

RELAZIONE IMPIANTI

RIQUALIFICAZIONE DEL CAMPO SPORTIVO DI SALVARANO CON
LA REALIZZAZIONE DI UN CAMPO IN ERBA SINTETICA

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Via J.F. Kennedy n.27, Quattro Castella (RE)

IL TECNICO: Architetto TOMMASO FERRARI

COMMITTENTE: Comune di Quattro Castella, Piazza Dante n. 1, 42020,
Quattro Castella (RE)

SOMMARIO

1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

1. Premessa	3
2. Descrizione dello stato di fatto	3

2. RELAZIONE TECNICA

2.1 Gli interventi previsti	3
2.2 Il rifacimento del campo da calcio.....	4
2.3 L'impianto di irrorazione	7

1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

1. PREMESSA

Il presente progetto definitivo/esecutivo per quanto riguarda gli impianti si riferisce alla riorganizzazione delle acque meteoriche drenate dall' area del nuovo campo da gioco a 11 realizzato manto sintetico, all' inserimento di nuovi impianti tecnologici per l' irrorazione e alla loro integrazione con la manutenzione di quelli esistenti. I manti erbosi sintetici abbisognano anch'essi di acqua di irrorazione per mantenere basse le temperature al fine di un corretto mantenimento prestazionale e di durabilità sulle materie prime componenti; l' area in esame è infatti storicamente siccitosa e con assenza di acque telluriche sfruttabili e questo aspetto di risparmio della risorsa idrica disponibile è ritenuto primario per l' intervento stesso.

2. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Nell' attuale campo esistente in erba naturale non sono presenti drenaggi di alcun tipo, ma solo caditorie esterne ed esso nelle aree adibite a percorsi pedonali e carrabili del centro sportivo.

A livello tecnologico invece nel centro sportivo e relativo campo esistente, confinanti sui lati Sud/Ovest con il torrente Modolena, è presente un manufatto di prelievo delle acque pubbliche a mezzo di sollevamento con elettropompa mobile da 1,5 kW a monte della controbriglia in c.a. ivi presente sul Modolena. Tale punto di è autorizzato con concessione Regionale rif. Determina n.4185 del 22.04.2013. La derivazione avviene per presa drenante in subalveo afferente quindi a pozzetto cilindrico diam.int. 100cm, h. indicativa 6m e sollevamento atto a garantire la portata massima concessa di 2 l/s che rilancia in vasca di accumulo presente in zona spogliatoi per poi essere impiegata ad uso irriguo nell'arco delle stagioni calde e nei limiti anni concessi di 72 mc.

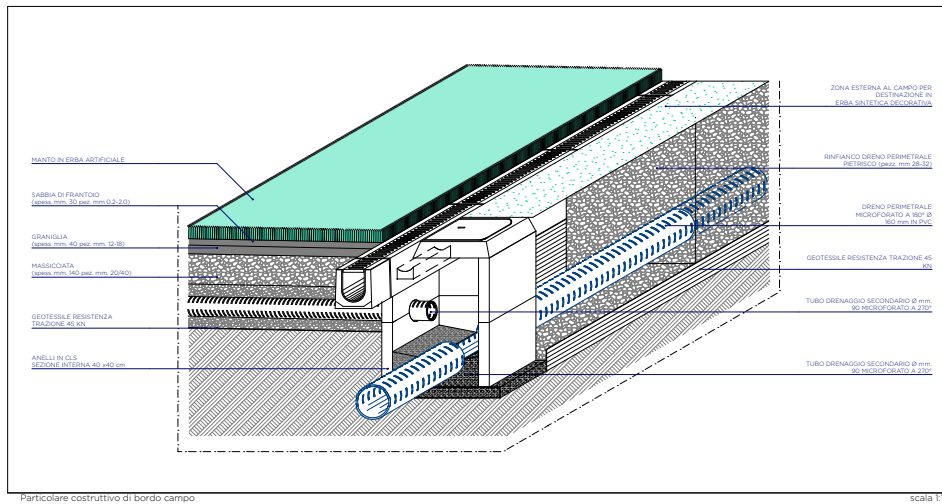
La vasca di accumulo ha dimensioni esterne di 5,1m x 10,6m ed una profondità di circa 3,7m dall'estradosso del piano coperto (soletta in c.a. sp.15cm). Il livello di massima è definito dal galleggiante del sistema di pompaggio locale a circa -1,16 del suddetto estradosso; pertanto, pare ragionevole una stima indicativa di capacità di invaso della vasca pari a circa: $4,6 \times 10,1 \times 2,5 = 116 \text{mc}$. Il sistema di pompaggio di asservimento dei tre campi a rotazione (calcio principale, calcetto ed allenamento) avviene con pompa BBC da 7,5kW HEC 132 S2.

