

**Székesfehérvár, Túrózsági utca mellett tervezett
szabadidőpark**

**Mosdó épület
belső épületvillamossági terv**

Műszaki tervdokumentáció

Tervszám: 160301

Székesfehérvár, 2016. május 3.

Szilvási Zsolt
Tervező
07-0780
(EN, V)

TARTALOMJEGYZÉK

| | | |
|----|------------------------------|------------------|
| 1. | Tervezői nyilatkozat | 1 pld. |
| 2. | Műszaki leírás | 1 pld. |
| 3. | Költségvetési kiírás | 1 pld. |
| 4. | Rajzjegyzék: | |
| | - Világítási, fűtési hálózat | 160301-04 1 pld. |
| | - Főelosztó berendezés | 160301-05 1 pld. |

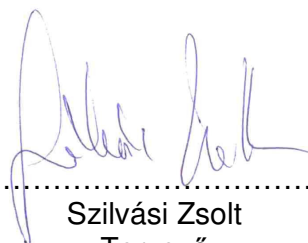
TERVEZŐI NYILATKOZAT

A létesítési, biztonsági és érintésvédelmi szabványok vonatkozó előírásai alapján kijelentem, hogy a tervezett létesítmény tervdokumentációjában a műszaki terveket és műleírásokat az általános érvényű előírások, ezen belül a munkavédelmi és tűzvédelmi követelményeket megállapító rendeletek, szabályzatok (OTSZ) óvrendszabályok, országos szabványok (MSZ) ágazati (szakmai) szabványok és műszaki leírások szerint, továbbá az eseti szakhatósági előírások és konzultációk figyelembevételével készítettem el.

Kijelentem, hogy érvényes tervezői jogosultsággal rendelkezem.

A tervezett műszaki megoldások- az egyeztetés során támasztott követelményeket is figyelembe véve - megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak és az általános érvényű, továbbá eseti, szakhatósági előírásoknak. A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem szükséges.

Kelt: 2016. május 3.



Szilvási Zsolt
Tervező
07-0780
(EN, V)

MŰSZAKI LEÍRÁS

Székesfehérvár, Túrózsági utca mellett tervezett szabadidőpark

Mosdó épület

belső épületvillamossági terv

Tervszám: 160301

Villamos energia ellátás

Az épület várható beépített teljesítménye: 3x40 A

A teljesítmény igény tartalmazza az épület belső villamos igényét (fűtés, világítás), a pályák világítását, az ideiglenes rendezvények villamos energia szükségletét.

Villamos energia mérés

A villamos energia mérése a mosdó épület külső falán elhelyezett, E.on által rendszerengedéllyel rendelkező, műanyag mérőszekrényben kerül kialakításra. A szekrény falba süllyesztett kivitelben készül.

A csatlakozó földkábel mérőszekrény bevezetésére Ø 110 KPE védőcsövet fektetünk –0,70 m-en a mérőszekrénynél a falba süllyesztetten felvezetve.

Villamos energia elosztás

A női mosdó előterében helyezzük el az „A” jelű főelosztót, mely tartalmazza az épület tűzrendészeti főkapcsolóját, túlfeszültség védelmet, túláram védő készülékeket, fűtés, világítás áramkörét, valamint a külső hálózat áramkörök első túláramvédő készülékeit.

Fővezeték hálózat

„A” jelű főelosztó szekrénybe már mért földkábel érkezik. A főelosztóból alakítjuk ki az épület áramkörét. Külső áramköröket kell biztosítani a pályavilágításnak, ideiglenes rendezvények energia ellátásához. Ezen áramkörök kialakítását a külső tervek tartalmazzák, jelen terv csak az elosztóban a lecsatlakozást és védőcső kiépítését az elosztótól a kábelek föld alatti kivezetéséhez.

Világítási hálózat

Megvilágítási szintek EN 12464-1:2002 szerint:

Közlekedő tér, folyosók: 100 lux

Mellékhelyiségek: 100 lux

A nagyközönség számára kialakított vizesblokk minden helyiségébe a világítást jelenlét érzékelő kapcsolja, ezzel tudjuk biztosítani a használaton kívüli időszakban a biztos lekapcsolást.

