



Ateliér SÝKORA a spol.

projekcia, Ľubochnianska 4, 080 06 Ľubotice - Prešov, tel./fax.: + 421 51 77 65 547
e-mail: atelier.sykora@nexta.sk www.ateliersykora.sk

Futbalové ihrisko FK Sedliská

REKONŠTRUKCIA FUTBALOVÉHO IHRISKA FK SEDLISKÁ

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Prešov, február 2020

Vypracoval: Ing. Sýkora

ÚVOD

Na základe požiadavky na rekonštrukciu futbalového ihriska sme vykonali osobnú obhliadku futbalového ihriska v obci Sedliská. Po obhliadke konštatujeme následný stav:

- Ihrisko má rozmery 100 x 71 m pričom hracia plocha ihriska bude predstavovať 92 x 67 m.
- Ihrisko sa zavlažuje polievacími pukmi s nezisteným prietokom a dávkou vody, ktoré sú ručne premiestňované po ihrisku.
- Plocha ihriska má nedostatočnú a nerovnomernú vrstvu organickej hmoty v rôznych častiach ihriska. Hracia plocha ihriska nie je rovná a má výškové nerovnosti. Rastliny kultúrnych tráv, ktoré sú vhodné na hraciu plochu ihriska nemajú dostatočný priestor pre rast kvalitného koreňového systému.
- Trávna zmes je po zenite svojej životnosti a je značne opotrebovaná, nerovnomerná a nemá dostatočnú hustotu.
- Pôda na hracej ploche nemá rovnomerné vlhkosťné pomery.
- V trávnej zmesi sa nachádza veľké množstvo náletových burín, ktoré vytláčajú kultúrne druhy tráv.

Na základe vyššie uvedených zistení navrhujeme nasledovné opatrenia:

- Postrek plochy ihriska totálnym herbicídum na odstránenie súčasného trávneho koberca.
- Hĺbkové rozrušenie plochy napr. orbou alebo diskovaním podľa stavu pôdneho profilu.
- Vyrovnávanie a vyspádovanie plochy ihriska graderom.
- Smykovanie a plošná úprava terénu.
- Inštalácia závlahového systému.
- Založenie trávnik presným výsevom bezorebnou sejačkou.
- Hnojenie.
- Postrek selektívnym herbicídum.

Celkovú rekonštrukciu ihriska v obci Sedliská môžeme rozdeliť do troch základných etáp:

1. Plošná úprava terénu
2. Závlahový systém
3. Založenie trávnik výsevom

1. PLOŠNÁ ÚPRAVA TERÉNU

1.1 Postrek totálnym herbicídrom

Na odstránenie starého, nevyhovujúceho trávneho koberca použijeme totálny herbicíd Cosmic v dávke 5l/ha. Aplikujeme postrekom na existujúci trávny koberec. Doba účinku je cca 14 dní v závislosti na teplote a zrážkach. Účinkom postreku odumrie nadzemná aj podzemná časť rastlín.

1.2 Hĺbkové rozrušenie plochy

Rozrušenie vrchnej časti pôdneho profilu, do hĺbky 20 cm. Diskovaním sa rozruší pôvodný koreňový systém. Prevzdušní sa vrchná časť pôdy a umožní sa presun hmôt potrebných na vyrovnanie a vyspádovanie hracej plochy ihriska.

1.3 Vyrovnanie plochy graderom

Pri analýze ihriska bola zistená nerovnosť plochy ihriska, ktorá spôsobuje nerovnomerné odvodnenie a zadržiavanie vody v častiach ihriska. Momentálny stav ihriska môžeme vidieť na obrázku nižšie pričom jednotlivé čísla predstavujú výškový rozdiel v cm.



Rozrušenú vrstvu ornice je potrebné rovnomerne rozvrstviť na plochu 100 x 71 m v rovnomernej hrúbke. Použijeme laserom navádzaný grader, ktorý vytvorí sklon 0,25 % , čo predstavuje rozdiel 17 cm na šírku ihriska (71 m). Väčší sklon nie je možné vytvoriť vzhľadom na

nekvalitné podložie pod ornitou, čo by si vyžiadalo nepomerne väčšie zásahy do terénu. Vyrovnaný terén bude vhodným podkladom pre následné práce pri rekonštrukcii ihriska.

1.4 Smykovanie a plošná úprava terénu.

Smykovaním ťahaným smykom v kombinácii s bránami vyrovnáme vrchnú časť povrchu plochy ihriska a rozrušíme prípadné hrudy a zároveň narušíme zatvrdnuté a zhutnené časti plochy ihriska, ktoré môžu vzniknúť presunom ťažkých mechanizmov po pôde. V prípade nadmernej hrudovitosti pôdy použijeme Cambridge valce ťahané traktorom.

2. ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM

Po plošnej úprave terénu sa inštaluje závlahový systém. Postrekovače a rozvody potrubia sa osadia podľa zadania a výšky nového povrchu hracej plochy ihriska a projektu závlahového systému (príloha č. 1) Inštalovaný zavlažovací systém zabezpečí automatické zavlažovanie celej plochy ihriska.

Na základe analýzy momentálneho stavu a požiadaviek investora bol vypracovaný projekt závlahového systému. Vypracovaný projekt nám udáva presné rozmiestnenie postrekovačov a ďalších komponentov systému ako aj tlak a prietok potrebný pre správnu funkčnosť závlahového systému. Pre zdravý vývoj trávnik je potrebná závlahová dávka s vyrovnanou zrážkovou výškou, čo zabezpečí presné rozmiestnenie postrekovačov a dostatočný dostrek postrekovačov, čo je v našom prípade 21,1m.

Pri vypracovaní projektu závlahy a dimenzovaní jednotlivých rozvodov sme vychádzali práve z použitých postrekovačov, ktoré túto skutočnosť najviac ovplyvňujú. Od prietoku a potrebného pracovného tlaku postrekovačov sú závislé priemery potrubí (ovplyvňujú rýchllosť prúdenia vody a tlakové straty) a čerpacia technika ako aj samotné čerpadlo. Preto za kľúčový komponent celého závlahového systému môžeme považovať samotné postrekovače a ich vlastnosti, čo v našom prípade predstavuje polomer dostreku 21,1m pri pracovnom tlaku 4,5baru a prietoku 4,8m³/h. Vzhľadom na to, že budeme zavlažovať dvomi postrekovačmi súčasne, uvažujeme o prietoku 9,6m³/h.

2.1 Zdroj vody a potrubné vedenie

Zdrojom vody bude studňa s hĺbkou 8m a vodným stĺpcom 4m. Výdatnosť studne musí byť najmenej 35m³/deň. V studni bude umiestnené ponorné čerpadlo APD 60-43, ktoré bude ovládané prietokový spínačom Brio2000MT. Prietokový spínač ako aj filter budú umiestnené vo vodeodolnej skrinke vedľa studne. K studni je preto nevyhnutné pripraviť prípojku na 230V s vlastným istením, ktorú zabezpečí investor. Od studne až k nádrži bude vedený rozvod potrubia HD-PE 100 40 x 2,4 mm PN 10. V nádrži bude umiestnený plavákový spínač, ktorý bude napojený na elektromagnetický ventil 100DVF a trafo 24V, čo nám zabezpečí automatické spínanie čerpadla pri poklese hladiny v nádrži. Trafo bude umiestnené v rozvádzači vedľa nádrže. Pre toto pripojenie je potrebné zabezpečiť prípojku 230V.

PONORNÉ ČERPADLO APD 60-43 0,75KW – DOPŔĽNANIE NÁDRŽE

Ponorné viacstupňové čerpadlo APD 60-43 má samostatnú hydraulickú časť, ktorá je spojená s motorom pomocou 4 skrutek a násuvnej hriadeľovej spojky podľa noriem NEMA. Všetky vonkajšie časti hydrauliky, obvod difúzorov a hriadeľ sú zhotovené z nehrdzavejúcej ocele. Vnútorne časti, teda obežné koleso a lopatky difúzoru z norylu. Výtlačné hrdlo má zabudovanú spätnú klapku ako ochranu hydrauliky proti spätným nárazom. Usporiadanie hydrauliky – s plávajúcimi obežnými kolesami – znižuje možnosť zadretia pri výskyte piesku v čerpanej vode. Max. obsah piesku: trvale 80g/1000 litrov, 180g/1000 litrov krátkodobo (nové vrty a skružové studne) (v prípade dlhodobého prekročenia 180g/1000litrov sa skraca životnosť hydrauliky).



ŠPECIFIKÁCIA:

- Napájanie: 1 fáza 230V
- Výkon : 0,75 kW
- Prúd: 6,2A

BRIO 2000 MT – RIADENIE ČERPADLA NA DOPŔĽNANIE NÁDRŽE

Zariadenie WILO BRIO 2000 MT je vhodné na spínanie jednofázových čerpadiel do výkonu 1,5 kW (2 HP). Spínač má funkciu automatického reštartu. V prípade nedostatku vody sa automaticky 4 x za 60 min systém reštartuje.



