

Műszaki leírás nagyméretű, 105x68(111x72 méter) előfüves sportpálya

Alapépítmény:

1. Tükör készítés:

Az eredeti környezet talajszintjéhez képest átlag 25 cm mély gödör,(tükör) készül, amely maximum 0,5 % lejtésű lehet. Mivel a rétegvastagság összesen 35 cm lesz, 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 85%.

2. Szivárgó réteg:

Fagyálló szivárgó paplan készül, maximum 0,6% lejtéssel, 2-16 mm-es, osztályozott, mosott, por, agyag és iszapmentes folyami homokos kavicsból, 10 cm rétegvastagságban tömörített állapotban. Felület egyenetlensége maximum 5 mm 4 méterenként. Tömörítés mértéke 93%.

3. Fagyálló réteg:

Fagyálló réteg készül, maximum 0,6%-os lejtéssel, 2-4 mm-es, osztályozott, mosott, por, agyag és iszapmentes folyami homok, 10 cm rétegvastagságban tömörített állapotban. Felület egyenetlensége maximum 5 mm 4 méterenként. Tömörítés mértéke 93%.

4. Gyephordozó réteg:

Gyephordozó réteg készül, maximum 0,6 % lejtéssel, 13 cm rétegvastagságban. Felület egyenetlensége maximum 5 mm lehet 4 méterenként. Tömörítés mértéke 93%. Javasolt keverési arány: 80 % mosott folyami homok, 10 % termőföld, 10 % Novobalt tőzeg. Ezek az arányok, a helyszínen lévő talajviszonyoktól, annak Ph értéktől, szerkezetétől, stb. függően változtathatók.

5. Gyepszőnyeg:

2 cm vastag – a kiírásban szereplő, vagy egyéb módon meghatározott - sport gyepszőnyeg.

Vízvezetés:

1. Szivárgó (drén) cső:

A 80-200 mm-es csővezeték 0,5% lejtéssel, a kivitelezési terveken meghatározott módon 0,25x0,4 m mély és a pálya oldalsóvonalával párhuzamos egymástól 5 méter távolságban levő munkagödörben kell elhelyezni az egyenletes vízeloszlás érdekében. A szivárgó csövekből a vizet a gyűjtőaknán keresztül a pálya két végén az alapvonallal párhuzamosan fektetett 160-200 mm-es 0,5%-os lejtésű gyűjtő csővezetékekbe (dréncső) kell bekötni. A szivárgó és gyűjtő csövek keresztmetszete a helyi talajviszonyok, mértékadó talajvízszint és a várható csapadék mennyiségének figyelembevételével kerül méretezésre.

2. Geo textília:

A drén árkot geo textíliával ki kell bélelni az elkoszolódás, a gaz kinövés és a különböző szemcse összetételű talajok összekeveredésének megakadályozása, megelőzése érdekében. A csővezetéseket minden oldalról 4-16 mm osztályozott kavicsal kell körülvenni.

3. Szikkasztó gödrök:

Négy darab szikkasztó gödör készül a pálya négy sarkánál 2x2x3 méteres méretben, feltöltve 50/200 mm kavicsal, geo textília alátéttel és letakarással. Ide kerül bevezetésre a pályáról összegyűjtött csapadékvíz szikkasztás céljából.

Labdafogó háló és tartószerkezete:

A labdafogó háló, UV álló műanyagból, 13x13 cm lyukosztással, alul és felül acél feszítőhuzallal, egymagában álló tartószerkezete 5 m magas 60x60x3 mm méretű, tűzihorganyzott zártszelvényből készül. A háló tartóoszlopának alapteste 0,3x0,3x1 m méretű C16 FN beton. Az alaptestet a helyi talaj teherbírási értékének ismeretében méretezni kell. A kapuk mögé 2x40 m szélességben készül.

Felszerelési tárgyak:

A pálya tartozéka 2 db 732x244 cm rögzített kapu hálóval. Négy darab szögletzászló, hüvelyes, rugós változatban.

Öntöző rendszer:

24 fejes 4 soros öntöző, locsoló rendszer.

Műszaki leírás 20x40(22x42 méter) műfüves futballpálya

Alapépítmény:

1. Tükör készítés:

Az eredeti környezet talajszintjéhez képest átlag 25 cm mély gödör,(tükör) készül, amely maximum 0,5 % lejtésű lehet. Mivel a rétegvastagság összesen 35 cm lesz, 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 85%.

2. 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 egyenletlensége maximum 10 mm 4 méterenként. Tömörítés mértéke 85%.

