



OPERE PUBBLICHE s.p.a.

Capitale Sociale L. 4.000.000.000 int. vers.
Impresa di Costruzioni

REALIZZAZIONE DELLA IMPERMEABILIZZAZIONE DEL BACINO DI ACCUMULO FANGHI E CENERI DA NAFTA (POS. 83) DA MC. 3500 ESEGUITA PRESSO LA CENTRALE ENEL DI BRINDISI SUD

CONTRATTO: I.AA.X.A.017.1 DEL 23.12.1998

COMMITTENTE: ENEL S.P.A. - SIN MILANO - VIA CARDANO N. 10 - MILANO.

DIRETTORE DEI LAVORI: DOTT. ING. RICCARDO ORSI

IMPRESA APPALTARICE: OPERE PUBBLICHE S.P.A. - VIA GUIDUBALDO DEL MONTE N. 13 - ROMA

DIRETTORE TECNICO IMPRESA APPALTATRICE: DOTT.ING. GIANFRANCO CANONICI.

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

1. PREMESSA

Il presente certificato si riferisce al rifacimento del bacino di accumulo fanghi e ceneri da nafta (pos.83) da 3500 mc.

Prima del rifacimento del suddetto bacino è stata eseguita la demolizione della preesistente soletta di fondo in cls. armato, la rimozione del pietrame e del pacchetto impermeabilizzante, la demolizione del marciapiede, dei pozzetti in PEAD ed in cls., la rimozione delle tubazioni drenanti, lo spianamento del fondo e la riprofilatura delle scarpate.

Si precisa che il progetto del bacino in oggetto, redatto dall'ENEL, è stato approvato dall'Amministrazione Provinciale di Brindisi con Delibera della Giunta Provinciale n. 587 dell'01.06.1994 la cui copia si allega al presente Certificato (A11.1).

2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' DI RICOSTRUZIONE ED IMPERMEABILIZZAZIONE DEL BACINO.

Le attività in oggetto sono state eseguite in conformità all'allegato progettuale n. BS72913DCBM7931 Rev.2 che si allega (A11. 2) ed al dettaglio della tubazione drenante in Pvc dn 60 mm (A11. 3).

La ricostruzione del suddetto bacino si è articolata secondo le seguenti fasi lavorative partendo dal basso verso l'alto:

- 1) Posa in opera di n. 6 tubi drenanti diam. 60 mm sul fondo e 125 mm. sulla scarpata Ovest con relativi pozzetti di ispezione 50 x 50 ubicati sul bordo superiore;
- 2) Realizzazione di sottofondo in calcestruzzo magro spess. medio cm. 13 sul fondo e sulla scarpata lato Ovest con predisposizione

OPERE PUBBLICHE S.p.A.
Ing. Gianfranco Canonici



- di canalette per alloggiamento delle tubazioni drenanti (vedi all.4);
- 3) Posa di prima georete drenante interposta tra due tappeti non tessuti;
 - 4) Posa di una prima membrana in PEAD;
 - 5) Posa di primo tappeto filtrante non tessuto del peso di 300 gr/mq;
 - 6) Posa di n. 2 tubi drenanti diam. 60 mm sul fondo e da 125 mm. sulla scarpata Est con relativi pozzetti di ispezione 50 x 50 ubicati sul bordo superiore;
 - 7) Realizzazione di massetto in calcestruzzo magro spess. medio cm. 13 sul fondo e sulla scarpata lato Est con predisposizione di canalette per alloggiamento delle tubazioni drenanti;
 - 8) Posa di seconda georete drenante interposta tra due tappeti non tessuti;
 - 9) Posa di una seconda membrana in PEAD saldata alla prima sul bordo perimetrale superiore onde evitate infiltrazioni tra le due guaine.
Il tutto è stato successivamente ancorato al cordolo perimetrale esterno;
 - 10) Posa di secondo tappeto filtrante non tessuto del peso di 300 gr/mq.;
 - 11) Posa in opera di strato di sabbia dello spessore di cm. 20;
 - 12) Posa di terzo tappeto filtrante non tessuto del peso di 300 gr/mq;
 - 13) Posa in opera di massetto in calcestruzzo magro spess. cm. 10 sul fondo e su tutte le scarpate;
 - 14) Realizzazione di soletta in calcestruzzo Rck 30 dello spessore di cm. 40 sul fondo e di cm. 20 sulle scarpate armata con doppia rete elettrosaldata diam. 8 maglia 10x10;
 - 15) Ricostruzione marciapiedi e cordolo perimetrale;

3. CONTROLLI E PROVE EFFETTUATE IN CORSO D'OPERA

I controlli e le prove effettuate in corso d'opera sono di seguito elencate:

- a) N. 11 rapporti di controllo saldature sulle guaine eseguite con prova in pressione con doppio manometro a 0.2 Mpa per 600 secondi e certificato di taratura del manometro utilizzato (All.5);
- b) N. 1 Certificato di prova di tenuta eseguita con Vacuum Box Report su ambedue le guaine (All. 6) come da istruzione operativa della Soc. COGIT SPA N. OPP-IP-006-E preventivamente approvata da ENEL (All. 7);
- c) N. 7 Certificati di prova di trazione su provini di guaina impermeabile saldata a doppio lembo per termofusione (All. 8);

I controlli sulle saldature di cui ai punti a) e b) hanno coperto il 100% delle saldature eseguite ed hanno dato esito positivo.



OPERE PUBBLICHE S.p.A.
(Ing. Gianfranco Canonici)

[Handwritten signature]

4. CERTIFICATI DI ORIGINE.

Si allega il fascicolo CCO-QM-008-E (All. 9) contenente:

- 1) Schede Tecniche "Alkortene 00251 PE-HD";
- 2) Foglio drenante in plastica (geotere) "Protefon" e "Tenax TNT";
- 3) Tessuto non tessuto "Drenotex";
- 4) Certificati di prova di qualifica della guaina relativi a n. 9 set di n. 5 provini ciascuno.

Sulla base di quanto esposto, nonchè degli accertamenti eseguiti in corso d'opera, il sottoscritto Dott. Ing. Gianfranco Canonici iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Roma al n. 10771 nella qualità di Direttore Tecnico della Società OPERE PUBBLICHE S.P.A. Mandataria dell'A.T.I. OPERE PUBBLICHE S.P.A - COGIT S.P.A.

C E R T I F I C A

che i lavori descritti sono stati eseguiti in conformità al progetto ed in linea con il contenuto normativo del Capitolato Tecnico Enel.

Brindisi, 16 Dicembre 1999

In fede

OPERE PUBBLICHE S.p.A.

(Ing. Gianfranco Canonici)

