest di Piazza Indipendenza in prossimità di Corso Re Ruggero, all'interno dell'area a verde);

Immissione di Via Brasa - (all'incrocio tra Via Brasa e Corso Re Ruggero);

Immissione di Corso Tukory - (tra la fine di Via E. Basile e l'inizio di C.so Tukory);

Immissione di Via Vespri - (nel nuovo parcheggio della fermata "Vespri" della linea ferroviaria PA-TP).

Dal punto di vista strutturale le immissioni saranno costituite da una paratia superiore composta da pali posti ad interasse di un metro di diametro Ø 0,60 m ed L= 11 m, al di sotto della quale sarà realizzata una ulteriore paratia che costituisce il vero e proprio pozzo di immissione, costituito da pali affiancati di diametro Ø 0,60 m ed L= 20 m. Al di sopra della paratia di pali superiore verrà appoggiata una soletta costituita da travetti prefabbricati e da getto di completamento di calcestruzzo armato superiormente con rete elettrosaldata Ø 12 maglia 20x20.

Le acque provenienti dai vari collettori afferenti al pozzo verranno convogliate in quest'ultimo attraverso un canale di immissione costituito da una camera a vortice con pareti circolari e semicircolari e solaio in c.a. I fori di ingresso delle tubazioni al canale di immissione avranno diametri variabili da un minimo di Φ 400 a un massimo di Φ 1200.

Per l'ispezione e la manutenzione sono previste 2 discenderie pedonali di accesso, ubicate in corrispondenza delle immissioni di p. P.pe di Camporeale e di via Colonna Rotta.

b.3.- Opere di scarico

Il manufatto di scarico – sifone verrà realizzato sulla sponda sinistra del fiume Oreto, a valle del ponte ferroviario della linea PA-TP; e consentirà di scolare le portate di piena riversando sullo stesso le acque diluite. Le acque nere e di magra saranno convogliate dal sifone che sottopassa l'alveo del fiume, al collettore esistente in destra del Fiume Oreto, già realizzato negli anni '80, che conduce all'impianto di depurazione esistente ad Acqua dei Corsari.

Esso avrà una conformazione differente da quella originariamente prevista e verrà disposto in asse alla galleria con due soglie simmetriche conformate a becco d'anatra e posto sulla zona golenale su una superficie di circa 4.500 mq., già area di cantiere negli appalti precedenti e interamente espropriata nelle fasi iniziali del 2° Appalto. Le opere in esso previste, in accordo con RFI, distano almeno 20 m dalle linee ferrate. L'opera verrà eseguita sulla base dei parametri idrologico – idraulici (TR= 50 anni), già precedentemente descritti.

Dal punto di vista strutturale il manufatto si articola in 3 corpi tra loro giuntati. In fondazione sarà costituito da una piastra in c.a. dello spessore di 80 cm, poggiante su pali in c.a. trivellati, di cui i corpi 1 e 2 avranno pali L= 11,50 ml ed il corpo 3 utilizzeranno pali L= 8,00 ml. In elevazione i 3 corpi saranno così costituiti : il 1° rappresenta il raccordo **tra la galleria e l'opera** di sfioro e sarà un canale a cielo aperto costituito da due pareti in c.a. contrapposte ad andamento curvilineo con spessore variabile in altezza (0.35-1.39 m); il 2°, in continuità con il 1°, rappresenta lo **sdoppiamento del canale** di raccordo in due canali paralleli aventi entrambi la stessa larghezza del canale di raccordo, e sarà delimitato da due pareti in c.a. aventi spessore variabile in altezza (0.35-1.00 m). All'interno del blocco centrale verranno realizzate tre canalette di magra. I due canali paralleli terminano entrambi su soglie di sfioro a forma semiellittica, il 3° assolverà alla **funzione di argine** e costituirà l'area di restituzione dell'alveo.

b.4. – opere di sistemazione in superficie

La villa di piazza P.pe di Camporeale è stata utilizzata come area di cantiere per il 1° Appalto per l'esecuzione del pozzo e dei tratti "2" e "3" scavati, rispettivamente, verso viale Regione Siciliana e via Colonna Rotta. I lavori di ripristino prevedono la copertura del pozzo/immissione, nonché i lavori necessari per riportare l'area allo stato preesistente (ricostituzione della recinzione in muratura e degli accessi pedonali, ringhiera in ferro lavorato, camminamenti con tufina e piantumazione di essenze arboree).