- automaticky sa spúšťa čerpadlo pri otvorení ventilu (režim tlak a prietok)
- automaticky zastavuje čerpadlo pri zatvorení ventilu
- ochrana proti chodu na sucho v prípade nedostatku vody
- nahrádza klasický systém s tlakovou nádobou a tlakovým spínačom
- inštalácia je možná vo vertikálnom aj horizontálnom smere

ŠPECIFIKÁCIA:

- Maximálny výkon čerpadla: 1.5 kW
- Napájanie: 230 V
- Maximálne zaťaženie: 12 A
- Maximálny tlak : 10 bar
- Automatický reštart: áno
- Pripojenie: 1 "
- Rozmery (š x v): 105 x 190 mm
- Stupeň krytia: IP65

NÁDRŽ NA VODU STOJATÁ 74,8m³

Nádrž bude umiestnená vedľa hracej plochy vid' projektová dokumentácia . Ide o kruhovú voľne stojatú nádrž z pozinkovaného vlnitého plechu, ktorý je vystlaný polyEX fóliou. Nádrž je vybavená plachtou proti riasam, ktorá nádrž z vrchu zakryje a zabráni tvorbe rias a znečisťovaniu vody okolitým prostredím. Inštalácia nádrže si nevyžaduje výraznejšie zemné práce. Je demontovateľná a premiestniteľná. Nádrž bude dopúšťaná zo studne, ktorej výdatnosť musí byť aspoň 35m³ za deň. V nádrži bude umiestnený plavákový spínač , ktorý po poklese hladiny spustí prítok do nádrže.



VLASTNOSTI:

- Objem : 74,8m³
- Priemer: 6,45m
- Výška: 2,29m

PONORNÉ ČERPADLO PROPUMP 12068

Ponorné viacstupňové čerpadlo ProPump 12068 má samostatnú hydraulickú časť, ktorá je spojená s motorom pomocou 4 skrutiek a násuvnej hriadeľovej spojky podľa noriem NEMA. Všetky vonkajšie časti hydrauliky, obvod difúzorov a hriadeľ sú zhotovené z nehrdzavejúcej ocele. Vnútorne časti, teda obežné koleso a lopatky difúzoru z norylu. Výtlačné hrdlo má zabudovanú spätnú klapku ako ochranu hydrauliky proti spätným nárazom. Usporiadanie hydrauliky – s plávajúcimi obežnými kolesami – znižuje možnosť zadretia pri výskyte piesku v čerpanej vode. Max. obsah piesku: trvale 80g/1000 litrov, 180g/1000 litrov krátkodobo (nové vrty a skružové studne) (v prípade dlhodobého prekročenia 180g/1000litrov sa skraca životnosť hydrauliky).



VLASTNOSTI:

- Napájanie 3 fázy 400V
- Výkon : 4,0kw
- Hmax: 102m
- Qmax: 16m³/h

RIADIACA JEDNOTKA M931

Riadiaca jednotka M931 bude riadiť čerpadlo umiestnené v nádrži a chrániť ho proti chodu na sucho, zároveň mu poskytne množstvo ďalších ochrán ako ochrana proti preťaženiu, prepätiu a podpätiu. Riadiaca jednotka bude umiestnená v rozvádzači vedľa nádrže, preto je pre toto pripojenie pripraviť prípojku 400V s vlastným istením.



VLASTNOSTI:

- napájanie 3 fázy 400V
- ochrana proti behu na sucho
- ochrana proti preťaženiu čerpadla
- ochrana proti prepätiu/podpätiu
- ochrana proti výpadku fáze
- krytie IP54

POTRUBNÉ VEDENIE

Z hlavného čerpadla bude vedený rozvod potrubia HD-PE 100 63x3,8 mm PN 10 cez hlavný filter závlahy a hlavný ventil závlahy RaiBird 200PGA postupne pozdĺž hracej plochy v priestoroch medzi hracou plochou a tribúnou. Na dané potrubie budú za pomoci zosilnených navíťovacích pásov inštalované elektromagnetické ventily RainBird 150PGA 5/4“ ,ktoré budú umiestnené vo ventilových šachtách radu Rain Bird VB. Z elektromagnetických ventilov budú vedené rozvody k samotným postrekovačom postupne po prvý postrekovač v potrubí HD-PE 100 50x3,mm PN10. Na dané potrubie bude inštalovaný postrekovač za pomoci navíťovacieho pásu a kĺbovej prípojky tak aby bolo možné aj v budúcnosti jednoducho upravovať výšku osadenia postrekovača. Ďalej bude potrubie zredukované na potrubie HD-PE 100 40x2,4 mm PN 10 na ktorého konci bude inštalovaný postrekovač opäť na kĺbovú prípojku.

2.2 Zavlažovacie prvky

Na trávnatú plochu sú navrhnuté výsuvné postrekovače RainBird 8005 s číslom trysky 20 a dostrekom 21,1m pri pracovnom tlaku na postrekovači 4,5bar. Postrekovače budú inštalované na kĺbové prípojky aby sa minimalizovali tlakové straty a bolo možné aj v budúcnosti manipulovať s výškou osadenia postrekovačov.

