

stupeň

Dokumentácia pre stavebné povolenie

stavba

Multifunkčné ihrisko 33x18m**Pri ZŠ Gyulu Szabóa****E 1.0. SO-01 Ihrisko – Technická správa**

projektant

	Ing. Iveta Kolenčíková
Zodp. projektant	Turčiansky Peter 93
	038 41 Košťany nad Turcom
Projektant	Ing. arch. Tibor Marcin

dátum

05/2015

E 1.0. SO-01 Ihrisko Technická správaBúracie práce

Stavba si nevyžaduje búracie práce.

Podmieňujúce predpoklady a vyvolané investície

Nepredpokladajú sa

Zemné práce

V rámci zemných prác bude realizované:

- Odstránenie ornice resp. podkladu v min, hrúbke 200mm
- Odvoz vykopanej zeminy do 50 m a jej uskladnenie na stavenisku, spôsob uloženia kultúrnej vrstvy pôdy na dočasnej skládke musí vyhovovať STN 73 3050.
- Príprava zemnej pláne ihriska, finálna plocha zemnej pláne sa musí robiť v priečnom sklone s min. 3% spádom do drenážneho systému stavby
- Zhutnenie zemnej pláne, min. hodnota hutnenia je 30 MPa
- Vyhlbenie stavebných rýh pre drenážny systém šírky 200mm hĺbky od (dno) -550mm do 950mm
- Výkop ryhy š. 350mm, hĺbky (dno) -380mm po obvode hracej plochy pre osadenie obrúbenia z betónových obrubníkov
- Výkop nezapažených stavebných jám 400x400mm hĺbky (dno) -1000mm pre základové pätky oplotení (Z1)
- Výkop 4x nezapažených stavebných jám 800x800mm hĺbky (dno) -1200mm pre základové pätky osvetlenia (ZO)
- Výkop 2x nezapažených stavebných jám 600x600mm hĺbky (dno) -1000mm pre základové pätky púzdra pre multifunkčné stĺpiky (ZM)
- Výkop 4x nezapažených stavebných jám Ø350mm hĺbky (dno) -550mm pre kontrolnú a preplachovaciu šachtu drenážneho systému(Kpš)
- Výkop 1x nezapažená stavebná jama Ø1200mm hĺbky (dno) -2640mm pre trativod

Výkopy stavebných jám a rýh sa budú prevádzať ako nezapažené v zemine ťažiteľnosti triedy 3, odvoz vykopanej zeminy na skládku do 50 m na stavenisku. Po dokončení výstavby sa použije na terénne úpravy. Realizácia všetkých zemných prác musí byť v súlade s STN 733050-Zemné práce.

Zemné práce budú vykonávané za vhodných klimatických podmienok, t.j. v období, keď nemrzne alebo neprší a zemina nie je premočená. V prípade, že sa zemná pláň resp. základová škára v priebehu prác vplyvom dažďových zrážok premočí, je potrebné túto zeminu odstrániť.

Odvodnenie ihriska

Základ kvalitného športového ihriska tvorí funkčný drenážny systém. Drenážny systém odvádza prebytočnú pôdnu vodu hlavne v období intenzívnej zrážkovej činnosti t.j. v priebehu jari a v jesennom období. Dobře vybudovaná a funkčná drenáž zabezpečuje hernú využiteľnosť ihriska aj v zrážkovo intenzívnom období, zabezpečuje tiež príslušné technické parametre jednotlivých konštrukčných vrstiev ihriska, vzhľadom na jeho životnosť, opotrebovanosť, a zabraňuje nežiaducim javom najmä v zimnom období pri možnom premŕzaní podložia.

Odvodnenie ihriska sa zabezpečí systémom zberných drénov, z drenážnych flexibilných PVC rúrok. Začiatok drenážneho systému sa opatrí kontrolnou a preplachovacou šachtou. Vyústenie drenáže sa zaistí do trativodu na západnej strane ihriska.

Drenážne potrubie - perforovaná flexibilná rúra z PVC, priemer DN 80, spád 0,5%. Drenážne potrubie bude obsypané drveným kamenivom fr. 8-16mm. Na oddelenie drenážneho obsypu od zeminy sa použije geotextília.