2. RELAZIONE TECNICA

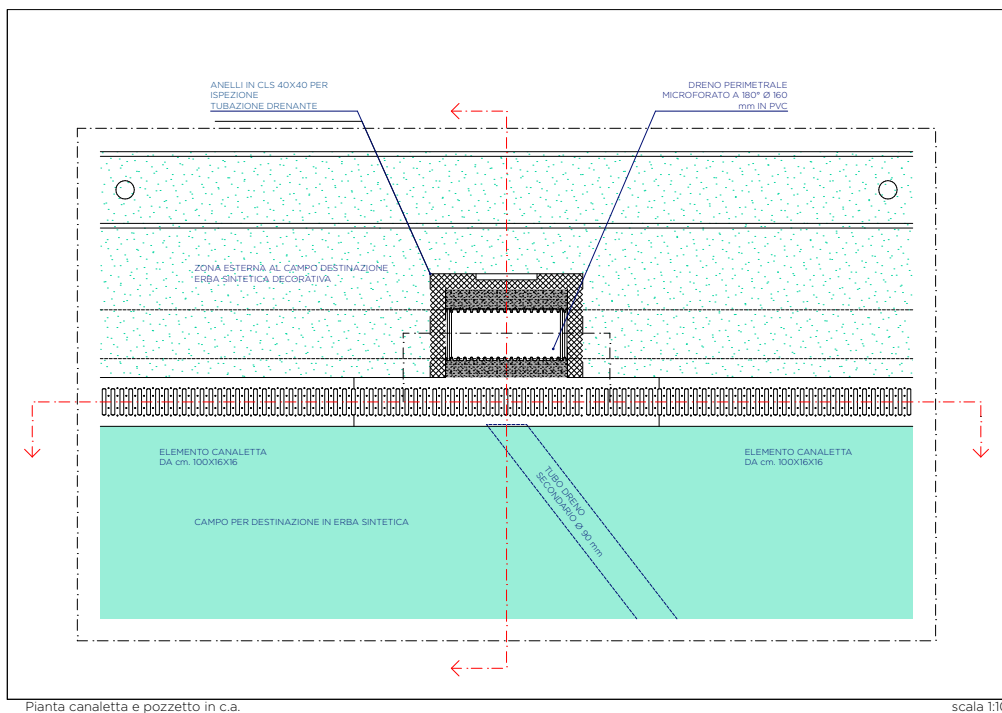
2.1 INTERVENTI PREVISTI

Gli interventi previsti nel presente progetto esecutivo riguardano il rifacimento del campo per trasformarlo in un campo in erba artificiale drenante attraverso diversi livelli quali: dreno perimetrale, dreno superficiale e dreno profondo e relativi impianti tecnologici di completamento atti all'irrorazione.

All'intersezione di detti tubi verranno realizzati dei pozzetti in CLS con dimensioni interne 40 x 40 cm a fondo chiuso.