I lavori di sistemazione della via Lodato sono stati eseguiti dal Comune con appalti separati nel corso di questi ultimi anni e, pertanto non sono più presenti nel progetto di aggiornamento.

c) Interferenze :

c.1.) - Interferenze con i sottoservizi

Con i precedenti appalti venne stabilito con gli Enti Gestori (AMAP, ENEL, TELECOM ed AMG) che le problematiche relative alle interferenze riguardavano la zona di Via Colonna Rotta, in corrispondenza della galleria artificiale, e le aree delle immissioni. Con il presente progetto si prevede risolvere le interferenze residuali nell'ultimo tratto artificiale di Via Colonna Rotta e nelle aree dove ricadono le immissioni e le discenderie.

c.2.) - Interferenze con infrastrutture di superficie

Le interferenze con le infrastrutture di superficie sono localizzate in via L. da Vinci ed in Viale Regione Siciliana, in corrispondenza delle opere del costruendo "Sistema Tram" iniziate in epoca successiva alla rescissione del 2° contratto di appalto (anno 2010), per cui oggi sono in avanzato stato di esecuzione e precisamente: - in via L. da Vinci era previsto ubicare il manufatto di immissione nell'area dello spartitraffico posto all'incrocio con via Uditore, che non essendo più realizzabile è stata risolta prolungando la galleria di circa 24,00 e collocando l'immissione all'interno del Parco Uditore; - in Viale Regione Siciliana le condotte fognarie ubicate nelle corsie laterali (Φ 1000 mm ed 800 m), non essendo più realizzabili per la presenza delle due linee del "Sistema tram", sono state risolte prevedendo un sistema di by-pass che captasse le due condotte in una area di non interferenza a monte e valle della Circonvallazione, per poi confluire nell'immissione di Via N. Sauro.

d) Piano parcellare di esproprio :

Le aree interessate ai lavori sono state espropriate con i precedenti appalti e/o sono ricadenti in aree demaniali. Il manufatto di immissione L. da Vinci verrà spostato all'interno dell'attuale Parco Uditore, in un'area estesa circa 1900 mq. ed iscritta al NCEU particella n. 1262, foglio 49 del Comune Palermo, di proprietà "Fondo di Quiescenza Provvidenza e Assistenza per il personale della Regione Siciliana". Per cui

non è previsto l'esproprio e si procederà all'occupazione temporanea in fase di esecuzione dei lavori ed all'asservimento del manufatto di immissione.

e) Elenco elaborati

Il progetto esecutivo pervenuto a questo Ufficio risulta corredato dai seguenti elaborati:

"omissis" (vedi relazione istruttoria originale agli atti)

f) Quadro economico di spesa

L'importo del progetto esecutivo qui pervenuto è di complessive 32.999.995,57, la cui spesa è contenuta nelle risorse disponibili di € 33.313.795,33 (Delibera CIPE 60/2012), e con il seguente quadro economico:

QUADRO ECONOMICO ART.16 D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207

A		LAVORI		
a.1.1 - Lavori a misura a corpo ed in economia				
a.1.2 - Lavori a misura a corpo ed in economia	€	26.156.354,10		
a.1.3 - A corpo e misura				
a.1.4 - In economia	€	<u>135.000,00</u>		
		Importo dei lavori	€	26.291.354,10
a.2.1 - Oneri diretti della sicurezza non soggetti a ribasso	€	856.298,60		
		Importo complessivo	€	27.147.652,70
			€	27.147.652,70
a.2.2 - Oneri sicurezza insiti nei prezzi non soggetti a ribasso	€	653.908,85		
a.2.3 - Costo mano d'opera non soggetti a ribasso	€	5.423.207,14		
a.2.1 - Oneri diretti della sicurezza non soggetti a ribasso	€	856.298,60		
		Importo soggetto a ribasso	€	20.214.238,11
B		SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
1 Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto				
1.2 - Rimborsi previa fattura	€	-		
2 Rilievi accertamenti ed indagini e Monitoraggi				
2.1 - Accertamento su edifici e infrastrutture in superficie	€	-		
2.2 - Monitoraggio in corso d'opera	€	115.000,00		
2.3 - Monitoraggio in esercizio	€	10.000,00		
		sommano	€	125.000,00
3 Allacciamenti ai pubblici servizi (ENEL, AMAP,...) e interferenze				
3.1 - allacciamenti	€	7.500,00		
3.2 - Oneri per la risoluzione delle interferenze da corrispondere agli Enti Gestori comprensivo di IVA	€	90.000,00		
		sommano	€	97.500,00
4 Imprevisti				
		sommano	€	271.476,53
5 Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi;				
	€	-		
6 Accantonamento di cui all'articolo 133, commi 3 e 4, del codice				
6.1 - Accantonamento di cui all'articolo 133, commi 3	€	30.000,00		
6.2 - Accantonamento art. 133 comma 4 del codice (Variazione prezzi, materiali)	€	-		
		sommano	€	30.000,00
7				
Spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 93, comma 7-bis, del codice, spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, l'importo relativo				
7.1 - Accantonamento art. 93 comma 7 bis del codice (innov. Risorse)	€	108.590,61		
7.2 - Spese tecniche per progettazione e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	€	235.000,00		
7.3 - Conferenze dei servizi	€	-		
7.4 - Direzione dei Lavori	€	880.295,57		
7.5 - Contabilità	€	173.303,09		
7.6 - Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	€	340.415,18		
7.7 - R.U.P.	€	108.590,61		
7.8 - Incentivo di cui all'art. 93 comma 7 bis e 7 ter Collaudo	€	43.436,24		
		sommano	€	1.889.631,30
8 Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di				

supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione			
8.1 - Supporto al RUP	€	17.374,50	
8.2 - Verifica	€	61.754,09	
8.3 - Validazione			
	sommano	€	79.128,59
9 Commissioni giudicatrici			
10 Spese per pubblicità	€	7.480,72	
	sommano	€	7.480,72
11			
spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;			
11.1 - Verifiche prove di collaudo in corso d'opera	€	99.949,70	
11.2 - Collaudi statici			
	sommano	€	99.949,70
12 I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge			
12.1 - C.N.P.A.I.A.	€	67.630,72	
12.2 - I.V.A. su lavori 10 %	€	2.744.912,92	
12.3 - I.V.A. su spese tecniche e contributi 22%	€	21.988,93	
12.4 - I.V.A. su accertamenti, oneri, etc. 22%	€	417.643,46	
	sommano	€	3.252.176,03
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE	€	5.852.342,87
	IMPORTO COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO		€ 5.852.342,87
			€ 32.999.995,57

Dagli elaborati pervenuti risulta che per la redazione del progetto esecutivo di 2° lotto sono stati utilizzati complessivamente n° 142 prezzi, di cui 85 desunti dal Prezziario Regionale (anno 1999), n. 45 sono stati sviluppati da apposite analisi dei prezzi i cui costi elementari si riferiscono alle quotazioni attualizzate all'epoca di redazione del progetto e le rimanenti n. 12 voci a corpi sono relative a manufatti di immissione alle opere di Sfiore sul fiume Oreto.

Dall'art. 4 dello Schema di contratto e di cronoprogramma dei lavori (allegato PSC 18.1.1.2) si evince che il tempo previsto per l'esecuzione dei lavori è stato fissato in 960 giorni (32 mesi naturali e consecutivi).

TUTTO CIO' PREMESSO E CONSIDERATO :

1.- il progetto esecutivo, firmato dal Gruppo di progettazione "PROGIN S.p.a. e SERING INGEGNERIA" e dal Responsabile Unico del Procedimento, è completo degli elaborati di rito previsti dall'art. 33 del D.P.R. n. 207/2010, così come recepito dalla L. r. n. 12/2011.

2.- il progetto prevede tutte le opere relative al completamento del collettore emissario sud - orientale della città di Palermo, ed appaiono aderenti alle finalità da raggiungere.

3.- Il progetto comprende le indagini, verifiche e calcolazione, nonché le "Relazioni specialistiche" (geologica, geotecnica, idrologica, archeologica e sismica) previste dall'art. 35 del sopraccitato D.P.R., necessarie a determinare un livello di progettazione rispondente alle finalità dell'intervento.

4.- I prezzi applicati alla stima delle opere rilevabili dall'Elenco Prezzi si riferiscono in parte al Prezziario Unico Regionale per i lavori pubblici per l'anno 2009 pubblicato sul Supplemento Ordinario alla G.U.R.S. parte prima - n. 18 del 24.04.2009 (n. 15) ed in parte a nuovi prezzi elaborati con apposite analisi sviluppate ai sensi dell'art. 32, comma 2, di Regolamento n.207/2010.

Si ritiene, pertanto, legittima l'applicazione del prezziario 2009 in deroga al vigente Prezziario 2013, giusta L.R. n. 5 del 28.01.2014 ed alla delibera CIPE 60/2012, e si considerano ammissibili le analisi dei nuovi prezzi determinati sulla base dei prezzi elementari (manodopera, materiali, noli e trasporti) correnti alla data di redazione del progetto.

5.- La valutazione dei lavori, come si evince dagli elaborati economici, è stata sviluppata in parte a misura ed in parte a corpo. Pertanto nel C.S.A. i gruppi di lavorazione omogenea sono stati indicati in forma tabellare (2ª parte della tabella 2.3), ai sensi dell'art. 43, commi 6, 7 ed 8 del D.P.R. n.207/2010 e s.m.i. Sarebbe opportuno che tale suddivisione venisse ripetuta, anche, nello Schema di contratto come previsto dal succitato art. 43.

