REGIONE LIGURIA

# COMUNE DI BORDIGHERA

Provincia di Imperia

SETTORE TECNICO
SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

## PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CAMPO SPORTIVO IN LOCALITA' DUE STRADE-PRIMO LOTTO FUNZIONALE STRALCIO FINANZIARIO INTERMEDIO

# PROGETTO ESECUTIVO

R01M

Scala

16/06/2022

Oggetto

Relazione tecnico illustrativa
impianto di ADDUZIONE ACQUA
art. 33 c. 1 lett. g) 207/2010

| Data | Revisioni |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Dott. Arch. Monica Rossi


PROGETTISTA
OPERE EDILI E STRUTTURE

Dott. Ing. Andrea Palmero

Studio Tecnico Palmero
Via Cavour n°1 18039-Ventimiglia (IM)
Tel: 0184/351790
email: palmeroandrea@gmail.com

PROGETTISTA
IMPIANTI ELETTRICI

P.I. Andrea Cacciatore

Studio Tecnico Andrea Cacciatore
Via XX Settembre 34 18038-Sanremo(IM)
Tel: 0184/500462 - 3204659490
email: andrea_cacciatore@libero.it

PROGETTISTA
IMPIANTI IDRAULICI

Ing. Paolo Magna

Studio Tecnico Magna
Via Val D'Olivi 263 18038-Sanremo (IM)
Tel: 3397001674
email: ing.magna@gmail.com

## 1. Premessa

La relazione che segue descrive tecnicamente le opere necessarie necessarie all'approvigionamento di acqua ad uso irriguo ed il suo recupero per successivi riutilizzi

In breve il sistema si compone di

a) linea idrica pubblica a monte del contatore
b) rete di distribuzione a valle del contatore
c) impianto di lavaggio dell'area di gioco

Le opere sono state progettate in accordo con il "Regolamento LND Standard" per la realizzazione di un campo da calicio in erba artificiale destinato ad ospitare i campionati F.I.G.S.-LND sino alla serie "D" e S.G.S.

## 2. Linea idrica pubblica a monte del contatore

L'approvigionamento di acqua da retre pubblica avviene su via Pasteur, strada ad ovest e parallela al rio che sulla sua sponda opposta costeggia il campo da calcio.

Dovrà essere realizzato un primo tratto di linea pubblica con presa su strada carrabile asfaltata per poi raggiungere su proprietà privata un ponte di acciaio a valle del campo, attraversarlo e poi risalire a teego del muro di contenuimento del campo fino al suo estreme sud-ovest dove sarà posato il contatore.

La linea sarà realizzata in acciaio rivestito in polietilene DN 125 adatto alla fornitura del campo e di futuri sviluppi urbanistici del lotto oggetto di intervento con una portata che può arrivare anche a 40 litri al secondo con pressione alla presa di 4 bar. La tubazione sarà posata interrata ad eccezione della sua porzione di attraversamento del rio sul ponte in acciaio ed ad eccezione del tratto finale di collegamento al contatore che saranno realizzati in acciaio zincato.

La rete sarà dotata di valvole, pozzetti di ispezione, giunti dielettrici e predispozioni per futuri tratti a completamento di successivi lotti di lavoro. In particolare la rete in futuro potrà avere un secondo tratto di approvigiinamento dalla rrete pubblica da presa su solettone sovrastante il rio sito a sud del campo da calcio; questa seconda prese si renderà utile qual'ora futuri sviluppi urbanisitici prevedano la demolizione del ponte in acciaio sostituito da una nuova strada di accesso al campo dal solettone.

Una seconda predisposione sarà invece posata prossima al contatore del sistema irriguo del campo da calcio; questo tratto costeggierà il campo fino a raggiungere gli spogliatori che saranno realizzati con successivo lotto di lavori a nord del campo di gioco.