Drenážne potrubie bude zaústené do zberného potrubia – neperforovaná flexibilná rúra z PVC, priemer DN 80 a DN100, spád 0,5%. Zberné potrubie bude zaústené do trativodu.

Základové konštrukcie

Základové pätky oplotení sú pôdorysných rozmerov 400x400mm výšky 1000mm pre stĺpiky oplotení(S1,S5). Pätky budú zrealizované z prostého betónu B15 - C 12/15 do nezámrznej hĺbky. Pri betonáži pätiiek budú osadené púzdra Ø110mm pre umiestnenie stĺpikov oplotení (S1, S5).

Základové pätky štyroch stĺpov osvetlenia(SO) sú navrhovaných rozmerov 800x800 mm, v.1200 mm, z prostého betónu B15 - C 12/15. Pri betonáži pätky bude osadené púzdro Ø300mm pre oceľový pozinkovaný stĺp osvetlenia(Ø160mm). Betónový základ musí mať otvory resp. chráničky pre vstup a výstup el. káblov, uzemňovací zvod

a otvor pre odvod vody. Pred realizáciou základov overiť zhodnosť rozmerov a spôsobu kotvenia stožiara. Horná plocha dvoch južných pätiiek bude upravená zagletovaním cementom.

Základové pätky (ZM) pre púzdra multifunkčných stĺpikov na volejbal-nohejbal (MS) sú navrhovaných rozmerov 600x600mm, v.870mm z prostého betónu B15 - C 12/15. Okolo pätky sa prevedie stabilizácia podložia cementom.

Zálievka kotvenia je navrhnutá expanzívnu zálievkovou maltovinou VUSOKRET 50-06 alebo zálievkovou maltou PCI VERGUSSMORTEL.

Betón STN EN 206-1 (odkaz na európsku normu) – C 12/15 (pevnostná trieda v tlaku) - XA1; XC2 (Triedy vplyvu prostredia) - CI 0,4 (Maximálny obsah chloridov) – Dmax 16 (maximálny rozmer kameniva) – S3 (stupeň konzistencie)

Na stavebnom pozemku neboli vykonané sondy pre určenie skladby základovej zeminy. Po výkopových prácach v prípade nestabilného podložia je potrebné zmeniť navrhnuté založenie jednotlivých konštrukcií ihriska.

Obrubníky

Konštrukcia športovej plochy ihriska po celom obvode vrátane výbehov na bránky a vstupov bude lemovaná betónovými obrubníkmi 1000x200x50mm uloženými do armovaného betónového lôžka z prostého betónu C 12/15 hr. 100mm na štrkopieskovom lôžku hr.100mm. Bočná šikmá opora obrubníkov je trojuholníkového tvaru, základňa 150mm, výška 120mm, prostý betón C12/15.

Konštrukcia hracej plochy ihriska

Športová povrch:

1. finálny športový povrch, umelá tráva, výplň piesok a gumový granulát dĺžka vlákna 40mm

Spodná stavba

- | | | | |
|----|--|-----------------|------------|
| 2. | pieskový podsyp, štrkodrvina | frakcia 0-4 mm | hr. 30 mm |
| 3. | vrchná podkladová vrstva, štrkodrvina | frakcia 4-8 mm | hr. 30 mm |
| 4. | spodná podkladová vrstva, štrkodrvina | frakcia 8-16 mm | hr. 50 mm |
| 5. | nezámrzná ochranná vrstva, štrkodrvina | frakcia 32-63 | hr. 190 mm |

Existujúci podklad

6. výspádovaná a zhutnená zemná pláň Edef2 = 30MPa
7. drenáž

Spodná stavba

Na upravenú výspádovanú zemnú pláň sa prevedie ochranná vrstva zo štrkodrviny, frakcia 32-63 mm v min. hrúbke 190mm (190-240mm - strechovitý spád 3% k ryhám drenážneho výkopu)

Na ochrannú vrstvu sa zrealizuje spodná podkladová vrstva zo štrkodrviny frakcia 8-16mm v hrúbke 50mm, rovinatosť ±20 mm na 4m.