6.- All'art.4 dello Schema di contratto è previsto per l'esecuzione dei lavori un tempo utile di 960 giorni (pari a 32 mesi naturali e consecutivi), come si evince dal cronoprogramma dei lavori (allegato PSC 18.1.1.2), in cui l'opera è stata programmata in 3 cantieri base (Ascoli, Colonna Rotta e Camporeale).

Il tempo previsto appare giustificato, in relazione alla tipologia dei lavori da eseguire ed alla possibilità di spostare i cantieri provvisori in funzione di esigenze logistiche.

7.- I calcoli dei manufatti in c.a. (galleria, manufatti d'immissione e le opere di scarico – sifone) le opere di presidio, le verifiche geotecniche sono stati condotte secondo quanto indicato nel D.M. 14 gennaio 2008 e sono state prodotte le relative indagini geologiche. In merito a quanto sopra, si prescrive che l'autorizzazione ai sensi dell'art. 18 della L. 64/74 dovrà essere rilasciata, prima dell'inizio dei lavori, con il deposito del progetto esecutivo, ai sensi del succitato decreto e con le procedure dell'art. 32 della L.r. n. 7/2003.

8.- I calcoli e le verifiche idrauliche de manufatti di immissione e delle opere di scarico del fiume Oreto, nonché il dimensionamento delle opere d'arte sono state condotte facendo riferimento allo studio idrologico del progetto originario (2° appalto) a suo tempo sviluppato per il tempo di ritorno $T_R = 50$ anni e portata massima stimata in mc/s 72,36. I suddetti parametri, come prescritto dal PARF, consentono di ottenere un opera di scarico che riesca a convogliare le portate, nere e diluite, sino a tre volte in tempo di pioggia nelle condizioni attuali e future della fognatura cittadina.

9.- Nella Relazione sulla "Gestione dei materiali da cava" è stato riportato un elenco dei soggetti autorizzati al recupero e/o allo smaltimento dei materiali di risulta prodotti dal cantiere ed individuati nella banca dati del Distretto Minerario della Provincia di Palermo, come prescritto dall'art. 26 comma 1, lett. i) e ribadito all'art. 35, comma 1, del D.P.R. n.207/2010.

10.- Dalla lettura degli elaborati descrittivi e grafici si evidenzia, che lo studio sulle problematiche inerenti alla risoluzione delle interferenze è esaustiva, sia per i servizi a rete (conduttore gas e linee A.T. dell'ENEL) e sia per le infrastrutture di superficie (Sistema Tram, passante ferroviario ed un tratto di galleria artificiale su Via Colonna Rotta e Cortile Criscione).

11.- Non sono previsti espropri in quanto le aree interessate risultano espropriate negli appalti precedenti, per cui nelle previsioni attuali l'area da occupare per installare il manufatto di immissione è sita all'interno dell'attuale "Parco Uditore"; e dalle planimetrie e dalle visure catastali risulta di proprietà del demanio regionale.

12.- In relazione al Documento preliminare all'avvio della progettazione ed ai Verbali di Verifica al progetto da condurre, rispettivamente, ai sensi degli art. 15 e degli artt.45+59 del D.P.R. N. 207/2010, l'Ing. Massimo Verga riferisce nelle proprie "Considerazioni del R.U.P." datate 12.05.2015, pervenute con nota n. 34605 del 20.05.2015, quanto segue:

12.a - a pag. 8, del documento (argomento sul documento preliminare), si legge:

"....omissis.... il caso in ispecie non rientra nei casi Canonici per cui redigere un documento preliminare alla progettazione, in quanto si tratta di un completamento di opere per cui è stato risolto il contratto già intrapreso. Per questi motivi la necessità di documento preliminare alla progettazione decade. Tuttavia un documento che fosse di incipit per avviare il procedimento è stato redatto e questo si allega in copia.....omissis....";

In merito al punto 12.a il Documento preliminare è stato allegato in calce e contempla gli argomenti citati all'art. 15, commi 5 e 6, del sopracitato regolamento. Inoltre, al paragrafo 4.3.2. sulla scelta delle procedure di aggiudicazione, il R.U.P. dichiara che verrà adottato il criterio di aggiudicazione del prezzo più basso.

