

# **GÖDÖLLŐ, PALOTAKERT BÖLCSŐDE KERTJÉNEK KIVITELI TERVE**

2100 Gödöllő, Palotakert

## **Műszaki leírás – Fedvény 1.**

### **TÁJÉPÍTÉS TERVEZŐK:**

**VINCZE ATTILA** okleveles táj- és kertépítész mérnök

vezető tervező      K1 01-5089

**HUDÁK KATALIN** okleveles táj- és kertépítészmérnök

**PAGONY Táj- és Kertépítész Iroda**

**1111 Budapest, Karinthy F. út 24.**

**2017. május**

Tartalom

Bontási munkák .....	3
Közművek .....	3
Burkolatok .....	3
Mellvédek .....	3
Előtétők .....	3
Játékok.....	3
Fakivágási és faápolási munkák.....	3
A fakivágás szakszerű elvégzése .....	3
Egyéb faápolási munkák.....	3
Burkolatok .....	4
Faburkolat .....	4
Öntött gumi burkolat.....	4
Kavicsmozaik burkolat.....	5
Kertépítészeti rétegrendek.....	5
Berendezési tárgyak .....	5
Meglévő játékok .....	5
Tervezett játékok.....	6
<i>Bejárat</i> előtetők .....	7
Játszóterei vizes játékok .....	7
Közműcsatlakozások.....	7
Kivitelezés.....	7
Berendezések ismertetése .....	7
A vizes játszó elem üzemeltetése .....	8
Öntözőhálózat .....	8
A növényfelületek öntözése .....	8
Csőhálózat, idomok .....	8
Közműcsatlakozások.....	9
Kivitelezés.....	9
Berendezések ismertetése .....	10
Az öntözőrendszer üzemeltetése .....	10
Növényültetés .....	10
A terület előkészítése .....	10
A növényanyag előkészítése.....	11
Az ültetés módja.....	11
Munkavédelem.....	11
Környezetvédelem.....	12

A kivitelezési munkák ismertetése

### **Bontási munkák**

A bontási munkákat a bontási tervlap tartalmazza.

A közművek nyomvonalában 15 cm mélységet meghaladó bontás csak kézi feltárással végezhető. A területen meglévő aszfaltburkolatok és beton burkolatok felbontandók a bontási tervnek megfelelően. A kitermelt anyagot lerakóhelyre kell szállítani. A bontási munkák során különös elővigyázatossággal kell eljárni a dísztéren húzódó erősáramú kábel közelében.

### **Közművek**

A bontási terven szereplő közműaknákat az építés során meg kell szüntetni. Az aknákkal kapcsolatos munkálatokat a bontási tervlap tartalmazza.

### **Burkolatok**

A meglévő teraszburkolatok elbontandók. A teraszlapok újrahasznosításra a helyszínen deponálандók (a tervezett homokozó alá ezek a lapok kerülnek). A meglévő homokozók felszámolandók. Elbontásra kerülnek a bontási tervlapon a teraszok körül bontásra jelölt betonburkolatok. Az épület megközelítését szolgáló gyalogos bejárók burkolata egyelőre nem kerül felújításra. Az itt meglévő aszfalt és beton burkolatok változatlanul maradnak.

### **Mellvédek**

A meglévő terasz mellvédek teljes hosszban elbontandók.

### **Előtető**

A meglévő előtetők a fém szerkezetekkel és a régi fémsarukkal együtt elbontandók.

### **Játékok**

A meglévő játékok sérülés nélkül felszedendők, a visszaépítésig helyben deponálандók.

## **Fakivágási és faápolási munkák**

### **A fakivágás szakszerű elvégzése**

A területről a fakivágási tervlapon jelölt fák kivágandók és tuskókiszedéssel elszállítandók.

A fákat a burkolatépítési munkák megkezdése előtt kell kivágni. A területet a balesetveszély megelőzése érdekében le kell zárni.

