



COMUNE DI BARI

Assessorato alla Qualità della Vita

Ripartizione Tutela Ambiente, Sanità e Igiene

OGGETTO:	L15015 – Lavori di completamento della Bonifica dell'area ex Gasometro di Bari – Contratto stipulato in data 04/11/2015 e registrato al numero 37545 – CUP J95B05000500001 – CIG 61528704F2 – Acquisito al PO FESR Regione Puglia 2014-2020, Asse VI, azione 6.2.1 – codice MIRWEB A0602.2.
----------	---

PREMESSA

Il Gasometro di Bari fu costruito prima degli anni Sessanta nel cuore del quartiere Libertà, in zona corso Mazzini. Si trattava di un'area da 20mila metri quadrati, che però risultò ben presto contaminata da metalli, idrocarburi e altre sostanze nocive, tra cui l'amianto e altri materiali che analisi successive hanno confermato aver inquinato anche la falda acquifera sottostante, a causa del carbon fossile che veniva distillato per la produzione di gas della città. La fabbrica è rimasta in funzione fino al 1968. Dopo la chiusura, è cominciata una lenta opera di dismissione delle strutture negli anni Ottanta, lasciando l'intero quartiere che le ospitava in uno stato di profondo degrado e senza aree verdi disponibili.

FINANZIAMENTO

Con determinazione dirigenziale n. 209 del 5.11.2008 ad oggetto "Intesa Istituzionale di Programma – Delibera CIPE n. 35 – Accordo di Programma Quadro Tutela e Risanamento Ambientale nella Regione Puglia" - intervento ACBA01 – Bonifica e messa in sicurezza permanente del sito inquinato "ex Gasometro", veniva concesso il finanziamento pari a €10.000.000,00 a favore del Comune di Bari, inserito nell'APQ – Il Atto integrativo – avente copertura finanziaria a valere sulle risorse della Delibera Cipe 27.05.2005, n. 35 "Ripartizione delle risorse per interventi nelle aree sotto utilizzate – rifinanziamento della L. 208/1998 per il periodo 2005-2008 (Legge finanziaria 2005) assegnate alla Regione Puglia quale riparto per interventi da ricomprendere nelle Intese Istituzionali di Programma.

A seguito di diverse e differenti caratterizzazioni geotecniche e ambientali ed in particolare:

- ☐ Marzo 1999 – Presidio multizonale di Prevenzione (PMP) di Bari;
- ☐ Luglio 2001 – Dott.ssa Geol. Daniela Ciammarusti;
- ☐ Maggio 2002 – Geotrivell S.r.l.;
- ☐ Dicembre 2002 – RCT S.r.l.;
- ☐ Febbraio 2004 – SO.RI.GE. S.r.l.,

furono redatti l'Analisi di Rischio ed il Progetto Operativo della bonifica in oggetto, approvati con Determinazione del Dirigente Settore Gestione Rifiuti e Bonifica della Regione Puglia del 26/08/2008 n.133 a cui fece seguito la Deliberazione della Giunta Comunale di Bari del 13/11/2008 n.1163.

Il Piano Regolatore Generale della città di Bari prevedeva, per l'ex Gasometro, la destinazione urbanistica a "Terziario Direzionale".

Con Deliberazione di Giunta Comunale n. 245 del 22 marzo 2007 si dispose l'avvio dell'iter che avrebbe portato alla variante urbanistica al fine di consentire nell'area la realizzazione e l'uso di campi sportivi, calcetto, tennis e spazi verdi attrezzati a servizio della cittadinanza successivamente all'avvenuta bonifica.

Il Progetto fu quindi inserito nel Piano Triennale delle OO.PP. 2007/2009 approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.37 del 16/04/2007 per un importo pari ad € 10.000.000,00.

Il Progetto, come si evince dalle varie relazioni, comprendeva interventi di messa in sicurezza e di bonifica suolo, sottosuolo e falda sotterranea.