12.b - a pag. 12, del documento (argomento sulle Verifiche), si legge:

"....omissis.... pertanto nel caso di ispecie, per cui è prevista la redazione del solo progetto esecutivo, la verifica della progettazione sarà avviata dopo che saranno resi tutti i pareri di competenza, per modo che il parere possa essere reso senza che siano ipotizzabili ulteriori modifiche...omissis...."

In merito al punto 12.b, si richiama la Circolare n. 0090917 del 16.10.2012 dell'Unità di Staff della Commissione Regionale dei lavori pubblici, che in merito alle verifiche, stabilisce che il progetto nella fase propedeutica all'approvazione, deve essere corredato dai controlli di cui alle lettere dalla "a" alla "h" del 1° comma dell'art. 53 del Regolamento. Dopo l'espressione del parere da parte della Commissione resta a carico del RUP accertare l'acquisizione delle approvazioni ed autorizzazioni dei vari Enti, come indicato alla lettera "i" del sopracitato articolo. Pertanto, non si concorda con quanto affermato dal RUP e, si rende necessario che questi si conformi ai contenuti di cui alla sopracitata circolare.

13.- Dall'esame del quadro economico, rivisto alla luce delle osservazioni avviate in sede di esame e corredato della "Relazione Descrittiva delle voci del Quadro Economico" (elaborato 19.2.1) redatto al fine di illustrare le voci di spesa in esso contenute, si espone quanto segue:

13.a. - L'incidenza del costo della manodopera pari ad € 5.423.207,14, corrispondente al 21,028% dei lavori, è stata correttamente indicata nel quadro economico di spesa, quindi in linea con l'art. 82, comma 3 bis, del D.Lgs n. 163/2006, introdotto dal DL. n.69/2013 (Decreto del Fare).

Infatti, come si evince dal precedente punto 12.a, verrà adottato il criterio di aggiudicazione al prezzo più basso,

13.b.- Gli oneri della sicurezza, insiti nei prezzi, pari ad € 653.908,85 corrispondente al 2,48% dei lavori non sono dettagliatamente dimostrati;

13.c.- Gli allacciamenti ai pubblici servizi, gli oneri di risoluzione delle interferenze, l'accontamento per prezzo chiuso e spese per pubblicità sono stati presuntivamente previsti e si considerano quali importi presumibile di spesa;

13.d.- La prosecuzione del servizio di progettazione delle opere e di coordinatore della sicurezza in fase di progettazione sono state affidate con D.D. n. 473 del 17.09.2014 alla PROGIN S.p.A. e SERING Ingegneria s.r.l. Le relative spese tecniche sono state calcolate in base alle parcelle redatte secondo il Regolamento del Ministero di Grazia e Giustizia di cui al D.M. 31.10.2013 n. 143 per un importo complessivo di € 265.722,59 ridotto ad **€ 235.000,00**, come evidenziato nel disciplinare di incarico del 29.09.2014;

13.e.- Le spese per Direzione dei Lavori, Contabilità dei lavori, Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione e Verifica alla progettazione esecutiva dell'importo complessivo di **€ 1.455.767,92** oltre IVA e CNPAIA al 4%, sono state calcolate applicando i coefficienti di cui alle tabelle "A" e "B6" del D.Lgs 04.04.2001. Attualmente i suddetti incarichi non risultano affidati;

13.f.- La ripartizione del fondo prevista con una aliquota pari al 2% dell'importo complessivo dei lavori è stata determinata in **€ 277.991,96**, per le prestazioni svolte dal R.U.P., supporto al R.U.P., Collaudatore tecnico-amm.vo, nonché dalla quota del 20% per innovazioni risorse, il tutto in armonia degli artt. 90 e 93, comma 7-bis, di cui al Dlgs n. 163, integrato dalla L.114/2014, e nel rispetto dei parametri fissati dal regolamento dell'Amministrazione Comunale;

13.g.- Le spese per "Verifiche prove di collaudo in corso d'opera" dell'importo di **€ 99.949,70** sono state desunte dal capitolo 20 "Indagini geognostiche e prove di laboratorio" del Prezzario Regionale anno 2009, nel quale sono indicati i costi delle prove in sito ed i costi delle prove di laboratorio di cui al D.M. 14/01/2008. Pertanto, i prezzi sono congrui ed ammissibili;

13.h.- L'aliquota IVA è stata distinta nel quadro economico di spesa con l'indicazione delle percentuali previste al 10% per i lavori a base d'asta, imprevidi ed accantonamento art. 133, comma 3, ed al 22% per tutte le altre voci delle somme a disposizione dell'Amministrazione.