3. Fagyálló szűrő réteg:

Szűrő réteg készül, fagyálló zúzott kőből 5/20 szemcse nagyságú 12 cm vastagságban tömörített állapotban. Lejtés maximum 0,5%, felület egyenletlensége maximum 10 mm 4 méterenként. Tömörítés mértéke 85%.

4. 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 egyenletlensége maximum 4 mm 4 méterenként. Tömörítés mértéke 90-95%.

VIACOLOR járda készítése a pálya körül:

1. Tükör készítés járdának:

Műfü felületet körülvevő területen VIACOLOR burkolat készül. Első lépésben a tükrök kiszedése történik, a környezet szintjéhez képest 14 cm mélységig, oldalon mentén 1,5 méter, alapvonalak mögött 1,5 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.

3. Járda készítés:

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

Vízvezetés:

1. Szivárgó cső:

A 80-200 mm-es csővezeték 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 csővekből a vizet a pálya alapvonalával párhuzamosan fektetett 0,5% lejtésű a pálya egyik végén kialakított csővezetékbe (dréncső) kell bekötni. a szivárgó és gyűjtő csövek keresztmetszete a helyi talajviszonyok, mértékadó talajvízszint és a várható csapadék mennyiségének figyelembevételével kerül méretezésre.

2. Geo textília:

A csővezetékeket minden oldalról 4-16 mm osztályozott kavicccsal, a kavicsot pedig geo textíliával kell körülvenni az elkoszolódás, a gaz kinövése és a különböző szemcse összetételű talajok összekeveredésének megakadályozása, megelőzése érdekében.

3. Szikkasztó gödrök:

Két darab szikkasztógödör készül a rendszer mélypontjain 2x2x2 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 követelmények:

- szál kiképzés: 100 % monofil
- szál magasság: 50 mm
- szál anyaga: UV álló, hő-stabilizált polietilén
- szál tűzés: csomó száma (kötegszám): min. 9.500/m²
- szál színe: zöld
- dtex szám (hosszegységre számított tömeg): min. 11.000 dtex (+ 10 %)
- hátszőnyeg tömege min. 200 g/m²
- fűtekercs hossza: burkolandó pálya szélességével azonos
- fűtekercs szélessége: min. 4,0 m
- lefektetett műfű csíkok közötti illesztési hézag: max.5 mm
- vonal szélesség: 8-10 cm
- vonal anyaga megegyezik a műfű anyagával
- vonal színe: fehér. A vonalakat a lefektetett műanyag gyepszőnyegbe – an
- kivitelezési, kitűzési terveknek megfelelően – bevágással, ragasztással kell elkészíteni.

3. 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/m² (A műfű szállítójának előírásai szerint kerül pontosításra).

Felső réteg: újrahasznosított fekete 1,0-2,5 mm szemcseméretű, szál, fém és pormentes, száraz, osztályozott gumi granulátum 10-15 kg/m² (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 5 m magas, 40x40x3 mm méretű, tűzihorganyzott zártszelvényből készül. A háló tartóoszlopának alapteste 0,3x0,3x1 m méretű C16 FN beton. Az alaptestet a helyi talaj teherbírási értékének ismeretében méretezni kell. Összesen 128 méter.

Felszerelési tárgyak:

A pálya tartozéka 2 db 732x244 cm rögzített kézilabda kapu hálóval (300x200 cm). Egy db szabványos méretű háromszög kefe a karbantartáshoz.

Világítás:

1. Tervezési feladat:

A 20*40 méteres, mesterséges megvilágítással ellátott műfüves futballpályánál közepes megvilágítás értéket kell biztosítani. (200 lux)

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.

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.

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 (3-3 /4-4 db.) fényvetővel biztosítható.

5. Lámpatartó oszlop:

A világítás tartó szerkezete 9-10 m magas vékonyfalú, kúpos kivitelű, tűzihorganyzott 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 nagyterjedésű fémtárgyat (kapuk, kerítésoszlopok, lámpaoszlopok és labdafogó-háló tartóoszlopai) az EPH és a földelés hálózatába fémesen kell bekötni.

Tamási, 2013.November 14.

Műszaki leírás nagyméretű 105x68 (111x72 m) műfüves sportpálya

Alapépítmény:

1. Tükör készítés:

Az eredeti környezet talajszintjéhez képest átlag 25 cm mély gödör,(tükör) készül, amely maximum 0,5 % lejtésű lehet. Mivel a rétegvastagság összesen 35 cm lesz, 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 85%.