Az építési munkálatok alatt a megtartandó fákat védelmük érdekében kalodázni kell.

### **Egyéb faápolási munkák**

A területen megmaradó fákat a burkolatépítési munkák előtt a száraz ágaktól meg kell tisztítani a baleset megelőzés érdekében. A faápolási munkák megkezdése előtt a fákat át kell vizsgálni, az esetleges madárfészkekből és denevérodúkból ki kell menteni az állatokat. A fákat 3 m magasságig fel kell stuccolni – a lelógó ágakat le kell vágni. A vágott felületeket fabalzsammal be kell kenni a vágást követő 1 órán belül.

## Burkolatok

A tervezett burkolatokat a kertépítészeti terv és a kitűzési terv tartalmazza. Az alépítmények kialakítása közben ügyelni kell arra, hogy az öntözőhálózat védőcsövét beépítsék a rétegrendekbe!

### Faburkolat

#### *Előkezelés:*

Az esővíz hatására kimosódó cersavtartalom csökkentése érdekében használat előtt a vörösfenyő pallókat vízzel javasolt alaposan átöblíteni.

#### *Aljzat előkészítés:*

Az aljzat legyen szilárd és egyenletes. A faanyagban lévő tartósító anyagokat a csapadékvíz idővel barna folyadék formájában kimoshatja, ezért a deszkák közvetlen kapcsolatát a vakolt falakkal, kerülni kell, védelmükre műanyag fóliát kell használni.

#### *Elhelyezés betonra alapra:*

A faburkolat stabilitása érdekében a 40 x 60 mm-es alátétfákat a lejtésiránnyal párhuzamosan kell rögzíteni szilárdan az aljzathoz.

#### *Az alátétfák lerakása:*

Az alátétfákat biztonságosan és stabilan kell rögzíteni az aljzathoz. Fafaja legyen mindig azonos, vagy tulajdonságaiban nagyon hasonló a padlóburkolatéhoz. Az alátétfákat 50 cm-ként kell elhelyezni.

#### *Felületkezelés:*

A kültéri teraszok faanyagát speciálisan erre a célra gyártott teraszolajjal kell kezelni. Az olajos kezelés nemcsak védi a fa felületét az UV sugárzás hatásaitól (szürkülés, kopás), de óvja annak felületét a kisebb mechanikai sérülésektől és hosszútávon a természetes dilatációs mozgást is csökkenti. Az olajozás nem egyszeri művelet. Minden faanyag a sűrűségétől és tulajdonságaitól függően más és más mértékben képes felszívni a felületére kent olajat.

### Öntött gumi burkolat

#### *Aljzat előkészítés:*

Az öntött gumi burkolat aljzata legyen szilárd és egyenletes. A gumiburkolatba tervezett térbeli mintákat (félgömbök, domború állatfigurák) az aljzaton ki kall alakítani.

#### *A gumiburkolat öntése*

A gumiburkolat száraz, fagymentes időben önthető, a két réteg kialakítása között a technológiai előírásoknak megfelelő időt hagyva.

### Kavicsmozaik burkolat

Válogatott, 60-100 mm nagyságú lapított pusztamiskei kavicsokból és lapított színes dekrokavicsokból kerül kialakításra a tervezett kavicsmozaik burkolat. Az élére állított kavicsok az alattuk lévő alépítményhez és egymáshoz cementes habarcs-rögzítéssel kerülnek lefektetésre, így egy fix, stabil burkolat alakul ki, domború felülettel. A fektetést követően a kavicsmozaik burkolat homokos cement besöprést kap, majd a felület belocsolását követően azonnal a felületről a felesleges cement- cementtej eltávolítandó, kefével letisztítandó. A kész felületre 3-4 napig forgalmat ráengedni nem szabad.