## 3. Rete di distribuzione a valle del contatore

E' la porzione di rete la cui responsibilità e cura ricade sull'utente che attiva la fornitura. Dal contatore vengono derivate le linee:

- di alimentazione del serbatoio di stoccaggio dell'acqua di irrigazione
- di alimentazione del sistema filtrante posto a monte del serbatoio
- di alimentazione di rubinetti di servizio

Non sono previste prese di acqua all'interno del campo ad usi differenti che quelli di lavaggi odell'area di gioco.

La rete sarà:

- in acciaio zincato se a vista
- in polietilene se interrata

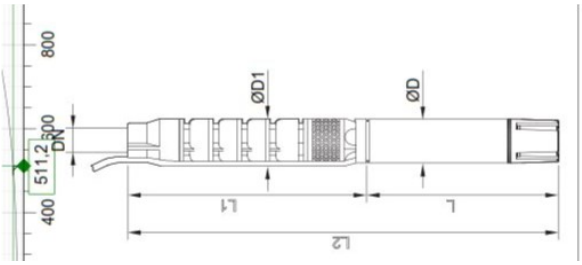
Il dimensionamebnto della rete è avvenuto per una portata al contatore compresa tra 5 e 10 litri/secondo in funzione della pressione a disposizione dalla rete influenzata da vari fattori, anche stagionali.

Tale portata è prossima a quella necessaria dal sistema di lavaggio che però pescherà dal serbatoio di capienza di 29000 litri e quindi sarà indipendente dai flussi di acqua in arrivo dalla rete pubblica.

## 4. impianto di irrigazione dell'area di gioco

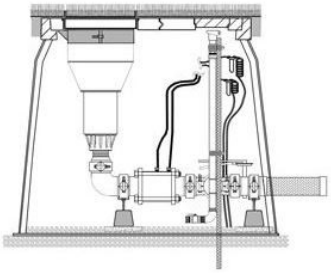
I manti artificiali dei campi da gioco hanno necessità di essere "lavati" mediante un sistema di irrigazione del tutto identico a quello dedicato a manti erbosi naturali.

L'impianto di irrigazione ha inizio con la pompa sommersa posata all'interno del serbatoio. Questa è stata dimensionata per servire gli 8 irrigatori al servizio del campo facendoli funzionare uno alla volta. In queste condizioni la rete fornirà ad ogni irrigatore una portata di 11,3 litri/secondo con una pressione all'ugello di 6 bar. Queste condizioni di esercizio di pressione e portata sono quelle necessarie a permettere una gittata di acqua di circa 35 metri in



assenza di vento e quindi idonei ad oltrepassare con ogni singolo irrigatore la metà del campo anche se posti al confine dello stesso.

Gli irrigatori saranno serviti da un anello in polietilene DN110 che circonda il campo e da cui vengno diramati gli stacchi per ogni singolo irrigatore. Ogni stacco confluisce in un pozzetto dove viene posata una valvola di intercettazione manuale ed una motorizzata. Quest'ultima verrà azionata da una centralina di regolazione che provvederà al funzionamento ciclico degli irrigatori.