VÝSUVNÝ POSTREKOVAČ RAIN BIRD 8005

VLASTNOSTI:

- Kvalitnejší trávnik pri menšej spotrebe vody - inovované trysky Rain Curtain™ poskytujú vynikajúcu rovnomernosť zavlažovania.
- Vďaka unikátnym vlastnostiam je tento postrekovač výnimočne odolný proti vandalizmu, znižujú sa tak prevádzkové náklady spojené s výmenou poškodených postrekovačov.
- Trysky Rain Curtain™ pre optimálnu distribúciu a kvalitné pokrytie zavlažovanej plochy v bezprostrednom okolí postrekovača zaisťujú vysokú rovnomernosť rozloženia závlahovej dávky.
- Trysky sú ľahko vymeniteľné z prednej časti postrekovača a ich výmena nevyžaduje použitie žiadnych špeciálnych nástrojov.
- Nestrhnuteľný odolný prevodový mechanizmus zaisťuje dlhoročnú bezproblémovú prevádzku aj v náročných prevádzkových podmienkach.
- Otočná časť výsuvníka a samotný výsuvník sú spojené masívnym



mosadzným hriadeľom, čo postrekovaču poskytuje vysoko nadštandardnú odolnosť proti bočnému nárazu.

- Štandardne montovaný spätný ventil Seal-A-Matic™ (SAM) eliminuje samovoľné vypúšťanie na výškovo členitom sekčnom potrubí a znižuje nebezpečenstvo erózie aj tlakových rázov u čiastočne vypusteného potrubia.
- Minimalizovaný priemer kontaktnej plochy výsuvníka 4,8 cm znižuje nebezpečenstvo poranenia hráčov.
- Možnosť doplnkovej inštalácie gumového nástavca pre inštaláciu trávnej mačiny. Vďaka nástavcu SodCup sa stanú postrekovače takmer neviditeľnými, čo poskytuje ešte vyššiu bezpečnosť pri hre.

ŠPECIFIKÁCIA:

- Polomer dostreku: 21,1m
- Prevádzkový tlak: 4,5bar
- Prietok tryskou: 4,8m³/h
- Vstupný závit: 1" BSP vnútorný závitom
- Spätný ventil SAM udrží prevýšenie v sekčnom potrubí až do 3,1 m.
- Výška výsuvu: 12,7 cm
- Celková výška: 25,7 cm
- Priemer kontaktnej plochy: 4,8 cm
- Priemer tela postrekovače: 7,9 cm.

ELEKTROMAGNETICKÉ VENTILY RAIN BIRD 150 PGA

Ventily z vysokopevného PVC, ktoré majú široké použitie na verejných, či športových plochách.

VLASTNOSTI:

- Možnosť regulácie prietoku, filtrácie vody a uhlovej inštalácie.
- Možnosť manuálneho otvorenia ventilu pootočením cievky o ¼ otáčky.
- Pomalé uzatváranie ventilu znižuje riziko vodných rázov.

ŠPECIFIKÁCIA:

- Tlak: 1 až 10,4 baru (23 ° C)
- Cievka: 24V - 50 Hz
- Spínací prúd: 0,41 A (9,9 W)
- Prevádzkový prúd: 0,23 A (5,5 W)

Elektromagnetické ventily budú umiestňované v elektroventilových šachtách podľa projektovej dokumentácie. Pred elektroventily musí byť umiestnený hlavný filter závlahy.



2.3 Automatické ovládanie

Riadiaca jednotka bude umiestnená pod tribúnou, kde je nutné zabezpečiť napájanie 230V. Od ovládacej jednotky vedú ovládacie káble k elektromagnetickým ventilom umiestneným vo ventilových šachtách podľa projektovej dokumentácie.

RIADIACA JEDNOTKA ESPE-ME WIFI

- Možnosť nastaviť 4 individuálne programy, každý s nezávislým nastavením štartovacích časov, celkom je k dispozícii 24 štartovacích časov.
- Pokročilá diagnostika a rýchla detekcia s varovaním pomocou LED diód.
- Výpočet celkovej doby zavlažovania pre každý program.



ELEKTRO ŠPECIFIKÁCIA:

- Požadované napájacie napätie: 230 VAC, 50Hz
výstup: 25,5VAC 1A
- Záložné napájanie nie je nutné. Nezmazateľná pamäť uchováva parametre programov aj bez napájania, lítiová batéria so životnosťou 10 rokov uchováva dátum a čas aj pri výpadku prúdu.