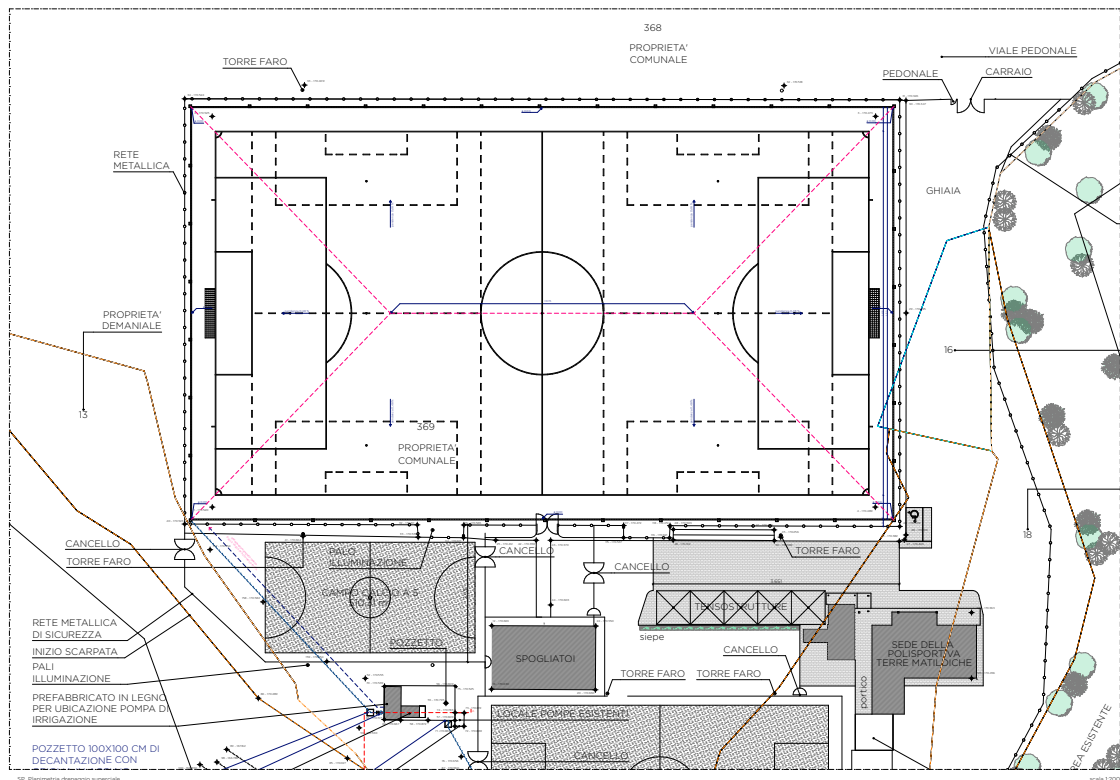


Tutti i pozzetti saranno posti al di fuori del campo per destinazione. Il pozzetto prima del recapito finale sarà di decantazione degli eventuali granuli in gomma di intaso, avrà dimensioni 100 x 100 cm, e sarà posizionato a fianco della vasca di accumulo esistente e dotato di griglia in acciaio zincato con paratoia a seguire vi sarà un pozzetto con clapet di non ritorno. A completare il sistema di drenaggio è previsto il posizionamento, su tutti i quattro lati del campo, di una canaletta perimetrale al campo da gioco posta al di fuori del campo per destinazione, collegata ai pozzetti. La canaletta, in cemento prefabbricato, avrà griglia anti-tacco a feritoie classe di carico B125 in ferro zincato.



A separare lo strato di terreno esistente dal nuovo pacchetto che si andrà a realizzare sarà posizionato un GEOTESSILE a bandelle di resistenza longitudinale e trasversale da min. 45KN/m steso sul fondo dello scavo di sbancamento e nelle trincee dei drenaggi trasversali e longitudinali, in senso trasversale all'asse principale del campo, sormontato tra telo e telo di cm 30 al fine di rendere omogenea la resistenza ai carichi di pressione. La successione stratigrafica da realizzare al di sopra di tale strato sarà composta da 14 cm di pietrisco, 4 cm di graniglia, 3 cm di sabbia di frantoio.