### Kertépítészeti rétegrendek

#### Faburkolat

- 30 mm szibériai vörösfenyő
  - 45 mm vörösfenyő párnafa
  - 100 mm vtg. FZKA 0/20 zúzalék
  - 100 mm vtg. Z 35/55 zúzottkő alapréteg
- 275 mm

#### Kavicsmozaik burkolat

- 50 mm 60/100-as élére állított válogatott kavics
  - 70 mm vtg. homokos cement ágyazó réteg
  - 100 mm vtg. FZKA 0/20 zúzalék
  - 100 mm vtg. Z 35/55 zúzottkő alapréteg
- 320 mm

#### Öntött gumi burkolat

- 5 mm színezett kopóréteg minta szerint
  - 25 mm öntött alapréteg
  - 200 mm vtg. Z 35/55 zúzottkő alapréteg
- 230 mm

### Berendezési tárgyak

#### Meglévő játékok

A bölcsőde tulajdonában lévő játékok új telepítési helyét a Játék kitűzési terv tartalmazza.

Meglévő játékok:

- Farönk repülő
- Viktória játszóvár
- Lovas fiakker
- Babszem Jankó mászóka
- Kerítésléces kuckó
- Nagy babaház
- Vonat

### Tervezett játékok

Az új játékok telepítési helyét a Játék kitűzési terv tartalmazza. A játékok telepítésénél fokozott figyelmet kell fordítani a kitűzésre, mivel a kertben távlatban további játékok kerülnek elhelyezésre (a kertépítészeti és a játék kitűzési tervlap megkülönböztethetően ezeket is tartalmazza). A játékok elhelyezését követően a játékok és a kert megfelelőségi tanusítványát be kell szerezni, azaz az ellenőrző vizsgálatát és minősítését el kell végeztetni.

Új játékok:

- Farönk mászóka
- Csúszda
- Trambulinok
- Farönk egyensúlyozók
- Mágneses krétafalak

### Terasz pergolák

A teraszok fölé pergolák építendőka részletterveknek megfelelően. A pergolák polikarbonát fedést kapnak.

#### *Az üregkamrás polikarbonát beépítése:*

Az üregkamrás polikarbonát lemezek ultraviola sugárzás elleni védelemmel vannak ellátva, amely a nap káros sugarait szűri ki. A polikarbonát táblák UV védett oldalának határozott az elkülönítése, a lemezt védő fólia felirata jelzi az UV szűrővel ellátott felületet, amit beépítéskor a nap felé, azaz felülre kell fordítani.

Vágás: A kis vastagságú QUINN táblákat éles és erős pengéjű késekkel lehet vágni. A vastagabb táblákat vidia betétes, sűrű fogazatú körfűrészekkel célszerű vágni. Ajánlott fordulatszám 3200/perc. Fúrás: A lemezeket kihegyezett acélfúróval, vagy fafúróval lehet átfúrni. A kamrák tisztítása: A kamrákat min. 6 bar nyomású levegővel lehet kitisztítani, a vágási reszeléket eltávolítani.

Fólia ragasztása: A tervdokumentációban szereplő színes képet átlátszó öntapadós fóliára kell nyomtatni, majd a polikarbonát lemezekre ragasztani a lemezek felszerelése előtt. A fólia a polikarbonát lemezek **nem UV álló oldalára** kerüljenek! Így felszerelést követően az öntapadós fólia a polikarbonát lemezek aljára kerül úgy, hogy az egymás mellé kerülő táblák mintái illeszkedjenek egymáshoz.

Tömítés: A beépítendő lemezek nyitott bordáit feltétlenül tömíteni kell. Ez történhet öntapadós alumínium élzáró (párazáró vagy páraáteresztő) fóliával, illetve savmentes, a polikarbonáttal összeférő szilikonnal.

A pergolára vízelvezető ereszcatorna alaktandó kiarészlettervek szerint. A csatornában gyűjtött vizek helyben elszikkasztandók.