Area Tematica:

Documento:
Ns. Rif.:

Unità Organizzativa: P.O.S. "Suolo, Sottosuolo e Acque"
Responsabile del procedimento: Dott. Biol. Giovanni Battista VENTRELLA
Istruttore: Giuseppe Vernieri

Pag. 1/6

Al riguardo, si ritiene opportuno precisare quanto segue.

Un'opera può essere eseguita e programmata per lotti, purché nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche, sia pure in diverse annualità, sia presente l'intero intervento funzionale.

All'esito dell'avvio dei lavori, come di seguito viene meglio descritto, per l'intervento in questione sono state necessarie varianti e maggiori risorse per il suo completamento, purtuttavia si evidenzia che il progetto originario approvato, di importo complessivo pari ad €10.000.000,00 era stato ritenuto come unico intervento funzionale e conclusivo della bonifica; pertanto, l'intervento inserito nel Programma Triennale delle OO.PP. 2007/2009 era di per sé esaustivo ai fini della pubblicità dell'intento dell'Amministrazione di raggiungere tale obiettivo scopo della pubblicazione dell'atto programmatico suddetto.

1° APPALTO LAVORI (CIG 0237219F4B)

Con Determinazione Dirigenziale dei Contratti ed Appalti n.2010/100/00383 del 18/11/2010 (2010/06941) fu aggiudicato, in via definitiva, l'appalto per "Progettazione esecutiva, coordinamento per la sicurezza in fase di progetto, esecuzione di servizi e lavori necessari per la realizzazione della bonifica dell'area dell'ex Gasometro di Bari", finanziato nell'ambito del PO FESR 2007/2013 codice *MIRWEB* FE2.500043 CUP J95B05000500001

In esecuzione della deliberazione della Giunta Comunale n. 1163/13.11.2008 e successive determinazioni dirigenziali Ripartizione Edilizia Pubblica e Lavori Pubblici n.2008/155/01135 e 2008/155/01340 rispettivamente, datate 14.11.2008 e 08.12.2008, fu espletata la relativa procedura aperta per l'aggiudicazione dell'appalto.

Con Determinazione Dirigenziale Ripartizione Contratti e Appalti n.2010/100/00383 del 18.11.2010 e successiva rettifica con Determinazione Dirigenziale Ripartizione Contratti 2010/100/00409 l'appalto fu aggiudicato, in via definitiva, all'A.T.I. UNIECO S.C. a r.l., Capogruppo, Trasporti Vecchi-Zironi S.r.l., Geostream S.r.l., Geos Environment S.r.l., mandanti - con sede in Reggio Emilia per l'importo complessivo di € 5.911.412,40 e con il ribasso offerto del 32,287% (di cui €113.335,86 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso ed €81.795,15 per servizi di ingegneria non soggetti a ribasso).

Il progetto esecutivo fu validato con Determinazione Dirigenziale n.2011/250/00066 del 23/08/2011(2011/05943).

La consegna parziale del cantiere avvenne in data 29/08/2011 ed il certificato di effettivo inizio dei lavori fu redatto in data 05/09/2011.

Il termine di ultimazione dei lavori (comprensivo di tutte le sospensioni da parte della Direzione Lavori) fu fissato per il giorno 09/11/2014 ed il Certificato di ultimazione lavori fu redatto in data 10/09/2014.