Lo strato finito del sottofondo sarà realizzato a quattro falde fino alle canalette con unica pendenza di 0,5 %.



2.3 IMPIANTO DI IRRORAZIONE

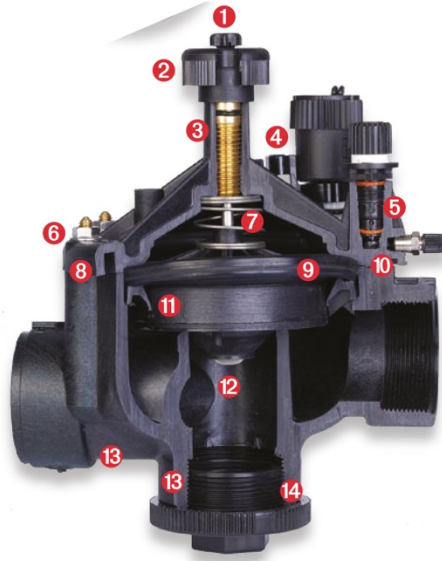
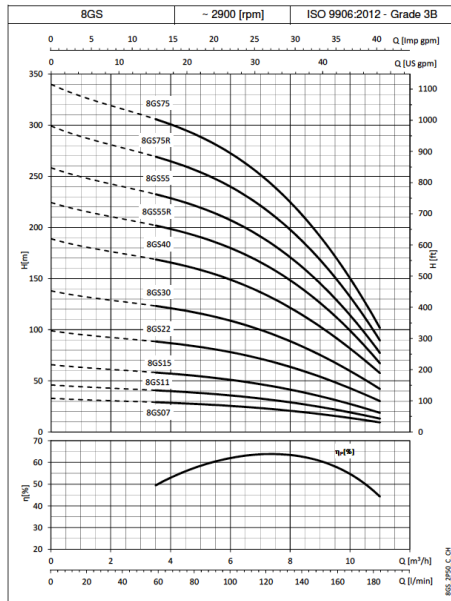
Come previsto dal regolamento LND il campo in erba sintetica sarà dotato di impianto di irrigazione automatico con 4 irrigatori per lato a scomparsa con gittata di m 38 costituito da:

- Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per elettropompa sommersa;
 - Fornitura e posa in opera di cavi elettrici d'alimentazione per l'elettropompa, per le sonde di livello e per l'elettrovalvola di carico della cisterna;
 - Fornitura di elettropompa sommersa Lowara o similare pluristadio idraulica, in acciaio inossidabile, motore trifase 380 V da 12,5 HP, compreso collegamento idraulico ed elettrico;
 - Fornitura e posa in opera di programmatore TORO a 8 stazioni;
 - Fornitura e posa in opera di n°8 irrigatori a scomparsa, posti sul lato lungo del campo, con gittata 38 m, completi di 6 ugelli intercambiabili, presa a staffa per il collegamento alla tubazione di alimentazione, drenaggio in ghiaia e raccorderia varia in acciaio zincato e in polietilene;
 - Fornitura e posa in opera di n°9 pozzetti Jumbo, con coperchio verde e bullone di chiusura, per derivazione e alloggiamento delle elettrovalvole;
 - Fornitura e posa in opera di n°8 elettrovalvole Rain Bird dotate di regolatore di flusso, attacco speciale di derivazione in acciaio bitumato e rivestito con fascia antistatica, curva di acciaio zincato, saracinesche di sicurezza in bronzo, bocchettoni per il collegamento e raccordi in uscita;
 - Fornitura e posa in opera di cavo elettrico unico costituito da filo in rame ricotto isolato in Polietilene per l'alimentazione delle elettrovalvole;
 - Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene PN 10 del diam. 75 mm per l'anello di funzionamento, del diam. 110 mm per il collegamento tra l'anello e la cisterna, e del diam. 63 mm per l'adduzione di acqua alla cisterna, compresi i pezzi speciali di collegamento e derivazione, lo scavo in sezione, il letto di posa ed il rinfiaccio in sabbia;
 - Fornitura e posa in opera di tubo corrugato in PEAD doppia parete del diametro di 63 mm passacavo, compreso lo scavo in sezione ed il successivo reinterro con sabbia;
 - Fornitura e posa in opera di saracinesca 1" per scarico totale dell'impianto, raccorderia zincata e di polietilene, manodopera, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte;
 - Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC DN500 SN4 SDR41 con pendenza uniforme al 2% interrata;
 - Fornitura e posa in opera di armadio in vetroresina di dimensioni adeguate al contenimento del quadro elettrico della pompa e della centralina, posto in prossimità del campo;
 - Fornitura e posa in opera della linea di alimentazione della stazione di pompaggio irrigazione in tubi già posati e del relativo dispositivo di protezione di tipo modulare all'interno del quadro elettrico generale;
 - Posizionamento quadro di comando con relativi collegamento ai locali spogliatoi esistenti.
- Caratteristiche tecniche: Fabbisogno elettrico 12 KW.