### **Bejárati előtetők**

A gyalogos bejáratok a részletterveknek megfelelően. A bejárati előtetők polikarbonát fedést kapnak. A tervdokumentációban szereplő színes képet átlátszó öntapadós fóliára kell nyomtatni, majd a polikarbonát fedésre ragasztani a polikarbonát lemezek felszeelése előtt. A pergolára vízvezető ereszcatorna alakítandó kiarészlettervek szerint. A csatornában gyűjtött vizek helyben elszikkasztandók.

### **Játszótéri vizes játékok**

A bölcsőde területén három helyen vizes játszótéri elemek lesznek kialakítva a gumiburkolatba építve. Egy-egy helyszínen 3 db aprócseppes vízképet adó kb. 3 méter távolságra lövő szórófej van beépítve. A három önállóan működő egységet kézi működtetésű golyóscsapokkal lehet nyitni-zárni, amik földbe süllyesztett műanyag mágnesszelep aknában vannak elhelyezve. A játék meleg-hideg kevert vízzel működik.

### **Közműcsatlakozások**

A rendszer az épület gépészeti helyiségében egy kiépített keverőszelepre csatlakozik, ami 30-35 C°-os hőmérsékletű vizet juttat a hőszigetelt csövekbe. A keverőszelepet tulajdonos, üzemeltető biztosítja a kivitelezés során, kivitelező erre csatlakozik. A három terület együttes vízigénye 3 bár nyomáson 25liter/perc.

### **Kivitelezés**

Az építési munkákat a Magyarországon érvényben lévő előírásokat figyelembe véve kell elvégezni. Az építés további szabályozása az MSZ -10-311:1986 szerint történik. Nyomáspróba: MSZ 2873:1986.

### **Berendezések ismertetése**

#### **Szórófejek**

RainBird UniSpray 12VAN 10 cm kiemelkedésű esőztető szórófejek.

Csatlakozás:1/2" B

Földbe süllyesztett öntözőfejek 3-3.5 méter hatósugárral, beépített fúvókákkal.

Vízigénye 150-200 liter/óra 3 bár nyomáson.

#### **Valsir Mixal vízcső**

Hőszigetelt több rétegű D20 és D26 -os cső 6mm es szigeteléssel.

### A vizes játszó elem üzemeltetése

Tavasszal a rendszer feltöltése ellenőrzése. Ősszel a víz lezárása, a rendszer víztelenítése kompresszoros átfúvatással.