Nel corso dei lavori la D.LL. rilevò la presenza diffusa di parti di manufatti in amianto miscelati alla matrice terreno su vaste aree del cantiere ed in presenza di manufatti interrati (cunicoli) non rimossi durante le attività di *decommissioning* delle sovrastrutture dell'ex Gasometro; l'impossibilità, stante la diffusione e la miscelazione con la matrice terreno su estese parti del cantiere, di effettuare azioni di picking selettivo per la separazione fisica delle parti in amianto dal terreno; la presenza di strutture ciclopiche in cls parzialmente armato (ex plinti del forno, fondazioni dei due dei tre gasometri esistenti ed altri manufatti); la maggiore estensione orizzontale e verticale della contaminazione rispetto a quanto già accertato durante le indagini propedeutiche alla redazione del progetto operativo di definitivo presente; la diversa ripartizione tra categorie di rifiuti (pericolosi e non pericolosi) rispetto al progetto definitivo ed esecutivo con rilevante presenza di rifiuti pericolosi caratterizzati dal superamento della concentrazione limite del parametro Benzo(a)antracene (da cui deriva la caratteristica di pericolosità "Ecotossico") e del parametro Benzo(a)pirene (da cui deriva la caratteristica di pericolosità "Cancerogeno"); la necessità di effettuare una bonifica da ordigni bellici preventivi (B.O.B.) al fine di accertare l'assenza di ulteriori ordigni nelle aree interessate dagli scavi.

L'insorgenza di innumerevoli situazioni impreviste ed imprevedibili nella gestione del cantiere incisero sul cronoprogramma dei lavori rallentandone le fasi di bonifica e rendendo necessarie azioni correttive del progetto esecutivo approvato con incremento della spesa.

Con nota prot. n.168468 del 21.07.2014 il Comune di Bari autorizzò dunque la D.LL. alla redazione di una perizia di variante che comportò un incremento dell'importo complessivo del progetto di €4.704.591,84 (con

importo degli ulteriori lavori di perizia, al netto dell'IVA e compresi gli oneri di sicurezza, pari ad €3.772.224,00).

A seguito di richiesta effettuata ai sensi del comma 13 dell'art.161 del DPR 207/2010, l'A.T.I. UNIRECUPERI S.r.l., Trasporti Vecchi-Zironi S.r.l., Geostream S.r.l., Geos Environment S.r.l., comunicò la propria indisponibilità alla prosecuzione dei lavori.

I lavori relativi alla prima fase della bonifica furono quindi regolarmente collaudati con atto unico di collaudo, in data 26.03.2015, € 6.434.641,12 e con Determinazione Dirigenziale Ripartizione Tutela Ambiente - Sanità - Igiene 2015/250/00293 del 22.12.2015 si procedette all'approvazione e liquidazione del Conto Finale dei Lavori.

2° APPALTO LAVORI (CIG 61528704F2)

La perizia di variante redatta a seguito della rinuncia al prosieguo delle attività da parte del precedente appaltatore, fu integrata con gli elaborati necessari alla definizione di una nuova progettazione esecutiva di "Bonifica ai sensi del D.Lgs.152/06 - Area ex Gasometro di Bari. Opere di completamento".

Alla luce di ciò i lavori di completamento oggetto del nuovo appalto rappresentano il naturale prosieguo del Progetto principale, atteso che gli obiettivi della bonifica dei terreni e della falda non sono mai stati variati.

Con Determinazione Dirigenziale Ripartizione Tutela Ambiente - Sanità - Igiene 2015/250/00054 del 25.03.2015 detto progetto esecutivo fu validato ai sensi dell'art. 55 del DPR 207/2010.

Il progetto è stato inizialmente accolto nell'ambito del PO FESR 2007-2013 Linea 2.5 Azione 2.5.4, per ulteriori complessivi €4.704.591,84 di cui:

- €3.685.893,00 per importo lavori soggetto a ribasso;
- €86.331,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta;
- €932.367,84 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

La relativa somma di €4.704.591,84 fu quindi impegnata ed imputata, con Deliberazione della Giunta Comunale n. 247 del 09.04.2015 al Centro di Costo 435, Capitolo 19128, Bilancio 2015.

Tutte le varianti fin qui proposte ed approvate furono ritenute "non sostanziali" dal *Tavolo Tecnico* tenutosi in data 21.11.2014 presso l'Ufficio Bonifica della Regione Puglia.

A seguito di atto di indirizzo della G.C., il Responsabile del Servizio procedette all'appalto dei lavori con il sistema della procedura aperta ai sensi dell'art.55 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii, da aggiudicare secondo il criterio del prezzo più basso determinato mediante offerta a prezzi unitari.

