

## **MŰSZAKI LEÍRÁS 20X40 (22X42) MÉTERES MŰFÜVES FUTBALLPÁLYA**

MEGRENDELŐ:

TISZAVASVÁRI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA 4440 TISZAVASVÁRI, VÁROSHÁZA TÉR 4.

ÉPÍTÉS HELYE:

TISZAVASVÁRI VÁROSI SPORTTELEP 2438 HRSZ

### **Alépítmények:**

1. Meglévő aszfalt pálya elbontása, törmelék elszállítása hulladék lerakótelepre, konténerbe termelés, elszállítás, ártalmatlanítás.
2. A területen útban lévő, helyszínrajzon jelölt fákat ki kell vágni, a tuskókat ki kell irtani, a területen bedepózni, és a megrendelő részére át kell adni.
3. Tükör készítés: Az eredeti környezet talajszintjéhez képest átlag 30 cm mély gödör, (tükör) készül, amely maximum 0,5 % lejtésű lehet. A lejtés a pálya hossz tengelyétől kifelé, két oldalra értendő. Mivel az alépítmény rétegvastagság összesen 35 cm lesz, a műfű és töltelékei 5 cm, a pálya végleges szintje 10 cm-t kiemelkedik majd a környezet szintjéhez képest. A felület lejtésének olyannak kell lennie, hogy a víz mindenhol le tudjon folyni róla és egy ponton sem lehet magasabb a tervezett szintnél. Tömörítés mértéke 90%.
4. Ágyazati szűrőréteg: Ágyazati szűrőréteg készül, fagyálló zúzott kőből, 20/50 szemcse nagyságú 20 cm vastagságban tömörített állapotban. Eltérés a névleges magasságtól maximum 10 mm, felület egyenetlensége maximum 10 mm 3 méterenként. Tömörítés mértéke 90%.
5. Fagyálló szűrő réteg: Szűrő réteg készül, fagyálló zúzott kőből, 5/20 szemcse nagyságú 12 cm vastagságban tömörített állapotban. Lejtés maximum 0,5%, felület egyenetlensége maximum 10 mm 3 méterenként. Tömörítés mértéke 90%.
6. Kiegyenlítő szűrő réteg: Kiegyenlítő szűrő réteg készül, fagyálló, pormentes zúzott kőből, 2/5 szemcse nagyságú, 3,5 cm vastagságban tömörített állapotban. Lejtés maximum 0,5%, felület egyenetlensége maximum 10 mm 3 méterenként. Tömörítés mértéke 90-95%.

### **VIACOLOR járda készítése a pálya körül:**

1. Tükör készítés járdának: Műfű felületet körülvevő területen VIACOLOR burkolat készül. Első lépésben a tükör kiszedés történik, a környezet szintjéhez képest 14 cm mélységig, oldalon mentén 1,5 méter, alapon 2 méter szélességben.
2. Szegélykövezés: Szegélykő készül a pálya és a VIACOLOR burkolat körül, 100 cm hosszú (100\*5\*20 cm) elemekből, betongerendába rakva a burkolat fogadására, a megadott tervekben foglaltaknak megfelelően. A betongerendák alá legalább 5 cm vastag sóderágy kerül.

3. Járda készítés: VIACOLOR burkolat készítése a pálya körül, 6 cm vastag térkő burkolattal kialakítva. Fentről lefelé 4 cm vastag 0,063-0,8 mm ágyazó homok, 10 cm vastag 0,063-20 mm zúzottkő ágyazat, és 10 cm vastag fagyálló folyami homokos kavicsrétegre.

### **Vízelvezetés:**

1. Szivárgó cső: A 80-200 mm-es csővezetéket (dréncső) 0,5% lejtéssel, a pályán a kivitelezési terveken meghatározott módon 0,25x0,4 m mély és a pálya oldalvonalával párhuzamos egymástól 5 méter távolságban levő munkagödörben kell elhelyezni az egyenletes vízeloszlás érdekében. A szivárgó csövekből a vizet a pálya alapvonalával párhuzamosan fektetett, 0,5%-os lejtésű, a pálya egyik végén kialakított csővezetékebe (dréncső) kell bekötni. A szivárgó és gyűjtő csövek keresztmetszete a helyi talajviszonyok, mértékadó talajvízszint és a várható csapadék mennyiségének figyelembevételével kerül méretezésre.

2. Geotextília: A csővezetékeket minden oldalról 4-16 mm osztályozott kavicccsal, a kavicsot pedig geotextíliával kell körülvenni az elkoszolódás, a gaz kinövése és a különböző szemcse összetételű talajok összekeveredésének megakadályozása, megelőzése érdekében. Az elkészült tükör teljes felületét is geotextíliával kell leteríteni.

3. Szikkasztó gödrök: Két darab szikkasztógödör készül a rendszer mélypontjain 2x2x3 méteres méretben, feltöltve 50/200 mm kavicccsal, geo textília alátéttel és letakarással. Ide kerül bevezetésre a pályáról összegyűjtött csapadékvíz szikkasztás céljából.

### **Burkolat:**

1. Műfű burkolat: Az 50 mm szálhosszúságú műfű szőnyeg, az elkészített kiegyenlítő ágyazati rétegre kerül elhelyezésre. A szőnyegcsíkok ragasztással kerülnek rögzítésre és alkotnak egységes felületet. Súlyuknál fogva rögzülnek az alépítményhez. A lefektetett szőnyeg száraz, kvarchomokkal és gumi-granulátummal kerül feltöltésre.