### Öntözőhálózat

#### A növényfelületek öntözése

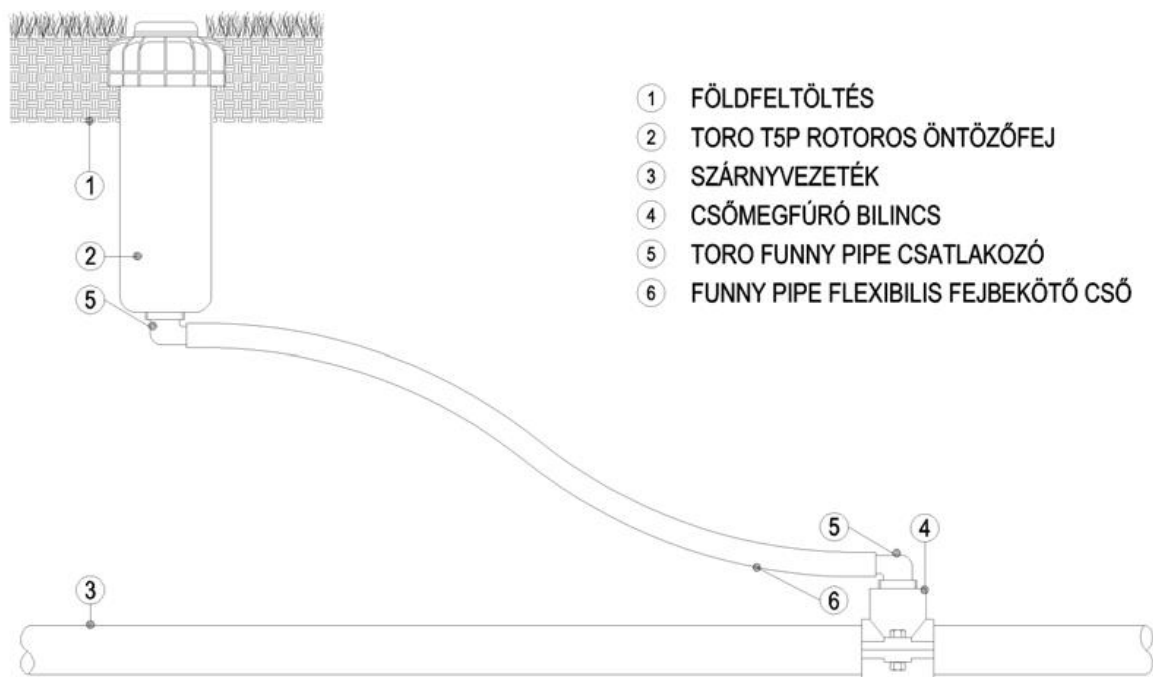
Az öntözés a talajba telepített rendszer segítségével, az előre beállított program szerint történik. A füves területeket földbe süllyesztett szórófejek, a cserjékkel vagy évelőkkel beültetett részeket csepegtető rendszerű öntöző látja el vízzel. A terület öntözése több különálló zónával történik. A különböző zónákat mágnesszelepeken keresztül egy programozható vezérlő nyitja vagy zárja. Az időkapcsolót esőérzékelővel kötjük össze, hogy esős időben ne működjön feleslegesen a rendszer. A nagy összefüggő füves területeket 2-4 méter hatósugarú Toro 570z öntözőfejek, a cserjéket D20/30 as csepegtető cső öntözi. A TORO EZ-FLO PLUS mágnesszelepeit zárható, földbe süllyesztett aknába szereljük, amit geotextiliával bélelünk ki. A csepegtető zóna mágnesszelepe mennyiség szabályozós egységgel kiegészített. A kültéri HUNTER ProC vezérlőegység összesen 16 db mágnesszelepet vezérel. Az elektromos vezérlőkábeleket a földben KPE D32 es védőcsőben kell vezetni.

#### Csőhálózat, idomok

A rendszer csőhálózata KPE D32 és D40 es műanyag csőből készül. Nyomástartománya szárnyvezetékeknél és gerincvezetékeknél 10 bár. A csatlakozási pontoknál és az elágazásoknál KPE-, a szórófejek bekötéseihez megfúrós-, a csepegtető öntözésnél szorítás D20-as idomokat használunk. Az öntöző fejeket D16P10 csővel kötjük össze a szárnyvezetékekkel.

Az öntözött területen kívül eső csőátvezetéseknel PVC KG D110 es védőcsövek beépítése szükséges, amiket a burkolatépítési munkák előtt kell elvégezni.





### Közműcsatlakozások

#### Elektromos hálózat

A vezérlő egység hálózati csatlakozása szabványos dugaszoló aljzat segítségével történik. A mágnesszelepek a programozó által transzformált 24VAC árammal működnek, amiket 1mm<sup>2</sup> es YSLY jelkábelen keresztül juttatunk el az aknában elhelyezett szelepekhez.

#### Vízhálózat

Az öntözőhálózat vízellátása a helyi vízálózat KPE cső rendszerére kötéssel történik. A tervezett rendszer biztonságos vízigénye 3 bár nyomáson 45 liter/perc. A vízárcsatlakozást követően 5/4" os golyóscsap, 3/4" os víztelenítő golyóscsap beépítése szükséges. Szükség esetén 1"-os alvízmérő órát kell beszerezni. A vízparaméterek a kivitelezés megkezdése előtt ellenőrizni kell!

