



Interferenza n° 19

Secondario “B” Sommacampagna Dispensatore Terziario 5c – 6 – 7

Interferenza idraulica

Disegni inviati in data 31.05.2022	Descrizione	INY4 – INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE S.P. 26 “MORENICA” RISOLUZIONE INTERFERENZE CANALI CONSORZIO DI BONIFICA VERONESE. PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 1 - <u>STRALCIO 2</u>								
	Codice :	INOR	11	E	E2	P8	INY406	001	A	<i>In data</i>
		INOR 11 E E2 P8 INY406 001 A_02.dwg								
	Descrizione	INY4 – INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE S.P. 26“MORENICA” RISOLUZIONE INTERFERENZE CANALI CONSORZIO DI BONIFICA VERONESE. PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 2 - <u>STRALCIO 3</u>								
	Codice :	INOR	11	E	E2	P8	INY406	002	A	<i>In data</i>
		INOR 11 E E2 P8 RI5304 002 A_02.dwg								

Relazione tecnica :

I Manufatti in calcestruzzo definitivi e la loro armatura dovranno essere dimensionata mediante calcoli, a firma di un ingegnere, che tengano conto di tutte le sollecitazioni più gravose in condizioni di esercizio e posa in opera e che dovranno garantire la perfetta tenuta idraulica.

Esecuzione del nuovo tracciato del Secondario “B” Sommacampagna

➤ Pozzetti

- costruzione di (vedasi planimetria con varianti consortili) :
 - n° 5 pozzetti singoli (Schema tipo pozzetto n° 4 – 5 – 6) con Rck 30 N/mm² (C 25/30) con luce interna da 1,50 m e spalle da 0,30 m, a tenuta idraulica (passo d'uomo) con piastra di copertura in calcestruzzo armato del tipo carrabile con relativo chiusino in ghisa (D 400 secondo norme UNI EN 124) (Vedasi elaborato grafico : Disegni tipo – schemi dei manufatti vari, in allegato) completi di una valvola di sfiato tipo Roma alta portata 1” M – pressione max 16

bar – Campo di impiego funzione evacuazione aria da 0,5 a 16 bar, con sottostante valvola a sfera MF tipo ASTER con leva a farfalla (vedasi disegno in allegato e fotografie)
(VALVOLA DI SFIATO tipo ROMA : Corpo e maschio fusione in ottone, Cappuccio in ottone, O-ring in gomma NBR Sfera galleggiante in elastomero termoplastico, Scodellino porta sfera in resina acetica. Valvola automatica a singolo galleggiante, utilizzata per l'evacuazione e lo scarico di grandi quantità di aria dalle tubazioni per il trasporto di acqua. Può essere installata solo in posizione verticale).;

- nuovo manufatto dispensatore (Schema tipo manufatto dispensatore) con Rck 30 N/mm² (C 25/30) con luce interna 3,00 x 1,50 ml e spalle da 0,30 ml, che avrà il compito di distribuire l'acqua ai tre Dispensatori Terziari 5c – 6 – 7 (Vedasi elaborato grafico : Disegni tipo – schemi dei manufatti vari, in allegato), completo di paratoie meccaniche in acciaio costituite da :
 - la soglia di battuta dovrà essere costituita da un profilato in acciaio AISI 304, sagomato a "U" o a "Ω", in modo da permettere l'appoggio dei diaframmi quando questi si trovano completamente abbassati sul fondo, opportunamente nervato al fine di distribuire i carichi dovuti alle forze di chiusura della paratoia sulle opere civili sottostanti. Tutta la bulloneria di accoppiamento con i gargami laterali dovrà essere in classe A2.
 - I gargami laterali dovranno essere in lamiera piegata AISI 304 spessore 8 mm. Come per la soglia di battuta, anche i gargami dovranno essere preventivamente posizionati perfettamente a piombo (in entrambe le direzioni) e in squadra con la soglia di fondo e ancorati ai muri laterali del manufatto mediante zanche o altri dispositivi di fissaggio tali da non permettere alcun spostamento;
 - Il diaframma sarà costituito fondamentalmente da un telaio in acciaio S275J con profilati UNP 100 laterali e rompitratta, piastre e fazzoletti di rinforzo in lamiera di spessori adeguati, un pannello di tamponamento (mantello) sui lati a monte e a valle costituito da una lamiera in acciaio S275 di spessore minimo 5 mm. Tutti i collegamenti strutturali andranno realizzati unicamente con saldatura elettrica a tre passate in continuo, senza bullonature. La carpenteria del diaframma dovrà preventivamente essere sabbiata al grado Sa2.5 secondo norma EN ISO 8501, trattata con zincante inorganico e poi verniciata a norma ISO 12944-5 livello H con più mani di fondo e smalto poliuretano, in tinta da concordare con il Consorzio.
Il sistema di scorrimento del diaframma sarà su piatti in Polizene 1000 di spessore minimo pari a 8 mm, fissati al diaframma mediante bulloni A2 sul lato valle ;
 - I gargami saranno collegati in sommità da una coppia di profilati in AISI 304 tipo UNP 160 quali travi orizzontali superiori. I profilati saranno adeguatamente fissati ai gargami con bulloni classe A2 e fungeranno anche da supporto per la piastra di fissaggio del riduttore conico (anch'essa imbullonata alle travi) da porre in mezzzeria ;
 - La vite saliente sarà con filettatura trapezoidale a un principio in acciaio AISI 304 classe 200, di diametro 50 mm e passo 8 mm, con conchiglia-madrevite in CuAl11Fe6Ni6-C. Lo spinotto di collegamento vite-diaframma sarà realizzato con tondi pieni in acciaio AISI 304 di diametro minimo 30 mm e coppiglie inox. ;
 - Il diaframma sarà munito di un riduttore conico tipo Rotork® (ex C.M.L.®) con anelli reggispira, coppia conica in C45, lubrificazione a grasso con valvola e pignone per collegamento al volante di manovra. Il riduttore dovrà essere dimensionato per sopportare almeno il doppio della coppia massima di sollevamento prevista per la paratoia.