ROZMERY:

- Šírka: 27,2 cm
- Výška: 19,5 cm
- Hĺbka: 11,2 cm

VLASTNOSTI:

- Možnosti zavlažovacieho programu: manuálne nastavené dni v týždni, párne kalendárne dni, nepárne kalendárne dni, nastavenie intervalu zavlažovanie v cykle (každých 1-30 dní).
- Uloženie a obnovenie programov pomocou funkcie Contractor default™.
- Možnosť ignorovania senzora zrážok pri jednotlivých sekciách.
- Výpočet celkovej doby zavlažovania pre každý program.
- Manuálne spustenie zavlažovania stlačením jedného tlačidla.
- Odloženie zavlažovania až o 14 dní
- Možnosť manuálneho spustenia závlahy programu alebo jednotlivéj sekcie.
- Sezónna úprava doby zavlažovania u všetkých alebo pri vybraných programoch.
- Nastaviteľná doba oneskorenia medzi sekciami 1s až 9h (Predvolená hodnota je 0).
- Deaktivácia funkcie hlavného ventilu pri zvolených sekciách.



- Počet programov: 4
- Automatické spustenie: 6 štartov na deň a program, celkom až 24 štartovacích časov.
- Trvalé vypnutie závlahy v konkrétny deň
- Doby zavlažovania: 1 minúta až 6 hodín pre všetky sekcie
- Sezónne nastavenie: 5 až 200%
- Možnosť pripojenia k WIFI a následného ovládania pomocou smartphonu.

BEZDRÔTOVÝ SENZOR ZRÁŽOK A TEPLoty RAIN BIRD WR2

Programovateľná riadiaca jednotka, ktorá pozastaví zavlažovanie, ak množstvo zrážok prekročí nastavenú hodnotu respektíve ak je prekročená nastavená teplota.

VLASTNOSTI:

- Snímač výrazne prispieva k úsporám vody, predlžuje životnosť zavlažovacieho systému vďaka automatickému meraniu zrážok a prerušeniu zavlažovania počas dažďa a pri nízkej teplote.
- Funkcia "Quick Shut Off" pozastaví zavlažovanie počas dažďa.
- Pohodlné nastavenie medzných hodnôt zrážok.
- Vysoko intuitívne rozhranie riadiacej jednotky uľahčuje ovládanie a nastavovanie pomocou zrozumiteľných grafických ikon.
- Výkonná koncepcia vysielacej antény senzoru umožňuje dlhší dosah signálu a väčšiu odolnosť proti rušeniu pevnými prekážkami.
- Jednoduchá výmena batérie nevyžaduje žiadne nástroje ani demontáž snímača.
- Jednoduchá inštalácia, samoregulačnej pripevňovacej konzoly na odkvapy alebo ploché povrchy.
- Puzdro z vysoko kvalitného polymérového materiálu s vysokou odolnosťou proti UV žiareniu, odolávajúce škodlivým vplyvom okolitého prostredia.

ŠPECIFIKÁCIA:

- Nastaviteľná hodnota zrážok od 3 do 19 mm.
- Nastaviteľná hodnota nízkej teploty od 0,5 ° do 5 ° C
- Výber z troch režimov zavlažovania: naprogramované, pozastavenie zavlažovanie na 72 hodín, vyradenie senzoru na 72 hodín.
- Rozhranie riadiacej jednotky sa dodáva s 75cm káblom pre pripojenie do riadiacej jednotky 24V/230V.

ROZMERY:

- Šírka: 7,9 cm
- Výška: 17,2 cm
- Hĺbka: 3,3 cm
- Výška senzoru: 14,7 cm

2.4 VENTILOVÉ ŠACHTY

VENTILOVÉ ŠACHTY SÉRIE VB

- Široká obruba s vlnitou štruktúrou poskytuje výnimočnú pevnosť šachty, a tým aj lepšiu ochranu ventilov.
- Vyrobená zo 100% recyklovaného materiálu (čierne šachty), HD-PE polyetylén.
- Unikátna koncepcia s otvormi s odstrániteľnou krytkou zaručí rýchlejšiu a jednoduchšiu inštaláciu.



VLASTNOSTI:

- Riešenie otvoru pre skrutku vo veku znemožňuje vniknutie hmyzu do šachty.
- Vylomené záslepky je možné nasunúť nad otvory a doraziť k potrubiu – zabráni sa tým vniknutiu zeminy do šachty pri zasypávaní.
- Skosené okraje veka chránia proti poškodeniu pojazdom trávnu technikou.
- Západky na dne šachty umožňujú jednoduché spojenie dno-dno dvoch šacht pre hlboké inštalácie.
- Rovná plocha pre identifikáciu šachty na veku.