#### Elektromos igények:

Öntöző vezérlő bemenet 230VAC-50Hz 6A

### Kivitelezés

Az építési munkákat a Magyarországon érvényben lévő előírásokat figyelembe véve kell elvégezni. Az építés további szabályozása az MSZ -10-311:1986 szerint történik. Nyomáspróba: MSZ 2873:1986

### Berendezések ismertetése

**HUNTER ProC** vezérlő 4 zónás, 16 zónáig bővíthető. A könnyen kezelhető időkapcsolót, sportpályák, nagyobb parkok vezérléséhez tervezték.

**HUNTER RainClik** Esőérzékelő

**Csepegtető cső:** Nyomáskompenzált D20 as csepegtető cső 33 cm ként csepegtető testekkel, 2 liter/óra.

### Szórófejek

- TORO 570z4p10 cm kiemelkedésű esőztető szórófejek.
- TORO MINI8 rotoros öntözőfejek.
- Csatlakozás: 1/2" B
- Földbe süllyesztett öntözőfejek 2-4 méter hatósugárral, különböző fúvókákkal
- Vízigénye 100-300 liter/óra 3 bár nyomáson

### Mágnesszelepek

- TORO EZ-FLO PLUS 1" mágnesszelepek 24VAC szolenoiddal
- Csatlakozás 1" KK
- működési feszültség: 24VAC
- Működési nyomás: 0.7-10 bár
- Vízszállítás: 1-114 liter/perc

### Az öntözőrendszer üzemeltetése

Tavasszal a vezérlő egység beprogramozása, rendszer ellenőrzése. Ősszel a programkapcsoló leállítása, a rendszer víztelenítése kompresszoros átfúvatással.

Azokon a helyeken, ahol az öntöző vezeték nyomvonala burkolaton halad át, annak védőcsövét be kell építeni a burkolat alépítményébe.

### Növényültetés

A tervezett növények helyét a Növénykiültetési terv tartalmazza. A tervezett növényeket a Növénylista tartalmazza. A betervezett növényfoltokba kerülő fajok a Növénylista Csoportok alapján válogatandók szét.

### A terület előkészítése

A meglévő zöldfelületeken az építési munkálatokat követően a talaj fellazítása szükséges. Az újonnan létesített zöldfelületeken 30 cm új termőföld terítése szükséges. A beültetendő talaj gyommentes legyen (kerüljük a vegyszeres gyomirtást). A beültetés előtt a növényszigeteken az összes építési és egyéb hulladékot el kell távolítani.

A fák ültetésekor 100x100x100 cm, örökzöldeknél 60x60x60 cm, lombhullató cserjék esetén 40x40x40 cm nagyságú ültetőgödörre van szükség, melynek kiásásakor ügyelni kell arra, hogy a

talaj alsó rétege ne keveredjen a feltalajjal. A fák ültetőgödrének oldalába 20 kg érett szerves trágyát kell földdel összekeverve szórni. Az ültetőgödörökben 50 %-os talajcsere szükséges. Az ültetés során a beültetett fák körül a visszatöltést először a meglévő földdel, majd a gödör felétől az új termőfölddel kell elvégezni. Az új termőföld csak igazolt eredetű, gyom- és vegyszermentes, min. 2 % humusztartalmú, alacsony sótartalmú (max. 0,15%), legfeljebb 0,4 KA kötöttségű termőföld lehet.

### A növényanyag előkészítése

Konténeres szaporítóanyag különösebb előkészítést nem igényel, az ültetés megkezdéséig azonban gondoskodni kell a konténerek folyamatos vízellátásáról. Szabadgyökerű növényanyag nem ültethető.

### Az ültetés módja

Konténeres növények ültetésekor a konténert el kell távolítani, és a növényt ültetőléc mellett, olyan mélyen az ültetőgödörbe állítani, hogy az oltás helye a talajszint fölé kerüljön, vagy a gyökérnyak a talajszinttel egy síkba essen. A földlabdát a gödörbe helyezést követően meg kell lazítani. Ezután az ásás során kitermelt földet – folyamatosan tömörítve - vissza kell rakni. Ültetés után a növényeket bőségesen be kell öntözni.