A helyiségekben LED fényforrással rendelkező, mennyezetre szerelt lámpatesteket tervezünk.

típus: S-DROP1 LED 12NW (Simovill kft.)



Jellemzői:

- Védettség: IP55
- Érintésvédelem: II.o.
- Lámpatestház és a keret opál polikarbonát
- a bura önkiloztó, ütésálló opál polikarbonát, matt belső és sima külső felület

A lámpatestekben alkalmazott LED fényforrásokkal szembeni elvárások:

- maximális felvett teljesítmény: 12 W
- minimális fényáram: 1230 lm
- színhőmérséklet: 4000 K
- élettartam: min. 50 000 óra
- színvisszaadás >80 Ra

Vészvilágítás

A közösségi vizesblokkok kijáratainál a menekülési út biztosítására 1h áthidalási idővel rendelkező beépített akkumulátoros vészvilágítási lámpatesteket szerelünk.

Külső világítás

Az épület bejáratainál 2 db falra szerelt IP 54 lámpatest biztosítja az akadálymentes bejárást automatikus kapcsolással.

Erősáramú dugaszoló aljzatos hálózat

A főelosztó mellett a falon csatlakozási helyet építünk ki.

Fűtési hálózat

A mosdó épületében elektromos fűtőszőnyeg kerül kiépítésre az épület temperálása érdekében téli időszakban.

Típusa: CTAE-100 és CTAE-160 elektromos fűtőszőnyegek.

Lefektetésük: csemperagasztóba

| Helyiség | Fűtőszőnyeg típus | Mérete | Teljesítménye |
|----------------|-------------------|----------|---------------|
| Női WC | CTAE-160 | 0,5x22 m | 1800 W |
| Férfi WC | CTAE-160 | 0,5x18 m | 1400 W |
| Mozgáskorl. WC | CTAE-160 | 0,5x10 m | 800 W |

Műszaki adatok

Feszültség: 230V AC; 50-60 Hz

Maximális teljesítmény: CTAE-160 – 160W/m²

Vezeték szigetelés: Fluoropoymere (FEP) – vastagság: 0,3 mm

Védőernyő: 14 szál 1 mm² átméroju ónoztott rézvezeték+ 0,3 mm alumínium fólia

Fűtőkábel külső szigetelése: Polypropilén („zöld vonal”). A termékörnyezetbarát, ólommentes anyagból készül.

Fűtőkábel típusa: Kéteres, 4,6 mm vastag

Érintésvédelmi osztály: IP67

Fűtőkábel hajlíthatósági szöge: Legkevesebb a kábel átmérőjének 8 -szorosa
Üzemi hőmérséklet: +80 °C
Minőségi szabvány: EN 60355-2-96
Keresztmetszet: 14 szál ónozott rézvezeték+ 0,3 mm alumínium fólia

A fűtés vezérlése: C501 termosztát, padlószenzorral (összesen 3 db)

Műszaki adatok

Szükséges elektromos hálózat 230V AC +/-10%; 50-60Hz

Maximális terhelhetőség 3200W / 14A

Beépített kapcsoló 16A, 1 pólus

Hőmérséklet tartomány 5 °C - 40 °C

Érintésvédelmi osztály IP21

Maximális hőingadozás 0,4 °C

Szenzor ellenállása 25 °C-on (NTC) 10K_Ω

Takarék hőmérséklet Fix 5 °C

Szenzor kábelének hossza 3m

Méret 80 x 80 x 50 mm

A padlószenzor telepítése:

A padlószenzort egy padlóba, illetve egy a fűtőkábeltől különálló, falba süllyesztett szigetelő szerelőcsőbe kell elhelyezni, amely megfelel az EN 61386-1 szabványnak. A csővégét le kell zárni, hogy a beton ne tudjon befolyni a csőbe. A csövet a fűtőkábel vagy fűtőszőnyeg kanyarulatai közé kell elhelyezni (fűtőszőnyeg esetén a műanyag háló alá). Árnyékolt kábel használata esetén a védőernyőt nem a földelésbe, hanem a 7-es csatlakozóba kell bekötni.