➤ Tubazioni

- posa ml. 245,00 circa di tubazioni turbocentrifugate del diametro interno di cm 120, con le seguenti caratteristiche :
 - dovranno essere in elementi della lunghezza utile non inferiore a ml 3,00, con giunto a bicchiere, confezionati con calcestruzzo Rck 50 N/mm² (C40/50) ;

- il giunto a bicchiere sarà compreso della guarnizione in gomma con sezione a cuspidata applicata in stabilimento nell'apposita sede del maschio del tubo, conforme alle Norme UNI EN 681/1 ;
 - le superfici interne dovranno essere perfettamente lisce ;
 - la fattura dei tubi dovrà essere pure compatta, senza fessure e uniforme ;
 - i tubi dovranno essere armati con gabbia elettrosaldata costituita da spirale continua in acciaio B450A e da barre longitudinali, dimensionata per carichi stradali di 1° categoria secondo D.M. 14.01.08, conformi alle Norme DIN 4035 – UNI EN 1916:04 (CE) ;
 - l'Impresa esecutrice dovrà fornire al Consorzio i vari certificati di prove eseguiti sia in fabbrica che in cantiere ;
 - le tubazioni dovranno essere tali da garantire il rispetto delle prescrizioni contenute nell'allegato 4 dei "Criteri, metodologie e norme tecniche generali" di cui all'art. 2, lettere b), d), e), della Legge 10 maggio 1976 n. 319, recante norme per la tutela delle acque dall'inquinamento ;
 - se richieste, e su giudizio insindacabile del Consorzio, si dovranno produrre le analisi chimiche del conglomerato cementizio e del tipo di cemento impiegato per la costruzione della condotta, redatte da un Istituto di ricerca autorizzato a tale scopo ;
 - per quanto riguarda le connessioni fra tubi si prescrive che lungo tutto il perimetro esterno del giunto dovrà essere applicato, previa bagnatura delle superfici, un adeguato strato di malta cementizia, in modo da realizzare un cordolo continuo tra gli elementi, impenetrabile all'acqua ed alle radici delle piante, la stuccatura interna delle giunzioni della condotta dovrà essere realizzata con malta di sigillo e dovrà intasare completamente il giunto ed essere accuratamente livellata a cazzuola lungo tutta la circonferenza, eventuali discontinuità e carenze dovranno essere riprese con l'ulteriore apporto di malta cementizia, così da rendere la superficie interna delle tubazioni perfettamente liscia e esente da imperfezioni ;
 - si dovrà mantenere, inoltre, una copertura di terreno sopra le condotte di almeno ml 1,00 dalla quota del piano di campagna e con rinfianco in materiale granulare secco tipo pietrisco 10/25 mm o calcestruzzo Rck 15 N/mm² (C12/15) (se previsto dal calcolo statico del produttore), e rinterrati con materiale inerte sciolto proveniente dallo scavo ;
 - alla esecuzione di un rinfianco totale con Rck 30 N/mm² (C 25/30), di tutto il tratto di nuova condotta sotto la strada S.P. 26 " Morenica " (Schema sezione tipo tubazione diam. 120) (Vedasi elaborato grafico : Disegni tipo – schemi dei manufatti vari, in allegato) ;
- Si dovrà valutare, congiuntamente durante l'esecuzione dei lavori, la possibilità di sostituire dei tratti di tubazione esistente, a monte o a valle dell'intervento, con oneri a carico della Ditta esecutrice ;