Con Determina della Ripartizione Stazione Unica Appaltante - Contratti e Gestione LL.PP n.2015/160/01736 del 07.08.2015 si procedette all'aggiudicazione definitiva in favore dell'A.T.I. TREERRE S.r.l. mandataria - ECONET S.r.l. mandante con un ribasso percentuale del 25,384% sull'importo a base d'asta.

L'importo complessivo di aggiudicazione risultò quindi pari ad €3.120.256,61, IVA compresa.

Il Q.E fu rimodulato a seguito dell'aggiudicazione dei lavori con determinazione Dirigenziale Ripartizione Tutela Ambiente - Sanità - Igiene 2015/250/00178 del 10.09.2015.

In data 18.08.2015, si provvide, in via d'urgenza, sotto riserva di legge, in pendenza della stipula del contratto, alla consegna dei menzionati lavori, giusto verbale redatto in pari data. Le lavorazioni in cantiere furono avviate in data 09.09.2015, come da relativo verbale di effettivo inizio lavori.

In data 04.11.2015, rep. 37545, fu quindi sottoscritto il contratto per l'esecuzione dei "lavori di completamento della bonifica dell'area ex Gasometro".

Il progetto non avendo prodotto spesa alla data della chiusura del Puglia 2007-2013 fu traslato e dunque finanziato nell'ambito della nuova programmazione FESR Puglia 2014-2020, Asse VI, Azione 6.2, Sub Azione 6.2.1, in quanto coerente, in continuità con i contenuti operativi dell'Azione 2.5.4, alla nuova azione 6.2 e ai criteri di selezione approvati dal Comitato di Sorveglianza.

In data 17.06.2016, fu sottoscritto il Disciplinare regolante i rapporti tra Regione Puglia e Comune di Bari per la realizzazione dell'intervento di "Bonifica e messa in sicurezza permanente del sito inquinato ex Gasometro. Lavori in variante", finanziato per €3.831.646,70 nell'ambito del programma operativo FESR 2014-2020, Asse VI, Azione 6.2, Sub Azione 6.2.a.

I perizia di variante

A seguito di problematiche tecniche emerse e comunicate dalla D.LL. fu necessario procedere alla redazione di una perizia di variante in particolare per smaltire all'estero due tipologie di rifiuti pericolosi risultati non conformi ai limiti previsti per discariche di rifiuti pericolosi perché caratterizzati dalla presenza di amianto, oltre che da superamenti di concentrazioni di idrocarburi e da elevato TOC; necessità di sottoporre un rifiuto pericoloso ad un trattamento a monte dello smaltimento a fronte della richiesta avanzata dall'impianto di smaltimento a causa della forte odore; necessità di insaccare parte del rifiuto non pericoloso, a causa della richiesta dell'impianto di smaltimento di confezionare il rifiuto in big bags data la presenza di amianto nel rifiuto stesso in concentrazione pari a 110 mg/kg a fronte di un limite di rilevabilità pari a 100 mg/kg (valore limite pari a 1000 mg/kg ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e s.m.i.).

La perizia fu approvata, ai sensi dell'art.132, comma 1 lett.e-bis), b) e c) del D.Lgs. 163/2006, con determinazione Dirigenziale Ripartizione Tutela Ambiente - Sanità - Igiene 2016/250/00173 del 04.08.2016 comportando un incremento dell'importo contrattuale di € 257.797,67 al netto del ribasso e compresi oneri di sicurezza (somme già disponibili nel Q.E. di progetto alla voce per imprevisti).

Le operazioni di scavo dei terreni terminarono in data 28 gennaio 2016 con il campionamento dei fronti di scavo ai fini del collaudo, di conseguenza ne scaturisce che, nel cantiere in oggetto, sono state rimosse tutte sorgenti primarie dell'inquinamento, come da validazione delle analisi su pareti e fondo scavo da parte di ARPA Puglia.