Az elültetett fákat kétoldali karózással kell védeni, a kikötés helyén a törzset textillel körbetekerni, vagy széles kikötőgumit használni. Ültetés után bőséges öntözés szükséges a fák alsó gyökérzónájában is.

A szabadgyökerű szaporítóanyag ültetését ugyancsak ültetőléc segítségével kell végrehajtani. Ültetés után bő öntözés következék.

A növényágyakat a beültetést követően 6 cm vastagságban 4-8 cm frakciójú kezeletlen fenyőkéreg apríték terítéssel kell ellátni.

### Munkavédelem

A műszaki terv a tervezéskor érvényben lévő és jelen terv készítése során a vonatkozó jogszabályok, szabályzatok, műszaki előírások figyelembevételével készült.

Az építés során alkalmazandó építési technológiák esetében a kivitelezés minden fázisában be kell tartani az érvényben lévő és a munkafázisra vonatkozó munkavédelmi szabályokat, a kivitelező munkavédelmi szabályzatában foglalt előírásokat, továbbá a kivitelezési technológiai utasításban szereplő munkavédelmi előírásokat.

A kivitelezés csak a munkaterület átadását követően kezdhető meg. A munkahely átadása egyben a kezelő kezelői nyilatkozata is a munka megkezdhetőségére.

A munkaterület átvételétől a műszaki átadás befejezéséig az építés alatt álló szakasz rendjének biztosításáért a kivitelező vállalat a felelős.

A munkavédelmi tervfejezet előírásai a teljes munkaterületen végzett valamennyi munkafázisra vonatkozik. A munkaterület forgalmába az effektív építési területen kívül beletartoznak

mindazon területek, szállítási útvonalak, amelyeket az építés érdekében a kivitelező vállalat igénybe vesz.

A kivitelezés során szigorúan tilos rossz, meghibásodott vagy balesetveszélyes állapotban lévő gépen munkát végezni. A munkahelyre vonult gépeket a kijelölt munkavezető vizsgálja felül, hogy az előírt védőfelszerelésekkel el van-e látva. Gépi földmunkavégzés során a területen az irányítókon kívül más nem tartózkodhat. Minden dolgozónak biztosítani kell az egyéni védőeszközt: védőruhát, védőkesztyűt, bakancsot, védősisakot, sárga mellényt.

A munkaidő alatt és a munkaterületen szeszesital fogyasztása szigorúan tilos! A munkahelyen fel kell tüntetni a legközelebbi orvosi rendelő, elsősegély helyét és telefonszámát.

A munkahelyen dolgozók bármely biztonságtechnikai hiányosságot kötelesek jelenteni, melyet az építésvezető azonnal köteles megszüntetni. A munkavédelmi feladatok betartásáért az építésvezető a felelős.

A kivitelezés megkezdése előtt balesetvédelmi oktatást kell végezni minden részletre kiterjedően.

## Környezetvédelem

A kivitelezés során az alábbi környezetvédelmi előírásoknak kell megfelelni:

1. A kivitelezés során keletkezett építési törmelékeket, hulladékokat csak kijelölt lerakóhelyen az azokra vonatkozó előírások betartása mellett lehet elhelyezni.
2. Az építési terület talaja nem szennyezhető el.
3. A területre behozott új termőföld csak igazolt eredetű, gyom- és vegyszermentes humuszos termőföld lehet.
3. A kivitelezés a meglévő és megmaradó növényállományt nem károsíthatja.
4. A bozótirtási, tereprendezési, burkolatépítési, térbútorozási és a növényültetési munkákhoz tervezői művezetés szükséges.
5. A munkavégzés során fokozott figyelemmel kell lenni a meglévő növényzet védelmére. A dolgozók részére hordozható illemhelyet kell telepíteni.

Budapest, 2017. május



Vincze Attila  
okl. táj- és kertépítész  
vezető tervező  
K1 01-5089