Conclusioni

Alla luce delle suesposte considerazioni, osservazioni e rilievi, si ritiene che il progetto in epigrafe possa essere sottoposto all'esame della Commissione Regionale LL.PP. e si prescrive :

- che venga inserita nello Schema di contratto, come previsto dall'art. 43 del regolamento, la tabella relativa ai gruppi di lavorazioni omogenei così come riportata nel C.S.A.;

- che occorre dimostrare, con apposito computo metrico estimativo, l'importo di € 653.908,85, degli oneri della sicurezza insiti nei prezzi di elenco;

- che in sede di Conferenza vengano acquisiti i Verbali di verifica degli atti progettuali (comma 7 dell'art. 54 del D.P.R. 207/2010);

- che l'importo di € 5.423.207,14, determinato quale incidenza della manodopera, si deve intendere presuntivo quale importo massimo di tale fattispecie. In corso d'opera la D.L. dovrà determinare l'effettivo costo della manodopera che, ai sensi dell'art. 82, comma 3 bis, del codice dei contratti pubblici, non sarà assoggettato al ribasso d'asta. La parte restante, rispetto all'importo della manodopera determinato e riportato nel q.e., resterà assoggettato al ribasso d'asta;

- che durante le operazioni di collaudo tecnico - amministrativo in corso d'opera e finali i Collaudatori tengano conto, nel contesto delle opere di completamento, anche delle opere già eseguite con il precedente appalto (contratto n.31 di repertorio del 28.04.2005) ritenute non collaudabili dalla Commissione collaudatrice;

- che l'autorizzazione ai sensi dell'art.18 della Legge n. 64/74 potrà essere rilasciata con il deposito del progetto esecutivo, ai sensi del D.M. 14/01/2008 e con le procedure dell'art.32 della L.r. n.7/2003, da acquisire prima dell'inizio dei lavori.

Pertanto, in questa fase, propedeutica all'esame dei progetti, l'Ufficio del Genio Civile di Palermo, sulla scorta degli elaborati grafici ed esecutivi delle opere in c.a., esprime parere di fattibilità sismica delle opere da realizzare; contestualmente atteso il rischio di pericolosità elevato per esondazione, prevista dal P.A.I. nell'area del fiume Oreto, è necessario effettuare una verifica idraulica dell'asta fluviale riferita all'attualità, al fine di poter esprimere parere ai sensi dell'art. 93 e seguenti del T.U. del Regio Decreto n. 523/1904.

Inoltre, occorre aggiornare la effettiva portata da conferire nel collettore in argomento, al fine di verificarne la sua capacità di smaltimento dei reflui

Si demanda la valutazione definitiva al giudizio della Commissione Regionale ed all'acquisizione dei pareri e delle dichiarazioni degli Enti da invitare alla Conferenza dei Servizi.

IL RELATORE F.TO (Ing. Manlio Munafò)

Concluso l'intervento del Relatore, il **Presidente delegato** apre il dibattito sulle osservazioni del Relatore con richiesta di chiarimenti da parte dei componenti della Commissione, che vengono forniti dal R.U.P. e dal Relatore.

In particolare gli argomenti più rilevanti, oggetto di approfondimenti, e dibattito sono:

- La imprescindibile necessità di acquisire, prima della Conferenza di Servizi, così come previsto dalla normativa vigente in materia ed anche dalla Circolare dell'Assessore alle Infrastrutture ed alla Mobilità n. 90917 del 16/10/2012 (G.U.R.S. n. 48 del 09/11/2012), dei **verbali di verifica** ai sensi del comma 1 (lettera dalla "a" alla "h") dell'art. 53 del Regolamento 207/2010.
- La risoluzione preliminare della questione relativa all'**area da occupare**, per installare il manufatto di immissione, sita all'interno dell'attuale "**Parco Uditore**" che, dalle planimetrie e dalle visure catastali, risulterebbe di proprietà del demanio regionale.
- Motivazioni relative alla scelta progettuale di valutazione dei lavori, come si evince dagli elaborati economici, sviluppata in parte "**a misura**" ed in parte "**a corpo**".
- Il R.U.P., a seguito di esplicita richiesta dichiara che alla data odierna il progetto non è stato ancora inoltrato agli **enti** che saranno convocati alla Conferenza di Servizi e che provvederà al più presto a tale adempimento. Al riguardo si chiede al R.U.P. di produrre l'**elenco aggiornato** (non ancora pervenuto alla segreteria) con l'indicazione, completa di indirizzo, numero di fax ed e-mail, di tutti i soggetti da invitare alla Conferenza di Servizi e competenti al rilascio di intese, pareri, concessioni, autorizzazioni, licenze, nulla-osta ed assensi previsti dalla normativa vigente.