Esecuzione del nuovo tracciato del dispensatore terziario 7

➤ Pozzetti

- costruzione di (vedasi planimetria con varianti consortili) :
 - n° 1 pozzetto triplo di consegna (Schema tipo pozzetto 3), in calcestruzzo con Rck 30 N/mm² (C 25/30) con luce interna da 0,80 m e spalle da 0,20 m, con piastra di copertura in calcestruzzo armato (Vedasi elaborato grafico : Disegni tipo – schemi dei manufatti vari, in allegato) ;
 - n° 1 pozzetto singolo in calcestruzzo armato (Schema tipo pozzetto n° 3) con Rck 30 N/mm² (C 25/30) con luce interna da 0,80 m e spalle da 0,20 m, con piastre di copertura in calcestruzzo armato (Vedasi elaborato grafico : Disegni tipo – schemi dei manufatti vari, in allegato) ;
 - n° 5 pozzetti singoli in calcestruzzo armato (Schema tipo pozzetto n° 2) con Rck 30 N/mm² (C 25/30) con luce interna da 0,80 m e spalle da 0,20 m, con piastre di copertura in calcestruzzo armato (Vedasi elaborato grafico : Disegni tipo – schemi dei manufatti vari, in allegato) ;

➤ Tubazioni

- posa di tubazioni turbocentrifugate del diametro interno di cm 70 (ml. 430,00 circa), con le seguenti caratteristiche :
 - dovranno essere in elementi della lunghezza utile non inferiore a ml 3,00, con giunto a bicchiere, confezionati con calcestruzzo Rck 50 N/mmq (C40/50) ;
 - il giunto a bicchiere sarà compreso della guarnizione in gomma con sezione a cuspidi applicata in stabilimento nell'apposita sede del maschio del tubo, conforme alle Norme UNI EN 681/1 ;
 - le superfici interne dovranno essere perfettamente lisce ;
 - la fattura dei tubi dovrà essere pure compatta, senza fessure e uniforme ;
 - i tubi dovranno essere armati con gabbia elettrosaldata costituita da spirale continua in acciaio B450A e da barre longitudinali, dimensionata per carichi stradali di 1° categoria secondo D.M. 14.01.08, conformi alle Norme DIN 4035 – UNI EN 1916:04 (CE) ;
 - l'Impresa esecutrice dovrà fornire al Consorzio i vari certificati di prove eseguiti sia in fabbrica che in cantiere ;
 - le tubazioni dovranno essere tali da garantire il rispetto delle prescrizioni contenute nell'allegato 4 dei "Criteri, metodologie e norme tecniche generali" di cui all'art. 2, lettere b), d), e), della Legge 10 maggio 1976 n. 319, recante norme per la tutela delle acque dall'inquinamento ;
 - se richieste, e su giudizio insindacabile del Consorzio, si dovranno produrre le analisi chimiche del conglomerato cementizio e del tipo di cemento impiegato per la costruzione della condotta, redatte da un Istituto di ricerca autorizzato a tale scopo ;
 - per quanto riguarda le connessioni fra tubi si prescrive che lungo tutto il perimetro esterno del giunto dovrà essere applicato, previa bagnatura delle superfici, un adeguato strato di malta cementizia, in modo da realizzare un cordolo continuo tra gli elementi, impenetrabile all'acqua ed alle radici delle piante, la stuccatura interna delle giunzioni della condotta dovrà essere realizzata con malta di sigillo e dovrà intasare completamente il giunto ed essere accuratamente livellata a cazzuola lungo tutta la circonferenza, eventuali discontinuità e carenze dovranno essere riprese con l'ulteriore apporto di malta cementizia, così da rendere la superficie interna delle tubazioni perfettamente liscia e esente da imperfezioni ;
 - si dovrà mantenere, inoltre, una copertura di terreno sopra le condotte di almeno ml 1,00 dalla quota del piano di campagna e con rinfianco in materiale granulare secco tipo pietrisco 10/25 mm o calcestruzzo Rck 15 N/mmq (C12/15) (se previsto dal calcolo statico del produttore), e rinterrati con materiale inerte sciolto proveniente dallo scavo ;
 - alla esecuzione di un rinfianco totale con Rck 30 N/mmq (C 25/30), di tutti i tratti di nuova condotta sotto le strade (Schema sezione tipo tubazione diam. 70) (Vedasi elaborato grafico : Disegni tipo – schemi dei manufatti vari, in allegato) ;

- Si dovrà valutare, congiuntamente durante l'esecuzione dei lavori, la possibilità di sostituire dei tratti di tubazione esistente, a monte o a valle dell'intervento, con oneri a carico della Ditta esecutrice ;

VISTO: Il Direttore Area Tecnica
(Dott. Ing. Andrea De Antoni)



Il Capo Settore Manutenzione ed Esercizio Irriguo
(Ing. Andrea Ferrari)