ROZMERY:

- Šachta STANDARD : 55,4 cm (D) x 42,2 cm (Š) x 30,5 cm (V)
- Šachta JUMBO : 70,1 cm (D) x 53,3 cm (Š) x 30,7 cm (V)

2.5 Zazimovanie systému a úkony pre používateľa

Pri kosení alebo hnojení trávniky nie sú potrebné žiadne úkony. Pri zľupovaní, prevzdušňovaní trávniky alebo iných hĺbkových úkonoch treba vyznačiť všetky postrekovače a plastové šachty a vyhnúť sa daným komponentom. Filter pravidelne kontrolovať a čistiť cca v 2-týždňových intervaloch alebo podľa potreby. V 2-týždňových intervaloch spustiť závlahový cyklus manuálne a skontrolovať funkčnosť všetkých sekcií a nastavení postrekovačov. Po výpadku prúdu prekontrolovať nastavené údaje.

Vzhľadom k tomu, že sa jedná o plytko uložený letný vodovod je nevyhnutné celý systém na zimné obdobie dokonale odvodniť pomocou stlačeného vzduchu. Kompresor má byť napájaný v mieste čerpacej techniky. Je potrebné vytlačiť vodu zo všetkých potrubí.

Čerpadlo ktoré bude umiestnené v nádrži je na zimu potrebné demontovať a nádrž zaplniť vodou do dvoch tretín.

3. Založenie trávniky

Po tom ako je nainštalovaný závlahový systém sa môže pristúpiť k záverečnej etape.

3.1 Vysiatie trávnej zmesi

Na založenie trávneho povrchu na ihrisku je potrebné vysiať trávnu zmes. Vysiatie vykonáme bezorebnou sejačkou Vredo. Tento stroj umožňuje zapravenie osiva presným výsevom do existujúceho povrchu bez jeho narušenia. Stroj pri výseve narezáva riadky do terénu a do nich vkladá trávne osivo. Zároveň po výseve povrch zavalcuje. Takto vykonaným výsevom sa podstatne zlepšujú podmienky na klíčenie a vzchádzanie osiva. Sejačka je nesená traktorom, ktorý ma špeciálne trávnikové obutie, ktoré nezhutňuje povrch ihriska. Pre dosiahnutie 100 % z celkového objemu bude použitá trávna zmes Barenbrug RPR šport v množstve 3,5 kg/100m².

3.2 Aplikácia anorganického hnojiva

Pre dosiahnutie správnej hustoty, vzhľadu, farby a dobrej kondície trávneho porastu je nevyhnutné pravidelné prihnojovanie. Pre prihnojenie je potrebné použiť hnojivá, ktoré sú vhodné pre dané ročné obdobie. Na dané ihrisko navrhujeme použiť hnojivo Linzer NPK 20-8-8+2MgO. Tieto hnojivá obsahujú vyššie percento dusíku, ktorý prispieva k zrýchlenému rastu pletív a k zahusteniu stebiel trávy čo je cieľom nášho zásahu.

3.3 Postrek selektívnym herbicídum

Ak trávnatý povrch ihriska nie je dostatočne hustý a jednotlivé druhy tráv nie sú správne zastúpené a zapojené vzniká priestor na výskyt náletových burín. Čo je bežné pre novozaložené trávniky. Tieto sa následne na ploche ihriska rozmnožujú vegetatívnym aj generatívnym spôsobom a následne vytláčajú kultúrne druhy tráv, ktoré sú žiaduce na športových plochách. Pri väčšom výskyte burín je nutné vykonať postrek selektívnym herbicídum. Doporučujeme použiť kombináciu Lontrel 300 a Starane 250 EC pre väčšie krytie rôznych druhov burín.

ZÁVER

Celková realizácia projektu pozostáva z viacerých fáz, preto bude pre celý projekt kľúčové ich načasovanie. Za ideálnych podmienok by dĺžka trvania realizácie nemala prekročiť 10-15 pracovných dní. Všetko však bude záležať od počasia a stavu plochy, ktorú môže ovplyvniť vlhkosť a lepivosť zeminy ako aj dostupnosť gradera.

Pred samotnou realizáciou bude potrebné zo strany investora odstrániť striedačky a bránky, taktiež vytýčiť prípadné inžinierske siete vedené v ploche ihriska a pripraviť elektrické prípojky k čerpadlám a riadiacim jednotkám.

%

Poznámky k závlahovému systému:

POTRUBIA:

- Hlavné rozvod potrubia bude vedený v priestore medzi hracou plochou a trúbunov.
- Na danom potrubí budú inštalované elektromagnetické ventily v sáčoch zaznačených vo výkrese.
- Z hlavného potrubia sa oddeľujú distribučnými potrubia na jednotlivé plochy s trúbunom
- Hlavný tlakový rad : HD PE 100 63x3,8 PN10
- Distribučné potrubie : HD PE 100 40x2,4 PN10
HD PE 100 50x3,0 PN10

KÁBLOVÉ VEDENIE:

- Na plochách bude inštalovaný závlahový komunikačný kábel
- Kábel bude slúžiť na komunikáciu medzi ovládacím systémom a elektroventilmi