2. A műfűvel szemben támasztott minimális követelmények:

szál kiképzés:	100 % monofil
szál magasság:	50 mm
szál anyaga:	UV álló, hő-stabilizált polietilén
szál tűzés:	csomó száma (kötegszám): min. 9.500/m <sup>2</sup>
szál színe:	zöld
dtex szám (hosszegységre számított tömeg):	min. 11.000 dtex( + 10 %)
hátszőnyeg tömege	min. 200 g/m <sup>2</sup>
fűtekercs hossza:	burkolandó pálya szélességével azonos
fűtekercs szélessége:	min. 4,0 m

lefektetett műfű csíkok közötti illesztési hézag: max.5 mm

vonall szélesség: 8-10 cm

vonall anyaga megegyezik a műfű anyagával

vonall színe: fehér. A vonalakat a lefektetett műanyag gyepszőnyegbe – a kivitelezési, kitzzési terveknek megfelelően – bevágással, ragasztással kell elkészíteni.

### **Feltöltés:**

Kettő rétegben történik a feltöltés, kvarchomokkal és gumi-granulátummal.

Alsó réteg: osztályozott, száraz, kerek szemcséjű, pormentes, 0,3-0,8 mm szemcseméretű kvarchomok 15-20 kg/m<sup>2</sup>. (A műfű szállítójának előírásai szerint kerül pontosításra)

Felső réteg: újrahasznosított (SBR) zöld poliuretán festékkel bevont fekete 1,0-2,0 mm szemcseméretű, szál, fém és pormentes, száraz, osztályozott gumi granulátum 10-15 kg/m<sup>2</sup>. (A műfű szállítójának előírásai szerint kerül pontosításra)

### **Labdafogó háló és tartószerkezete:**

A labdafogó háló, UV álló műanyagból, 13x13 cm lyukosztással, alul és felül acél feszítőhuzallal, tartószerkezete a palánkkal egybeépítve készül, 5 m magas, 50x50x3 mm tüzi horganyzott zárt szelvényből. A háló tartó oszlopának alaptete 0,3x0,3x1 m méretű C16 FN beton. Az alaptetet a helyi talaj teherbírási értékének ismeretében méretezni kell. Összesen 128 méter.

### **Felszerelési tárgyak:**

A pálya tartozéka 2 db rögzített kézilabda kapu hálóval (300 x 200) cm.

Egy darab szabványos méretű háromszög kefe a karbantartáshoz.

### **Palánk:**

A pályához, azt körülvevően, az alap és oldalvonalakon rögzített formában 1,1 m magas focipalánk készül, időjárás és hóálló 18 mm vastag fehér színű, rétegelt lemezből, 50x50x3 mm tüzi horganyzott zárt szelvény oszlopokkal. Összesen 122 méter.

### **Világítás:**

1. Tervezési feladat: A 20\*40 méteres, mesterséges megvilágítással ellátott műfüves futballpályánál közepes megvilágítás értéket kell biztosítani. (90-120 lux , az egyenletességre (minimális megvilágítás / átlagos megvilágítás ) minimum 0,5 értéket kell biztosítani.

2. Energiaigény, energiaellátás: A tervezett pálya mesterséges megvilágításához szükséges energiaigény értéke 4,8-6 KW-ra becsülhető. A villamos-energia ellátás

feszültség szintje 3F+N 230 V AC. A többlet energiaigény biztosításának műszaki és gazdasági feltételeit az áramszolgáltatóval előzetesen egyeztetni kell. (javasolt a 3\*16 A)

3. Villamos berendezés: A tervezett fővezetékek elosztókba csatlakoznak. A futballpálya részére szabadtéri elosztó-berendezést kell létesíteni. Az elosztóban kerülnek elhelyezésre a világításhoz szükséges áramkörök szerelvényei. A területen található elosztószekrényt át kell helyezni.

4. Világítási berendezések: A megvilágítási érték 4 db 9-10 m fénypontmagasságú tartószerkezetre szerelt, 400 W-os, nagyteljesítményű, jól irányított, kis kápráztatású, sugárzó fényeloszlást biztosító, szükséges mennyiségű (minimum 3-3 db.) fényvetővel biztosítható.

5. Lámpatartó oszlop: A világítás tartó szerkezete 9-10 m magas vékonyfalú, kúpos kivitelű, tüzhorganyzott acéloszlop. Az oszlop T alakú fényvetőtartóval 3-4 db fényvető rögzítésére van kialakítva. A 0,6x0,6x1,5 m méretű C16 FN betonból készült alaptesthez 4 db M24 csavarral rögzül az oszloptalp. A rögzítést és az alaptestet a helyi talaj teherbírási értékének ismeretében méretezni kell.

6. Szerelési mód: A futballpálya mesterséges megvilágítását biztosító fényforrások energiaellátása a tervezett elosztóból induló műanyag szigetelésű, réz földkábel (elhelyezése min. 70 cm mélyen) hálózat létesítésével történik.

7. Érintés és villámvédelem: A tervezési területen alkalmazandó érintésvédelmi mód a nullázás (TN rendszer). A villamos hálózat ötvezetős rendszerű, szétválasztott N és PE vezetőkkel. A tervezési területen valamennyi nagykiterjedésű fémtárgyat (kapuk, kerítésoszlopok, lámpaoszlopok és labdafogó-háló tartóoszlopai) az EPH és a földelés hálózatába fémesen kell bekötni.

Tiszavasvári, 2024. 11. 04.

Kovács Zoltán  
tervező  
É-15-0160