Il **Presidente delegato** chiede ai componenti della Commissione se hanno ulteriori richieste di chiarimenti e/o osservazioni da effettuare sul progetto.

Il **Presidente delegato**, dopo aver constatato che nessuno dei componenti ha richiesto ulteriori specifici chiarimenti o effettuato altre osservazioni, riassume quindi che, in base alle risultanze dell'adunanza, occorre acquisire, da parte del R.U.P., approfondimenti, chiarimenti e integrazioni sui punti elencati in dettaglio nelle "Conclusioni" riportate nella Relazione Istruttoria del Relatore ed in particolare anche sui punti 5., 11., 12.b, 13.b e di quant'altro evidenziato nella Relazione stessa e nel dibattito dell'odierna adunanza.

Il **R.U.P.** concorda con la necessità di riscontrare le superiori richieste ed al riguardo della problematica relativa all'affidamento dell'incarico per la "Verifica del Progetto" consegna la nota prot. n. 673123 del 03/09/2015 con la quale il Comune di Palermo – Area Tecnica della Riqualficazione Urbana e delle Infrastrutture – ha posto alcuni quesiti al Servizio di Vigilanza del Dipartimento Regionale Tecnico, ad oggi privi di riscontro.

In conclusione la "Commissione" sentita la relazione del Relatore e viste le osservazioni formulate e condivise dalla stessa, delibera all'unanimità che il **progetto esecutivo** all'ordine del giorno, relativo ai "**Lavori di completamento del collettore emissario sud-orientale**" - **Comune di Palermo**, dell'importo complessivo di € 32.999.995,57, possa essere sottoposto alla Conferenza di Servizi per l'acquisizione dei pareri e/o autorizzazioni e degli ulteriori elementi utili alla completa definizione del progetto per il parere della "Commissione".

La Commissione subordina la convocazione della Conferenza di Servizi alla preventiva risoluzione ed all'ottemperanza di quanto sotto riportato:

- Acquisizione, da parte del R.U.P., degli **approfondimenti, chiarimenti e integrazioni** in merito ai punti elencati nelle "**Conclusioni**" riportate nella Relazione Istruttoria del Relatore ed in particolare anche sui punti 5., 11., 12.b, 13.b e di quant'altro evidenziato nella Relazione stessa, nel dibattito dell'odierna adunanza ed in particolare di quanto di seguito ribadito.
- Acquisizione della Relazione del Responsabile del procedimento in merito alla "Verifica del Progetto" condotta ai sensi degli articoli dal 44 al 59 del Regolamento di cui al D.P.R. n. 207/2010, con allegati i relativi verbali (articolo 54, comma 6, Reg. n. 207/2010) della verifica della documentazione di cui alle lettere dalla "a" alla "h" del comma 1 dell'articolo 53 dello stesso Regolamento.

- Il R.U.P. avrà cura di trasmettere alla Segreteria della Commissione ed all'Ufficio del Relatore l'**Elenco aggiornato**, con l'indicazione, completa di indirizzo, numero di fax ed e-mail, di tutti i soggetti da invitare alla Conferenza di Servizi e competenti al rilascio di intese, pareri, concessioni, autorizzazioni, licenze, nulla-osta ed assensi previsti dalla normativa vigente.
- Il Responsabile del Procedimento è onerato, altresì, di trasmettere direttamente a tutti gli enti e le amministrazioni -che secondo la normativa vigente, sono tenute ad esprimere il proprio assenso, parere, concessione, autorizzazione, licenza, nulla osta- una **copia cartacea e/o su supporto informatico degli elaborati del progetto** da esaminare, necessari per la formalizzazione dei rispettivi pareri da rilasciarsi in sede di Conferenza di Servizi, dandone conoscenza alla Segreteria della Commissione.
- Il R.U.P. dovrà approfondire la questione relativa all'**area da occupare**, per installare il manufatto di immissione, sita all'interno dell'attuale "**Parco Uditore**" che, dalle planimetrie e dalle visure catastali, risulterebbe di proprietà del demanio regionale.
- Acquisizione di specifica Relazione del R.U.P. in merito alle motivazioni relative alla scelta progettuale di valutazione dei lavori che, come si evince dagli elaborati economici, è stata sviluppata in parte "**a misura**" ed in parte "**a corpo**".

Al fine di dare corso al proseguimento dei lavori e quindi della convocazione della Conferenza di Servizi, sarà cura del Relatore, Ing. Munafò, di accertare, riscontrare e comunicare alla Segreteria della Commissione l'avvenuto integrale adempimento da parte del R.U.P. ai rilievi ed alle osservazioni di cui al presente verbale e di produrre quindi una "Relazione Istruttoria Integrativa".

