

RELAZIONE TECNICA

Il sottoscritto Ing. Giorgio Lama, con Studio Tecnico in Lugo(RA)-Via Passamonti 69 , nel 2003 è stato incaricato con l'Arch. Cervellati Pier Luigi - Strada Maggiore 15 - Bologna, dalla Società Bizantina s.r.l. - Viale Valturio 7 - Rimini per la redazione del progetto relativo alla urbanizzazione (TUA) di un'area con destinazione residenziale e commerciale/direzionale sita in Lugo, Via del Villaggio Neolitico/ Via Scarabelli e altre.

Il progetto del TUA è stato approvato , ratificato e disciplinato con Convenzione con il Comune di Lugo redatta dal Notaio Palmieri di Lugo e nella quale (tra le altre cose) **era previsto il riempimento di una parte marginale (circa 2 Ha. lato sud/est) della buca relativa alla vecchia fornace dismessa** : questo intervento doveva essere realizzato tramite **l'inserimento di opportuno sbarramento tra invaso principale e invaso secondario.**

Per eseguire i lavori di riempimento la Società Bizantina ha sottoscritto un contratto con la Società AMBRA/PEGASO di Ravenna la quale, come da contratto, ha proceduto in maniera autonoma alle richieste di autorizzazione al riempimento all'AUSL e all'ARPA competenti per il Comune di Lugo.

I lavori di riempimento, ad autorizzazioni ottenute, sono iniziati procedendo in maniera abbastanza celere sino a quando **sono stati interrotti a seguito di una comunicazione dell'Amministrazione Provinciale con la quale veniva sospesa ogni forma di apporto di materiale alla buca.**

A seguito di tale ingiunzione il completamento delle opere previste si è bloccato e ARPA provinciale ha richiesto a

Pegaso analisi sui suoli e sulle acque.

Sono stati posizionati dei piezometri per il controllo dei parametri (da verificare nei due anni successivi alle prime prove fatte) e sono state effettuate le analisi concordate tra ARPA e Pegaso. Visti i risultati delle analisi la Società Pegaso sarebbe in grado di ottenere l'autorizzazione alla ripresa dei lavori con apposita autorizzazione e apporto di solo terreno vegetale : questa ipotesi risolutiva non è comunque realizzabile perchè la Società Pegaso è stata messa in liquidazione.

E' necessario sottolineare inoltre che il Consorzio della Bonifica Occidentale , in accordo con il Comune e con la Società Bizantina, ha utilizzato l'invaso nel suo complesso come bacino di laminazione per le acque provenienti da Lugo Est/Sud e comuni confinanti, e quindi il livello dell'acqua di vaso ha raggiunto quote molto alte rispetto a quelle normalmente presenti.

Riassumendo l'intera problematica possiamo dire che:

1)inizialmente il volume della buca da riempire era stato calcolato in circa 350.000 mc. e, **per delimitare l'area di riempimento**, era stato costruito da PEGASO un argine in palificazione di legno che fungeva da spartiacque tra lago e zona bonificata

2)prima dell'apporto del materiale di riempimento PEGASO aveva svuotato il bacino tramite pompa elettrica e condotta mobile collegata al canale Arginello

3)dopo l'interruzione dei lavori, ma solo in tempi molto recenti, **il Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale ha provveduto ad abbassare in generale il livello dell'acqua nel bacino principale e in particolare anche nell'invaso da riempire** consentendo delle

misurazioni sia in piano che volumetriche necessarie per definire gli interventi da realizzare per il completamento dell'opera e che si possono così riassumere:

3a)

la superficie della parte da riempire (sino al livello del terreno circostante) è risultata pari a circa 3.016 mq. , con una profondità variabile da 0 a 5,50 ml. e **con un volume complessivo pari a 8.986 mc. circa**

3b)

il riempimento di tale fossa (necessario per portarsi a livello del terreno circostante) con terreno previo necessario svuotamento dall'acqua ancora presente **comporta un apporto di materiale pari a mc. 9.000 circa**