Villámvédelem

Külső villámvédelmi felfogó hálózat kiépítése nem szükséges.

Belső villámvédelem ajánlás

A „B+C” fokozat készüléke a „A” jelű főelosztóban kerül elhelyezésre.

Érintésvédelem

Az alkalmazandó érintésvédelmi mód: TN-C rendszer /Nullázás/. Az alkalmazandó érintésvédelmi módnak megfelelően a tápláló rendszer nullpontja földelésre kerül. A TN rendszerben valamennyi védendő berendezés testét a tápláló rendszer földelt pontjához kell kötni fémesen.

A létesítményben EPH hálózatot kell kialakítani, ahová be kell kötni:

az épület villamos berendezéseinek érintésvédelemre kiépített védővezető rendszer egy pontját

az önállóan is számottevően földeltnek minősülő házi fémhálózatokat

(vízvezeték hálózat, stb.)

MUNKAVÉDELMI FEJEZET

A kivitelezés során munkát csak munkavédelmi vizsgát tett, arra alkalmas, szakképzett, a munkavégzéshez szükséges létszámú dolgozó végezhet.

Munkavégzés csak ép, biztonságos, az előírások szerint felülvizsgált szerszámokkal, gépekkel illetve védőeszközökkel történhet.

A munkacsoportnál egy dolgozót meg kell bízni a munka irányításával. A munkaterületen a közlekedési és szállítási útvonalak rendbetartásáról, a közlekedés, a szállítás, a munkavégzés biztonságáról gondoskodni kell.

Mind a munkavégzés, mind az anyagmozgatás úgy történjék, hogy az senkit ne veszélyeztessen, a környezetben kár ne keletkezzék. Veszélyeztetett környezetben csak arra kellőképpen kiképzett illetve kioktatott, és a munkavégzéshez feltétlenül szükséges személyek tartózkodhatnak.

Veszélyeztetett területre az illetéktelenek bejutását meg kell akadályozni. Ha munkaterületen egy időben több kivitelező vállalat dolgozói végeznek munkát, a tevékenységüket munkavédelmi szempontból is össze kell hangolni. A munka-árkok és gödrök elkerítéséről, beomlás elleni biztosításáról, biztonságos megközelítéséről gondoskodni kell.

A munkahely vezetője (szerelésvezető) köteles ellenőrizni a szerszámok és védőeszközök biztonságos állapotát és az utóbbiak rendszeres használatát, a biztonságtechnikai előírások betartását, a munkahely rendjét és a munkahelyi fegyelmet.

Feszültség alatti berendezésen, hálózaton munkát végezni tilos!

A feszültség mentesítésről minden munkavégzés megkezdése előtt meg kell győződni.

Azon kivételes esetekben, de legfeljebb a földhöz képest 250 V feszültségig, amikor a feszültség alatti munkavégzés elkerülhetetlen.(pl. biztosítósere), csak kellőképpen kioktatott, munkavégzésre alkalmas, szakképzett dolgozó – legkevesebb 2 fő – dolgozhat, maradéktalanul betartva az MSZ 1585 előírásait.

A munkaterületen dolgozók létszámának, a munka és veszély jellegének megfelelő mentőfelszerelésekről és szükséges létszámú, kioktatott elsősegélynyújtóról gondoskodni kell.

A kivitelezés – arra való külön utalás nélkül is – feleljen meg a vonatkozó szakmai és biztonságtechnikai előírásoknak, az MSZ és ágazati szabványoknak a munkavédelemről szóló 1993. Évi XCIII. törvény ill. a végrehajtásról rendelkező 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet, valamint a VILLMÜSZ előírásainak és a kötelező érvényű típusterveknek. A megközelítésekre és keresztezésekre vonatkozó üzemeltetői és hatósági előírások maradéktalanul betartandók.

A munkavégzéshez szükséges feszültségmentesítéseket a kivitelező az üzemeltetővel előzetesen egyeztetni tartozik. A munkát úgy kell megszervezni, hogy a fogyasztók ellátásban minimális kiesés legyen, az eseti csúcsidőben lehetőleg elláthatók legyenek.