Horná podkladová vrstva je tvorená pieskovým podsypom frakcie 4-8mm v hrúbke 30mm (po zhutnení), rovinatosť ±5mm na 2m.

Podkladovú vrstvu pod umelý trávnik tvorí pieskový podsyp fr. 0-4mm v hrúbke 30mm (po zhutnení), rovinatosť ±5mm na 2m.

Jednotlivé vrstvy je potrebné zhutniť, min. hodnota hutnenia je 30 MPa.

Môže byť použitá aj iná alternatívna skladba podložia. Návrh úpravy skladby podložia sa prípadne vykoná po odbornej obhliadke zemnej pláne a priepustnosti podložia na základe hodnotenia skutkového stavu.

Športový povrch

Na pripravené vyrovnávajúce pieskové lôžko sa položí umelá tráva. Parametre umelého trávniku sú:

Názov výrobku	Futbal 40/160		
Materiál	Vlas: PE monofilament		
	Podkladová textília: 100% PP		
	Zatretie: SBR latex		
Delenie	5/8"		
Farba	zelená dvojfarebná		
Jemnosť vlasu	12 800/8 dtex	± 5%	
Šírka vlasu	1mm	± 10%	

Hrúbka vlasu	275µm	± 10%
Plošná hmotnosť vlasu	1,072 g / m ²	± 10%
Počet stehov na 10cm	16	± 1
Počet vpichov / m ²	10 079	± 5%
Počet koncov / m ²	161 264	± 5%
Výška vlasu	40 mm	
Plošná hmotnosť podkladovej textílie	254 g/m ²	± 10%
Plošná hmotnosť zatretia	950 g/m ²	± 10%
Celková plošná hmotnosť	2 276 g/m ²	± 10%
Pevnosť ukotvenia vlasu	>30N	
UV stabilita (QUV-lamp A)	3 000 h	
Stálofarebnosť – šedá stupnica	≥ 4 stupne	
Štandardná šírka role	4,03m	± 0,02m
Doporučený vsyp	1. vrstva kremičitý piesok 0,6-1,2 mm, ±18-20 kg/m ² , 2. vrstva gumový čierny granulát	

Výrobok podľa smernice EU 76/769 neobsahuje žiadne nebezpečné látky

Farby a čiarovanie ihriska

Trávnik hracej plochy bude zelený. Čiarovanie ihriska bude realizované vlepením umelej trávy bielej farby (minifutbal) a žltej farby (volejbal) v šírke podľa záväzných pravidiel jednotlivých športov.

Oplotenie ihriska

Oplotenie sa zrealizuje po všetkých stranách ihriska v celkovej výške 5m (1m mantinel, 4m ochranná sieť). Vlastné oplotenie pozostáva z :

- Polypropylénové mantinely UV stabilizované, výška 1,0m hr. 10mm, nitované na oceľové vystužovacie uzavreté profily, vrchná a spodná strana mantinelu je opatrená madlom žltej farby
- Ochranná PE sieť, výška 4m, oká 100x100mm, hr. 3mm, farba zelená
- Napínacie lanká na vyvesenie ochrannej siete vrátane úchytiak na stĺpiky a napínacích prvkov
- Pozinkované okrúhle stĺpiky priemeru Ø60mm a dĺžky 5850mm(S5- ochranná sieť)), dĺžky 1850mm (S1 – mantinely)
- Všetky stĺpiky(S1,S5) musia byť opatrené krytkou.

Osvetlenie

Osvetlenie ihriska je navrhnuté na štyroch 6 m vysokých pozinkovaných stĺpoch. Na stĺpe bude umiestnený výložník pre 2x400W svetidlo. Ovládanie a istenie bude na jednom zo stĺpoch v samostatnej rozvodnej skrinke. Projekt osvetlenia ihriska je súčasťou tejto dokumentácie.

Vybavenie ihriska

- 2x stĺpiky na sieť pre volejbal a nohejbal + príslušenstvo
- 2x AL bránky na minifutbal, rozmer 4x2x1,2m