II perizia di variante

A seguito di imprevisti verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori fu necessario procedere alla redazione della Perizia di variante n.2 approvata, ai sensi dell'art.132, comma 1 lett.e-bis) del D.Lgs. 163/2006, con Determinazione Dirigenziale Ripartizione Tutela Ambiente - Sanità - Igiene n. 2017/06356 (2017/250/00126) del 12.05.2017. Si approvava così il nuovo Quadro Economico ed i nuovi prezzi concordati per una variazione dell'importo contrattuale di € 100.000,00 al netto del ribasso del 25,384% e compresi oneri per la sicurezza ed oltre IVA (anche in questo caso le maggiori somme risultavano disponibili nel Q.E. di progetto alla voce per imprevisti).

III perizia di variante

Avendo raggiunto l'obiettivo di bonifica dei terreni il Comune di Bari avviò l'iter per la realizzazione di un parco urbano nell'area interessata dai lavori di bonifica.

Al fine della immediata realizzazione del parco fu necessario accertarne la fruibilità al termine della sola bonifica dei terreni e nel corso delle attività di bonifica della falda.

Fu pertanto condotta una Analisi di Rischio sito-specifica con potenziali "bersagli", gli adulti ed i bambini frequentanti il parco. L'AdR ha dimostrato la possibile fruizione in sicurezza del parco con l'unico limite di NON utilizzare le acque di falda ancora contaminate per l'irrigazione del parco stesso. Verificato quanto sopra l'Amministrazione Comunale ha richiesto alla Regione Puglia – Servizio Ciclo Rifiuti e Bonifica di separare gli obiettivi di bonifica dei terreni da quelli di bonifica della falda, al fine di consentire la restituzione alla cittadinanza dell'area da utilizzare quale parco urbano, in via anticipata rispetto al completamento della bonifica della falda.

Inoltre, con riferimento alla bonifica della falda, è stato condotto uno studio finalizzato alla verifica a scala di laboratorio e pilota, della capacità depurativa dell'impianto di depurazione previsto in progetto in relazione all'attuale stato qualitativo della falda nell'area sottostante il gasometro intraprendendo, al contempo, un piano di monitoraggio delle acque di falda.

Si è così evidenziato che lo stato di contaminazione delle acque di falda nel cantiere in oggetto, al termine dei lavori di bonifica dei terreni, è di gran lunga inferiore a quello previsto dal Progetto Operativo approvato con Determinazione Regionale n.133/2008.

Nel gennaio 2018 il Comune di Bari ha pertanto presentato alla Regione Puglia una variante al progetto operativo di bonifica (POB) a suo tempo approvato con Determinazione del Dirigente n.133 del 26 agosto 2008.

La perizia, con importo dei lavori invariato, è riconducibile alle seguenti fattispecie:

- Art.132, comma 1, lett. c) Decreto legislativo 12 aprile 2006, n.163;
- Art.132, comma 1, lett. e-bis) Decreto legislativo 12 aprile 2006, n.163;
- Art.242, comma 7 del D.lgs.152/2006.

Con la Conferenza dei Servizi del 02/10/2018 è stata determinata l'approvazione del progetto di perizia di variante n.3, prescrivendone adeguamento a specifiche osservazioni:

- a) prevedere la re-immissione delle acque di falda trattate a monte idraulico rispetto all'area di massima concentrazione degli inquinanti, e non di corrispondenza della stessa;
- b) i campionamenti inerenti i monitoraggi della bonifica delle acque di falda dovranno essere eseguiti a valle del ripristino delle condizioni naturali di deflusso delle acque di falda da accertare attraverso il rilievo contestuale delle quote piezometriche;
- c) la re-immissione delle acque emunte trattate dovrà avvenire nel rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione per tutti i parametri in tabella 2 allegato 5 alla parte quarta del D.lgs.152/2006;
- d) prevedere la possibilità di campionare distintamente per ciascun punto di prelievo le acque emunte, ove necessario per esigenze di controllo.