Il R.U.P. avrà cura raccordarsi con il Relatore, al fine di fornire allo stesso gli opportuni riscontri a quanto evidenziato nel presente verbale.

Viene quindi congedato il R.U.P.

Il **Segretario** comunica che i verbali delle sedute del **16 e del 24 settembre u.s.** sono stati sottoscritti dallo stesso e dal Presidente e quindi si intendono definitivamente approvati. Un esemplare del verbale è stato riposto nel fascicolo della pratica, mentre l'altro è stato affisso nel registro dei verbali delle adunanze a disposizione dei componenti per la relativa consultazione.

2. Varie ed eventuali :

Progetto Preliminare: COMUNE DI CATANIA – Completamento Impianto di Depurazione Consortile ed Estensione Rete". Progetto Preliminare – Opere Inserite nel Finanziamento Assentito – Delibera Cipe 60/2012. "Opera strategica di primario interesse nazionale ai sensi della legge 443/2001"

Importo complessivo del Progetto Preliminare € 213.122.922,00

Nella adunanza del 24 settembre 2015 la Commissione ha esitato il progetto preliminare sopra indicato esprimendo la seguente prescrizione e condizione:

"La Commissione, avendo preso atto della nota prot. n. 583 del 24/09/2015 e della dichiarazione a verbale del Direttore Generale dell'Autorità d'Ambito del Servizio Idrico Integrato - Consorzio d'Ambito Territoriale Ottimale Catania Acque "in liquidazione", prescrive e condiziona il superiore parere all'avverarsi della conformità del progetto all'ordine del giorno con lo strumento di programmazione di Settore attraverso l'aggiornamento del Piano degli Interventi (come meglio definito nella predetta nota n. 583/2015 e nella dichiarazione a verbale del D.G: dell'A.T.O. 2) mediante nuova deliberazione degli organi del Consorzio.

Al riguardo, il R.U.P., **Ing. De Gregoriis**, è onerato di inviare alla Commissione copia del relativo provvedimento approvativo dell'aggiornamento del "Piano degli Interventi" del Commissario Straordinario dell'Autorità d'Ambito del Servizio Idrico Integrato - Consorzio d'Ambito Territoriale Ottimale Catania Acque "in liquidazione"."

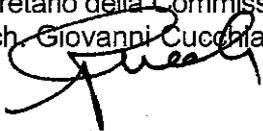
Al riguardo, il **Segretario** comunica ai presenti che direttamente il Direttore Generale dell'Autorità d'Ambito del Servizio Idrico Integrato - Consorzio d'Ambito Territoriale Ottimale Catania Acque "in liquidazione", con nota prot. n. 591 del 28/09/2015, ha trasmesso al R.U.P. Ing. Osvaldo De Gregoriis e p.c. al Dipartimento regionale dell'Acqua e dei Rifiuti ed a questo Dipartimento regionale Tecnico le sotto elencate deliberazioni del Commissario Straordinario e Liquidatore del medesimo Ente (già inviate dalla Segreteria per e-mail ai componenti della Commissione):

- **deliberazione n. 17 del 28/09/2015** avente per oggetto "Risoluzione delle procedure di infrazione comunitaria 2004/2037 – Ricognizione ed aggiornamento del Piano degli Interventi."
- **deliberazione n. 18 del 28/09/2015** avente per oggetto "Risoluzione delle procedure di infrazione comunitaria 2004/2037 – Presa d'atto Protocollo di intesa tra Autorità d'ambito in liquidazione ed il Comune di Catania. Nella qualità di Soggetto Attuatore, ai sensi di quanto disposto dall'Allegato 2 dell'APQ rafforzato "Depurazione delle Acque Reflue" del gennaio 2013."

La Commissione, in relazione alla propria prescrizione e condizione resa sul parere espresso in data 24 settembre 2015 sul progetto al punto 2 dell'O.d.G., prende atto della sopra elencata documentazione trasmessa dal Direttore Generale dell'Autorità d'Ambito del Servizio Idrico Integrato - Consorzio d'Ambito Territoriale Ottimale Catania Acque "in liquidazione", con nota prot. n. 591 del 28/09/2015.

Alle ore 18:00, ritenuti conclusi i lavori all'ordine del giorno, il Presidente delegato dichiara chiusa la seduta.

Il Segretario della Commissione
Arch. Giovanni Cucchiara



Il Presidente della Commissione
~~Dott. Giovanni Arnone~~
Arch. Giovanni Cucchiara

(delegato a presiedere dal Dirigente Generale del Dipartimento Regionale Tecnico, Dott. Giovanni Arnone, con nota prot. 76247 del 07/10/2015)