OVLÁDACÍ SYSTÉM:

- Ovládanie elektroventilov bude riadené jednotkou ESP-ME Wi-Fi

ZAVLAŽOVAČE:

- Rain Bird 8005 - tryska č.20

HYDRAULIKA:

Potrebný prietok a tlak v mieste pripojenia :

- Potrebný prietok : 9,6 m³/hod.
- Potrebný tlak : 70 metrov

98,0m

19,60

19,60

19,60

19,60

19,60

Skriňa pre čerpaciu techniku
• Čerpadlo v studni

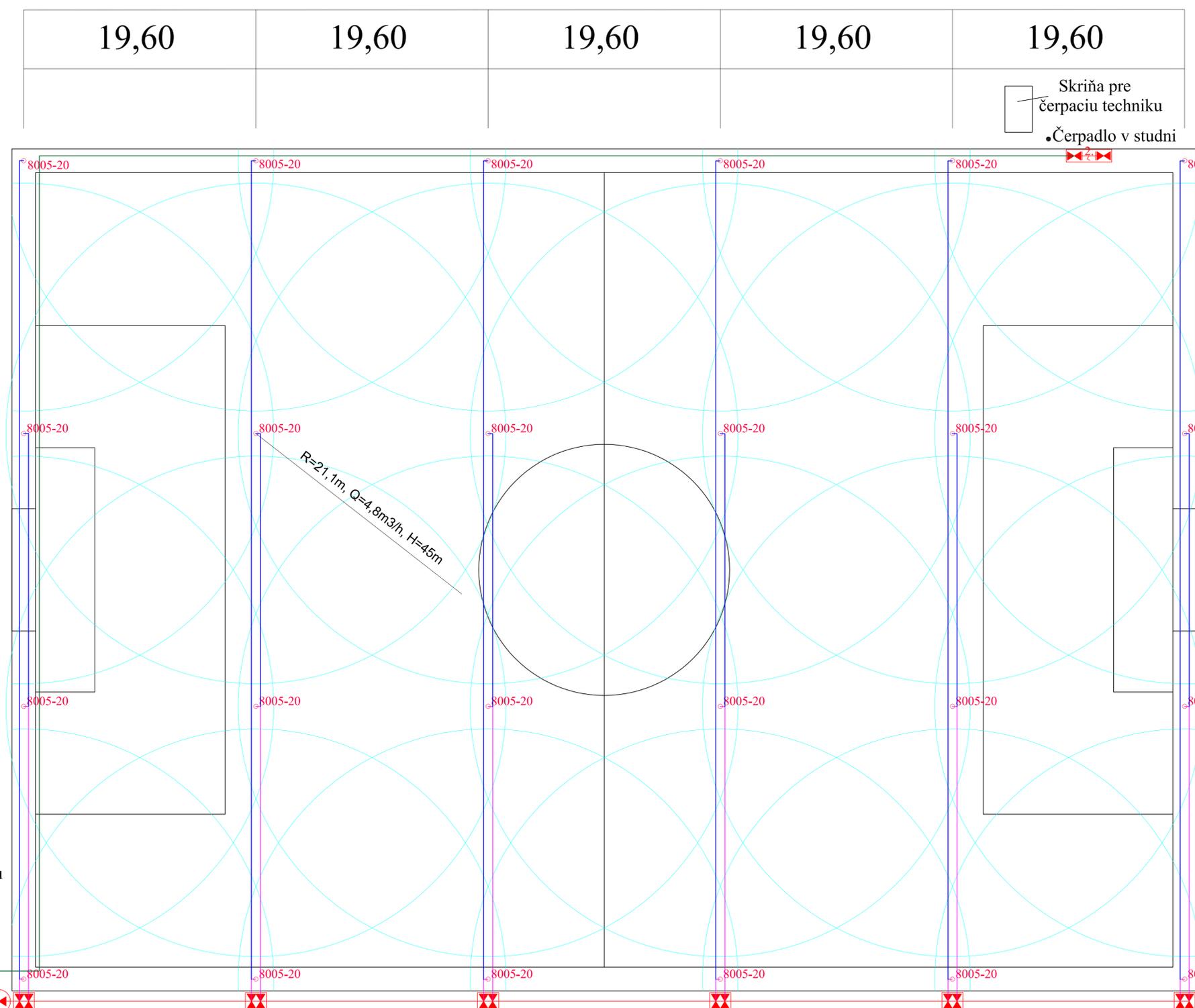
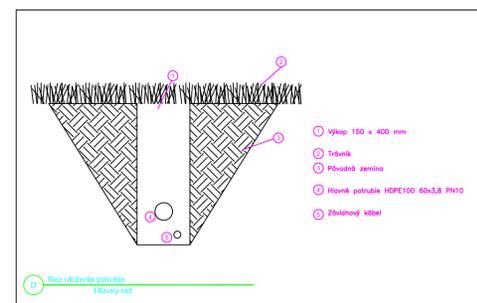
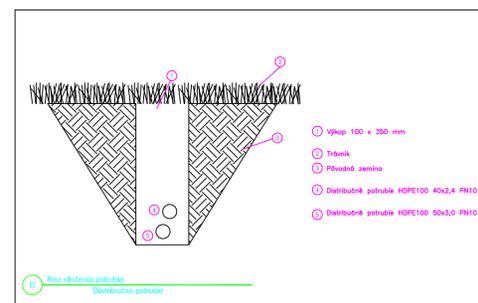
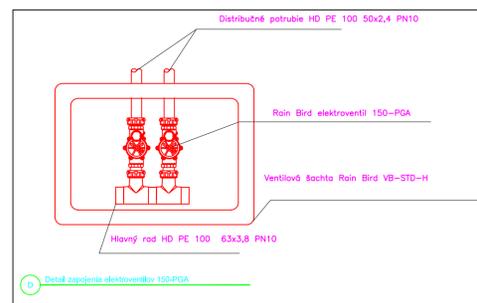
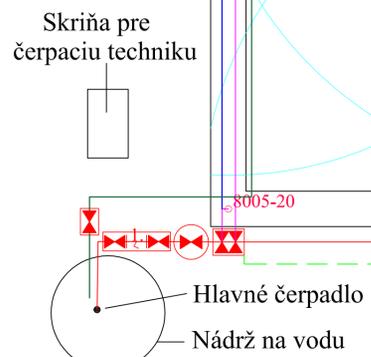
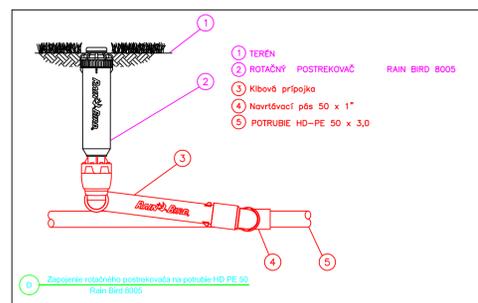
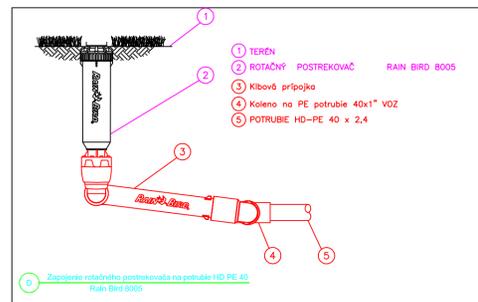
23,00