A tervtől eltérni csak indokolt esetben a tervező, a műszaki ellenőr és az üzemeltető együttes írásbeli engedélyével szabad.

A tervező írásbeli jóváhagyása nélkül való eltérés mentesíti a tervezőt a tervezői felelősség alól.

A tervdokumentáció áttanulmányozása és a helyszín megtekintése után, még az anyagbeszerzés megkezdése és az alvállalkozói munkák kiadása előtt az esetleges vitás kérdéseket a kivitelező a tervezővel tartozik egyeztetni

KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET

A tervezett létesítmény megfelel a környezetvédelmi előírásoknak. A kivitelezés során érintett környezetet a munka befejezése után helyre kell állítani, a munkagödrök helyét be kell temetni, a földet el kell egyengetni. A hulladékokat össze kell gyűjteni, és az erre kijelölt helyre elszállítani. Szállítás során a rakományt úgy kell rögzíteni, hogy az ne veszélyeztesse a környezetet.

A munkaterületen szerelési anyagokat, földet tárolni csak úgy szabad, hogy a csapadékvíz természetes elfolyása biztosított legyen. Ennek érdekében a felszíni vízelvezető árkokat nem szabad letakarni, illetve a depóniákat csak úgy szabad elhelyezni, hogy földtörmelék az árokba ne jusson.

TÜZVÉDELMI FEJEZET

A tervezett létesítmény kivitelezése önmagában tűzgerjesztő hatást nem létesít.

A kivitelezés során alkalmasszerűen (hegesztés) tűzveszélyes tevékenységre is sor kerülhet, amelynek engedélyezését a vonatkozó rendeletek alapján (OTSZ) kell elvégezni.

Hegesztést csak elkerített területen – ahonnan az éghető anyagokat eltávolították – szabadvégezni, az MSZ 6292 figyelembevételével. Fokozott figyelmet kell fordítani az izzó fémrészek oltására.

Amennyiben a kivitelezési munkák során robbanómotoros berendezést használnak, úgy annak üzemanyagtartályát csak a talajszinten szabad feltölteni. Az üzemanyaggal való feltöltés és a hegesztés idejére a tűzoltó készülékeket készenlétbe kell tartani.

ORGANIZÁCIÓS FEJEZET

A kivitelezés során be kell tartani a munkavédelmi fejezetben, illetve a dokumentációban foglaltakat.

Különös gondot kell fordítani a feszültségmentesítések és feszültség alá helyezések szabályos megkérésére és végrehajtására.

A szükséges feszültségmentesítések idejét az E-on megbízottjával egyeztetni kell.

A kivitelezés során a munkaterületre lehetőség szerint csak a napi munkához szükséges anyagot kell kiszállítani, hogy felügyelet nélkül anyag a területen ne maradjon.

Amennyiben ez nem valósítható meg, a helyszíni adottságoknak megfelelően zárható terület, udvar bérletével vagy az anyagok napi elszállításával kell a lel nem használt anyagok védelméről gondoskodni.

A kivitelezés során érintett zöldterületeken a meglévő növényzetben (gyepesített terület, sövények illetve fák) a lehető legkisebb sérülés keletkezzen!

A kivitelezés ideje alatt arra kell törekedni, hogy az energiaellátás kimaradása minimális legyen.

Ha a munkavégzés során bármely közművezeték megsérül, arról annak üzemeltetőjét haladéktalanul értesíteni kell.

A munkálatok ideje alatt az utakon lehetőség szerint biztosítani kell a közlekedés zavartalanosságát.

Üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a helyes fázissorrendet és a biztosító értékeket.

A megközelítésekre és keresztezésekre vonatkozó szabványok, távolságok betartandók. A munkavégzéshez szükséges feszültség mentesítéseket a kivitelező az üzemeltetővel előzetesen tartozik egyeztetni.

Az elkészült berendezés feszültség alá helyezését a területen szokásos módon, félreérthetetlenül ki kell hirdetni.