

PROYECTO DE CONDUCCION DE AGUA PARA RIEGO.-- ONDA

MEMORIA.

Antecedentes.--

La sociedad de riegos "Las Delicias", de Onda tiene como mision ampliar constantemente el caudal de que disponen los agricultores asociados para el riego de sus propiedades.

Con motivo de la vigente ley contra el paro y las disposiciones complementarias, encuentran los auxilios del Estado para realizar su mision con mayor economia para sus componentes y dentro de mas breve plazo del que por sus unicos medios economicos necesitarian.

Habiendo encargado a facultativo legalmente competente el alumbramiento de agua mediante la construccion de un pozo, han encomendado al que suscribe el proyecto y construccion de la conduccion que ha de llevar el liquido procedente de aquel, al deposito de distribucion ya existente, de donde el liquido sera distribuido a los campos.

Solucion adaptada.--

El Ingeniero encargado proyecta una instalacion elevadora que proporcionara al liquido una presion inicial capaz de elevarlo a diez y seis metros, con esta presion inicial y mediante una tuberia de hormigon armado, sera conducido bordeando la carretera de Onda a Alcora, hasta cerca del rio Mijares el cual atraviesa enterrada en el puente que lo cruza, para lo cual abandona aquella un corto trecho para reducir notablemente el recorrido. Continua junto a ella hasta el punto 31 del plano, donde en linea recta y a traves del monte y campos llega con un ligero cambio final al deposito distribuidor que esta enterrado.

Datos de la conduccion.--

La tuberia sera de hormigon armado de 200 milímetros de diametro interior y capaz de soportar segun las sec-

ciones la presión a que están sometidas, cinco, tres y dos atmósferas. En el punto 35 se colocará una válvula purgadora de aire o bien una ventosa, pero a ser posible se procurará mediante una sencilla variación de trazado, silos propietarios de las fincas afectadas lo autorizan, evitar la formación de este punto alto.

La conducción irá enterrada a un metro para lo cual se practicarán zanjas de un metro de altura por sesenta centímetros de ancho.

Calculos.-

Adotando la sección de doscientos milímetros y tomando para gasto mil litros por minuto, según el Ingeniero encargado del alumbramiento de las aguas, y siendo la superficie de la sección $0,0314 \text{ m}^2$ la velocidad será $0,53 \text{ m. segundo}$.

Utilizando la fórmula de Darcy con los coeficientes propios de superficies de cemento muy lisas será:

$$\frac{J}{q^2} = \frac{32 b}{D} \quad \text{en que } b = 0,0004 = \frac{0,00012}{D}$$

$$\text{para } D = 200 \text{ m. } \quad b = 0,000575 \quad \text{y} \quad \frac{J}{q^2} = 5,825$$

de donde la pérdida de carga por metro = $2,8 \text{ m.m.}$

Siendo 2735 m la longitud total la pérdida será de $7,66 \text{ m.}$

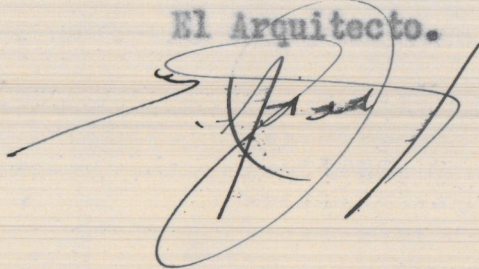
Documentos.-

El proyecto consta de:

Memoria
Pliego de condiciones
Presupuesto
Jornales utilizados
Planos de planta y perfil.

Valencia 28 de Septiembre de 1935

El Arquitecto.



PROYECTO DE CONDUCCION DE AGUA PARA EL RIEGO.-ONDA

Pliego de condiciones facultativas.

Obras que se proyectan.-

Son ; la apertura de las zanjas; la colocacion de la tubería; y el terraplenado de ella.

Agua.-

Sera pura, exentas de substancias que la impurifiquen o enturbien.

Arena.-

Sera silicea, con menos de un cinco por ciento de arcillas o substancias organicas y su granulacion sera cuidadosa especialmente la empleada para la fabricacion de los tubos, que debera presentar un minimo de huecos.

Grava.-

Iguales indicaciones.

Cemento Portland y hierros.-

Deberan cumplir las condiciones que para estos materiales señalan los pliegos de Obras Publicas.

Tuberia.-

Sera como se ha dicho de hornigon armado, construida y colocada por una casa de reconocida solvencia. Sudiámetro interior sera de 2000 milímetros, el espesor minimo de sus paredes de treinta y cinco y sus armaduras seran calculadas en su dia con arreglo a los tres tipos de presion citados.

La superficie interior ha de ser muy pulimentada, y el hornigon perfectamente impermeable, debiendo ejecutarse su cara interior con cementos aluminosos.

Uniones.-

Las piezas que deberan tener una longitud minima de un metro, encaran una en el interior de la otra rellenandose la junta con mortero rico. Una vez colocada en su sitio la tubería y mediante los adecuados moldes se construira un anillo armado con hornigon analogo al de los tubos, y de diez centímetros de lon-

gitud minima.

Zanias.- Los muros laterales no exigen cuidados especiales no asi el fondo que debera ser una superficie perfectamente plan en la que el tubo apoye por toda su generatriz.

Colocacion de los tubos.- Regularizado que sea el fondo se extendera una capa de hormigon de cinco centimetros de grueso y de ciento cincuenta kgn. por ochocientos litros de grava y cuatrocientos de arena de dosificacion, que se destina a conseguir la regularizacion. El importe de esta capa esta incluido en el precio señalado para los tubos.

Teraplenado.- Primeramente se cubrira el tubo con tierra exenta de piedras hasta la altura de quince centimetros sobre la generatriz superior, apisonando y regando con cuidado, las capas sucesivas pueden ya ser de veinte centimetros pero siempre bien apisonadas y regadas.

Paso del puente.- Se proyecta por el interior de su afirmado pero si existiera alguna dificultad para ello puede realizarse por el exterior sujeta con grapas y apoyada en un rebor de existente.

Valencia 28 de Septiembre de 1936.

El Arquitecto.