2. 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 4 méterenként. Tömörítés mértéke 85%.

3. 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 4 méterenként. Tömörítés mértéke 85%.

4. 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 4 mm 4 méterenként. Tömörítés mértéke 90-95%.

Vízvezetés:

1. Szivárgó cső:

A 80-200 mm-es csővezeték 0,5% lejtéssel, a pályán a kivitelezési tervek 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 csővekből a vizet a pálya alapvonalával párhuzamosan fektetett 0,5% lejtésű a pálya egyik végén kialakított csővezetékbe (dréncső) kell bekötni. a szivárgó és gyűjtő csövek keresztmetszete a helyi talajviszonyok, mértékadó talajvízszint és a várható csapadék mennyiségének figyelembevételével kerül méretezésre.

2. Geo textília:

A csővezetékeket minden oldalról 4-16 mm osztályozott kavicsal, a kavicsot pedig geo textíliával kell körülvenni az elkoszolódás, a gaz kinövése és a különböző szemcse összetételű talajok összekeveredésének megakadályozása, megelőzése érdekében.

3. Szikasztó gödrök:

Két darab szikkasztógödör készül a rendszer mélypontjain 2x2x2 méteres méretben, feltöltve 50/200 mm kavicsal, geo textília alátéttel és letakarással. Ide kerül bevezetésre a pályáról összegyűjtött csapadékvíz szikkasztás céljából.

Burkolat:

1. Műfű burkolat:

Az 60 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 követelmények:

- szál kiképzés: 100 % monofil
- szál magasság: 60 mm
- szál anyaga: UV álló, hő-stabilizált polietilén
- szál tűzés: csomó száma (kötegszám): min. 9.500/m²
- szál színe: zöld
- dtex szám (hosszegységre számított tömeg): min. 11.000 dtex (+ 10 %)
- hátszőnyeg tömege min. 200 g/m²
- fűtekercs hossza: burkolandó pálya szélességével azonos
- fűtekercs szélessége: min. 4,0 m
- lefektetett műfű csíkok közötti illesztési hézag: max.5 mm
- vonal szélesség: 10 cm
- vonal anyaga megegyezik a műfű anyagával
- vonal színe: fehér. A vonalakat a lefektetett műanyag gyepszőnyegbe – a kivitelezési, kitűzési terveknek megfelelően – bevágással, ragasztással kell elkészíteni, amennyiben azok nincsenek beleszőve a műfűbe.

3. 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/m² (A műfű szállítójának előírásai szerint kerül pontosításra).

Felső réteg: fekete 1,0-2,5 mm szemcseméretű, szál, fém és pormentes, száraz, osztályozott gumi granulátum 10-15 kg/m² (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 5 m magas, 60x60x3 mm méretű, tűzihorganyzott zártszelvényből készül. A háló tartóoszlopának alapteste 0,3x0,3x1 m méretű C16 FN beton. Az alaptestet a helyi talaj teherbírási értékének ismeretében méretezni kell. Oldal és alapvonal mentén készül. (366m)

Világítás:

1. Tervezési feladat:

A 105x68 (111x72) méteres, mesterséges megvilágítással ellátott előfüves futballpályánál közepes megvilágítás értéket kell biztosítani. 200 lux.

2. Energiaigény, energiaellátás:

A tervezett pálya mesterséges megvilágításához szükséges energiaigény értéke 16-18 KW-ra becsülhető. A villamos-energia ellátás feszültségintje 3F+N 230 V AC. A többlet energiaigény biztosításának műszaki és gazdasági feltételeit az áramszolgáltatóval előzetesen egyeztetni kell.

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.

4. Világítási berendezések:

A megvilágítási érték 4 db 18-20 m fénypontmagasságú tartószerkezetre szerelt, 1000 W-os, nagyteljesítményű, jól irányított, kis kápráztatású, sugárzó fényeloszlást biztosító, szükséges mennyiségű (4-4/5-5 db.) fényvetővel biztosítható.

5. Lámpatartó oszlop:

A világítás tartó szerkezete 18-20 m magas vékonyfalú, kúpos kivitelű acéloszlop, tüzhorganyzott. Az oszlop T alakú fényvetőtartóval 4 db fényvető rögzítésére van kialakítva. A 1x1x1,8 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 nagyterjedésű fémtárgyat (kapuk, kerítésoszlopok, lámpaoszlopok és labdafogó-háló tartóoszlopai) az EPH és a földelés hálózatába fémesen kell bekötni.