23,00

23,00

69,0m

| LEGENDA | |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|
| | Šachta pre ventily, 5/4" elektromagnetický ventil Rain Bird 150-PGA |
| | Šachta pre hlavný ventily, 5/4" elektromagnetický ventil Rain Bird 150-PGA |
| | Šachta pre ventily, 1" elektromagnetický ventil Rain Bird 100-DV - dopĺňanie |
| | Snímač dažďa WRC / umiestnenie sa upresní pri realizácii |
| | Modulárna ovládací jednotka ESP-ME |
| | Závlahový kábel 3*0,8mm ² |
| | Závlahový kábel 4*0,8mm ² |
| | Závlahový kábel 7*0,8mm ² |
| | Závlahový kábel 9*0,8mm ² |
| | HD PE potrubie 63x3,8 PN 10 - Hlavný Rad |
| | HD PE potrubie 50x3,0 PN 10 - Distribučné potrubie |
| | HD PE potrubie 40x2,4 PN 10 - Distribučné potrubie |
| | HD PE potrubie 40x2,4 PN 10 - Dopĺňanie nádrže |
| | Guľový ventil 2" - filter 2" - guľový ventil 2" - hlavný filter závlahy |
| | Guľový ventil 5 / 4" - filter 5 / 4" - guľový ventil 5 / 4" - filter pre dopĺňanie |
| | Postrekovač Rain Bird 8005 - s číslom trysky 20 |



| | |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Zhotoviteľ: Ateliér Sýkora a spol., Ľubochňanska 4, Prešov | Ateliér SÝKORA a spol. Ľubochňanska 4 080 06 PREŠOV |
| Vypracoval: Ing. Vladimír Sýkora | |
| Objednávateľ: Obec Sedliská | |
| Kraj: Prešovský Kraj | Dátum: 31.01.2020 |
| Obec: Sedliská | |
| Názov stavby: Futbalové ihrisko 24x8005 / 12xPGA PE63 | Mierka/Scale: 1:200 |
| Objekt: SO 01 ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM | Číslo výkresu: F2020001 |
| Výkres SITUÁCIA | |