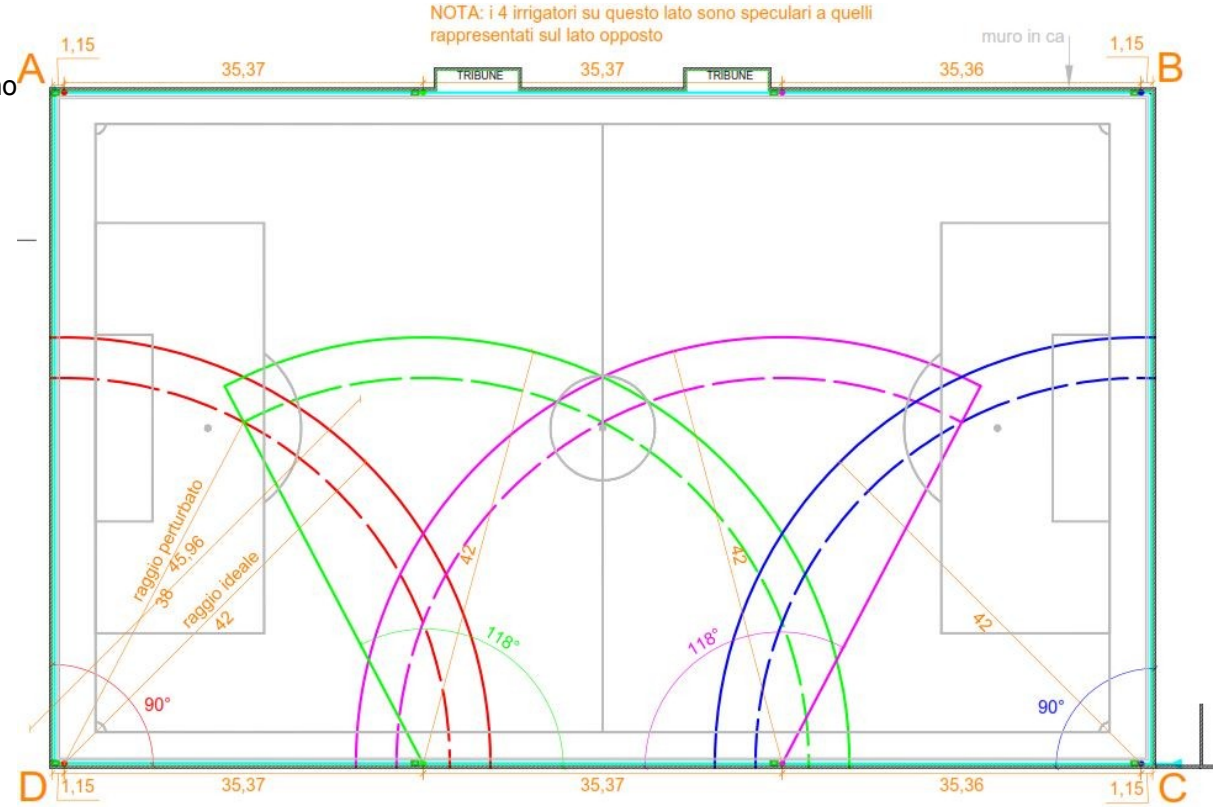


"VISTA LATERALE DAL CAMPO"

Gli irrigatori sono del tipo a movimento a turbina con meccanismi contenuti totalmente entro pozzetto dedicato; il pozzetto sarà posto a bordo del campo e dotato di coperchi o in gomma che può essere rivestito con il manto artificiale. Ogni irrigatore verrà programmato per una porzione del campo e tutti gli 8 irrigatori assieme saranno capaci di coprire tutta l'area di gioco.

Con funzionamento di 1 minuti per ogni irrigatore saranno consumati circa 5000 litri di acqua; di questi si prevede la raccolta per successivo utilizzo di circa la metà della portata. Pertanto ogni ciclo di lavaggio consumerebbe circa 2500 litri, avendo così possibilità di effettuare circa 16 cicli consecutivi considerando anche il contemporaneo riapprovigionamento dalla rete pubblica.

In uno




scenario di partite consecutive giocate in un torneo, considerando un lavaggio del campo ad inizio di ogni partita (coincidente con la fine della partita precedente) e un lavagio a metà partita sarebbero possibili fino a 8 partite al giorno dopo le quali sarebbero necessarie circa 3 ore per il riempimento completo del serbatoio. Naturalmente durante il riempimento rimane possibile usufruire dell'impianto di irrigazione/lavaggio sempre considerando che il serbatoio è dotato di sonda di minimo livello che impedisce la partenza della pompa senza acqua (a vuoto) per eviterne la rottura.

Sanremo, 16/06/2022

| Il progettista | Il progettista |
|---|---|
| Per. Ind. Andrea Cacciatore | Ing. Paolo Magna |