Il sistema di bonifica è del tipo "*pump and treat*" e prevede l'emungimento dell'acqua di falda mediante appositi pozzi, il successivo trattamento in continuo in un impianto dedicato, e la restituzione finale in falda attraverso appositi pozzi di iniezione.

La finalità dell'impianto è la riduzione dei contaminanti riscontrati, costituiti in particolare da Idrocarburi, BTX, Ferro, Manganese, Arsenico, cianuri, alle concentrazioni previste dal progetto di bonifica autorizzato. Per l'Arsenico si prevede una specifica sezione di trattamento. L'impianto di trattamento è schematicamente suddiviso nelle seguenti sezioni:

- accumulo iniziale, ossidazione di Manganese e Ferro, prima sedimentazione;
- filtrazione su BIRM per l'abbattimento di Manganese e Ferro;
- filtrazione su carbone attivo, per la rimozione degli idrocarburi e dei cianuri;
- filtrazione su idrossido di Ferro, per la rimozione dell'Arsenico;
- accumulo finale;
- decantazione delle acque di controlavaggio;
- stoccaggio dei fanghi decantati.

Con il sistema di trattamento così riorganizzato e tenuto conto delle diverse condizioni della falda, si può prevedere una riduzione dei tempi di trattamento che dagli 8 anni previsti nella originaria approvazione si ridurrà a 3 anni.

La perizia non comporta un aumento della spesa, non supera pertanto il quinto dell'importo contrattuale - così come calcolato in applicazione di quanto disposto dall'art.161, commi 14 e 15 del D.P.R. n.207/2010 - né comporta notevole pregiudizio economico per l'impresa esecutrice ai sensi dell'art.161, comma 16 del D.P.R. n.207/20109.

La perizia è stata infine approvata con Determinazione del Dirigente Servizio Bonifiche e Pianificazione della Regione Puglia n. 090/DIR/2019/00016 del 28.01.2019 e, successivamente, con Deliberazione della Giunta Comunale n.600 del 07.08.2019.

A seguito dell'approvazione della 3^a Perizia di Variante è stato sottoscritto, in data 10.03.2020, l'atto di sottomissione (approvato con Determinazione Dirigenziale 2020/03264 del 11.03.2020).

In data 31.03.2020 è stata disposta la ripresa dei lavori.

Su specifica richiesta dell'impresa datata 02.04.2020 in data 14.04.2020 è stata disposta la sospensione parziale dei lavori con validità a far data 02.04.2020 (allegato 1 DPCM 22.03.2020 – COVID 19).

Da ultimo, con nota PEC prot. eo.20.0037 del 08.04.2020, acquisita al protocollo del Comune di Bari al n.1134525 del 26.05.2020, la Direzione dei Lavori ha autorizzato l'ATI Treerre S.r.l. - Econet S.r.l. alla messa in opera dell'impianto di trattamento della falda.

In Tab.1 sono riportate le informazioni principali sull'appalto

Importo per lavori ed oneri della sicurezza	€3.194.394,59 (di cui €109.488,10 per oneri della sicurezza) oltre IVA
Importo dei lavori svolti a tutto il 15.06.2017	€2.604.743,70 oltre IVA
N.SAL approvati	8
Tempo per l'esecuzione dei Lavori	120 giorni per la bonifica dei terreni e l'installazione dell'impianto pilota per la bonifica della falda; 40 giorni per il completamento dell'impianto di bonifica della falda a partire dalla data del relativo verbale di consegna
Proroghe concesse	46 giorni

Rimangono, pertanto, da svolgere ulteriori lavori (principalmente bonifica della falda), per €589.650,89, compresi €116.000,00 circa per l'attività di gestione dell'impianto di depurazione delle acque per la bonifica della falda per circa 4 anni.

Con apposito verbale sottoscritto dalla D.LL., dall'Appaltatore e dal RUP, in data 08 giugno 2020 sono ripresi i lavori presso l'area in argomento.

Bari, 11/06/2020

Il Responsabile Unico del Procedimento (RUP)

Dott. Biol. Giovanni Battista VENTRELLA