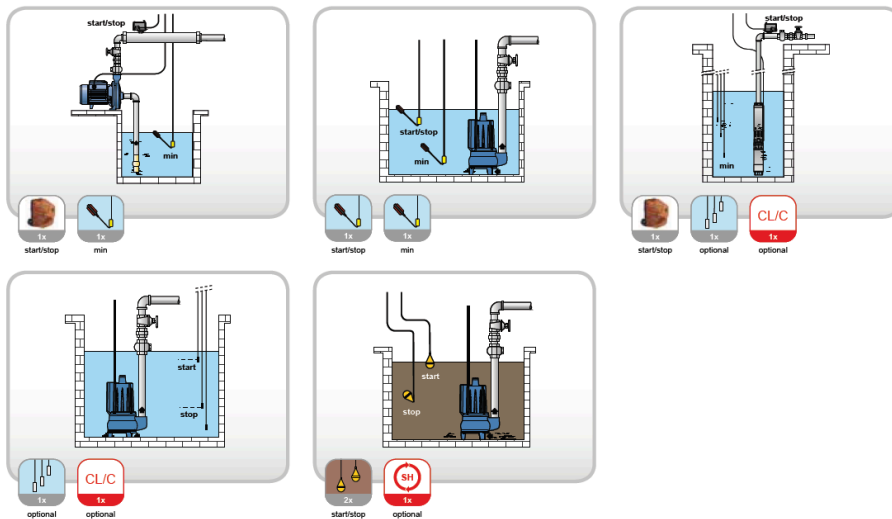
Stazione di sollevamento e pompaggio in grado di fornire mediante le seguenti prestazioni

Utile costituita da:

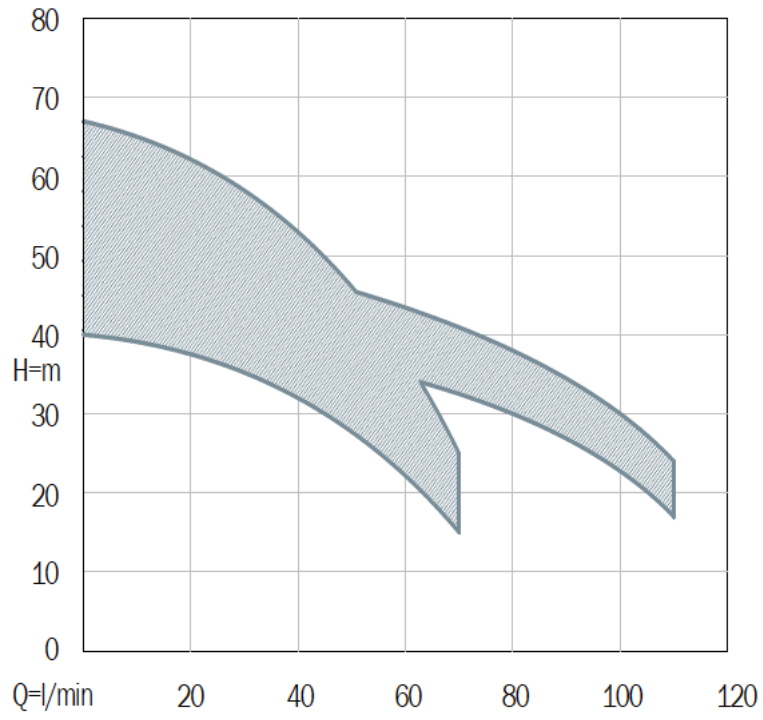
- Pompa sommersa periferica da 6" 6H 150 N06 Hp 15 V380 portata minima 600 l/min. a 7 bar completa di motore in vasca d'accumulo compreso allacciamento idrico ed elettrico;
- quadro elettrico con sonde contro la marcia a secco e comando pompa;
- raccorderia varia e quant'altro necessario per dare la stazione funzionante. Sono compresi gli allacciamenti elettrici alle pubbliche utenze e le linee di alimentazione calcolate per un fabbisogno di circa di 11 Kw trifase+neutro 400 Volt, valutate in funzione alle effettive distanze dai punti di allaccio all'ubicazione dell'impianto di irrigazione. Compresa la posa in opera a regola d'arte e le eventuali opere edili, l'alimentazione idrica ed elettrica alla stazione di pompaggio e alla cisterna d'accumulo.



- ❶ Dispositivo di apertura manuale a scarico interno ed esterno (spurgo)
- ❷ Impugnatura di controllo manuale del flusso ergonomica
- ❸ Regolatore di flusso in ottone nei modelli da 55 mm (2") e 75 mm (3")
- ❹ Dispositivo di apertura manuale a scarico interno
- ❺ Dispositivo EZReg® per la regolazione della pressione o tappo di chiusura
- ❻ Sedi delle viti di fissaggio del coperchio incluse ed ancorate nella fase di pressofusione del corpo
- ❼ Spillo autopulente in acciaio inossidabile
- ❽ Robusto coperchio in GPN per pressioni di 15 bar (220 psi)
- ❾ Membrana rinforzata testata a 52 bar (750 psi) con bordo doppio rivoltato
- ❿ Valvola Schrader per attacco di un manometro di prova
- ⓫ Protezione anti-sporco
- ⓬ Controdado di tecnologia aerospaziale
- ⓭ Configurazione per montaggio in linea o ad angolo con attacchi da 25 mm (1") a 75 mm (3")
- ⓮ Tappo con tenuta ad o-ring




Dal momento che il nuovo campo in sintetico avrà necessità di apporto di irrorazione si evidenzia la necessità di riuso delle acqua meteoriche drenate attraverso una linea di troppopieno in vasca di accumulo al fine di recapitare le portate meteoriche in T. Modolena; tale supero è previsto all'interno del pozzetto di prelievo stesso già esistente a fiume con un sistema di sfioro controllato e massciata dissipativa al fine di gestire al meglio le "Portate Meteoriche Generate dall'areale in esame". Da cui l'esigenza di recepire il nuovo funzionamento polivalente del manufatto di derivazione, presa, sollevamento e sfioro esistente anche sul piano amministrativo. La linea interrata a gravità di supero che deriva dalla vasca di accumulo verso il manufatto di presa avverrà in affiancamento del tracciato della condotta in pressione inversa. Il pescaggio attualmente funziona attraverso un sistema di pompaggio con pompa BBC da 7,5kW HEC 132 S2.



Reggio Emilia li, 20/06/2023

Il Tecnico



CONSERVATORI * R.E. * ORDINE ARCHITETTI PIANIFICATORI
ARCHITETTO
TOMMASO
FERRARI
n. 1046
PARRAGGI STI

Tommaso Ferrari
(Tommaso Ferrari Architetto)