3c)

le prescrizioni di ARPA Ravenna , inviate tramite e.mail dal Comune di Lugo in data 29/11/2016, richiedono l'apporto di terreno atto a ricoprire il materiale portato a riempimento per uno sp. di circa 70 cm. , con collegamento di questo strato a quello esistente e già in quota con apposita leggera scarpata con pendenza del 15% circa ; considerando una superficie di circa 12.310 mq., tale intervento **comporterebbe un apporto di altri 8.618 mc. di terreno**

3d)

il Consorzio di Bonifica, che intende utilizzare l'invaso nel suo complesso come bacino di laminazione, richiede:

*il livellamento del nuovo terreno di riporto deve essere eseguito in modo tale da far defluire l'acqua di potenziale riempimento in modo naturale con una pendenza di circa il 3°/°° , e quindi, come si evince dagli elaborati tecnici allegati, lo spessore di terreno richiesto da ARPA viene modificato in eccesso per creare le giuste pendenze : quindi

il valore volumetrico del terreno da conferire , con un valore stimato medio in altezza di circa 140 cm. , viene complessivamente modificato in mc. 18.000,00 circa

* l'apporto di cotico erboreo sulla diga di separazione tra i due bacini attuali per uno spessore di circa 40 cm.

* la realizzazione di una protezione della sponda lato lago della diga di separazione con stesura di tessuto non tessuto e sovrastante massicciata per una altezza di circa ml. 3,00

*la realizzazione di fodera in terra della sponda lato lago a copertura dei sassi attualmente in rilievo e ben visibili

3e)

opere di rifinitura quali :

-**realizzazione di steccato di protezione** (simile a quello esistente sulla rimanente parte dell'area) posto sopra all'argine di contenimento

-**esecuzione di nuova pulizia del percorso perimetrale del lago e manutenzione dello steccato esistente**, tenendo conto che è stato imposto il mantenimento totale delle essenze arboree in essere

- **controllo delle recinzioni perimetrali** con sostituzione di quella esistente su parte del lato Est previa rimozione degli arbusti e/o alberi intersecati con la stessa

-**completamento del percorso pedonale ad anello** collegando l'attuale zona di riempimento con i tratti di percorso già realizzati : viene inoltre individuato un percorso alternativo lato Est esterno alle zone di riempimento (vedi Tav. 5)

- vengono inoltre individuati nelle Tav. grafiche 2/4 i due piezometri S7 e S9 utilizzati per le campagne di monitoraggio

Per completare questa sintetica informazione dello

stato dell'arte possiamo dire che:

- l'argine eseguito su palificazioni in legno al momento dell'inizio del riempimento dell'invaso è in perfette condizioni ed è "aperto" (in pratica abbassato di ml. 1,50 circa) sul confine Sud dell'argine stesso : il Consorzio di Bonifica manterrebbe questa apertura per poter utilizzare al meglio il bacino complessivo come vasca di laminazione per eventi atmosferici straordinari

-all'interno dell'area da completare si trova un accumulo di terreno, posizionato in quel sito al momento degli scavi per le costruzioni realizzate, per un valore di circa 4.957 mc. , oltre ad altri 4.000 mc. derivanti dagli scavi realizzati dal Consorzio di Bonifica per la realizzazione del canale di collegamento a gravità con lo scolo Arginello.

Relativamente all'analisi dei costi necessari per eseguire le opere di cui sopra, si fa riferimento al computo metrico allegato.

A margine di queste considerazioni tecniche si ritiene necessario riassumere le Fidejussioni in essere tra Comune e Società Bizantina che sono le seguenti:

- 1)** E. 1.670.323,87 per l'esecuzione delle opere di urbanizzazione (**completate e collaudate**)
- 2)** E. 126.576,91 per l'esecuzione delle opere di cui all'Art. 5 della Convenzione (riempimento Buca) : **opere parzialmente eseguite**
- 3)** E.148.402,03 per l'esecuzione delle opere di cui all'Art. 6 della Convenzione (viabilità esistente) : **opere completate e collaudate .**

Allegati:

- elaborati grafici Tav. 1 - 2 - 3 - 4 - 5
- computo metrico estimativo aggiornato

Lugo, 16/03/2017

