

# BALATONAKARATTYA, ÜDÜLŐHÁZ

## MŰSZAKI LEÍRÁS

### TÁJ- ÉS KERTÉPÍTÉSZETI KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓHOZ

TERVEZÉSI TERÜLET:

**BALATONAKARATTYA, ÜDÜLŐHÁZ**  
8172 Balatonakarattya, Aligai utca 13. (Hrsz.: 3534/3)

MEGBÍZÓ:

**DUNAKESZI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA**  
2120 Dunakeszi, Fő utca 25.

GENERÁL TERVEZŐ:

**INCORSO ÉPÍTÉSZ ÉS ÉPÍTŐ MŰHELY Kft.**  
1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

TÁJ- ÉS KERTÉPÍTÉSZET:

**MOLNÁR G. LEVENTE**  
okl. tájépítésszermérnök  
Táj- és kertépítész tervező, felelős tervező · K 01-5284  
Szakértő történeti kertek szakterületen · 21-0199

**MOLNÁR GÁBOR LEVENTE E.V.**  
**DESIGN OPEN SPACE STUDIO**  
tel · +36 20 593 34 74  
email · leventegm@dosstudio.hu

TERVFÁZIS:

**KIVITELI TERV**

DÁTUM:

**2016. július 5.**

MUNKA SZÁMA:

**dosLA-75**

## TARTALOMJEGYZÉK

### ALÁÍRÓLAP

### TERVEZŐI NYILATKOZAT

#### I. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

- I.1. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE
- I.2. FAVÉDELEM, ZÖLDFELÜLETEK

#### II. TERVEZETT ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

- II.1. TERVEZETT ÁLLAPOT
- II.2. TEREPRENDEZÉS, VÍZELVEZETÉS
- II.3. ALKALMAZOTT BURKOLATOK, SZEGÉLYEK, FOLYÓKÁK
  - Burkolat rétegrendek
  - Lépcső rétegrendek
  - Szegély rétegrendek
  - Folyókák
- II.4. BERENDEZÉSI TÁRGYAK, EGYÉB ÉPÍTETT ELEMEEK
  - Berendezési tárgyak
  - Egyéb épített elemek
- II.5. ZÖLDFELÜLETEK, NÖVÉNYALKALMAZÁS, FENNTARTÁS
  - ZÖLDFELÜLETI KONCEPCIÓ ÉS KIALAKÍTÁS
  - FENNTARTÁSI ÉS EGYÉB FELADATOK

#### III. MUNKAVÉDELEM, EGYÉB MEGJEGYZÉSEK

- III.1. MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSOK
- III.2. TECHNOLÓGIAI ELŐÍRÁSOK
- III.3. TŰZVÉDELMI ELŐÍRÁSOK
- III.4. EGYÉB MEGJEGYZÉSEK

#### IV. MELLÉKLETEK

- M1 TERVEZETT NÖVÉNYEK LISTÁJA

## TERVEK JEGYZÉKE

### HELYSZÍNRAJZOK

K-KT-01	MEGLÉVŐ ÁLLAPOT, GEODÉZIAI FELMÉRÉS	M=1:100
K-KT-02	BONTÁSI-, FAKIVÁGÁSI- ÉS FAVÉDELMI TERV	M=1:100
K-KT-03	TERVEZETT ÁLLAPOT HELYSZÍNRAJZA	M=1:100
K-KT-04	NÖVÉNYKIÜLTETÉSI TERV	M=1:100
K-KT-05	KITÚZÉSI TERV	M=1:100

### RÉTEGRENDEK

K-KT-10	KERTI GYALOGOS TÉRKŐ BURKOLAT	M=1:10
K-KT-11	ESÉSVÉDŐ HOMOKBURKOLAT	M=1:20
K-KT-12	PART MENTI HOMOKOS PLÁZS – BURKOLATI CSOMÓPONTOK	M=1:10
K-KT-13	GYEPHÉZAGOS BURKOLAT	M=1:10

### RÉSZLETRAJZOK

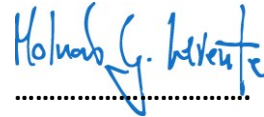
K-KT-20	KERTI LÉPCSŐK (L1, L2, L3, L4)	M=1:10/:20/:50
K-KT-21	KERTI LÉPCSŐ (L5)	M=1:20
K-KT-22	TÁMFAL	M=1:25
K-KT-23	FA TERASZ (ÉPÜLET MELLETTI)	M=1:10/:25
K-KT-24	FA TERASZBURKOLAT (PLÁZS)	M=1:1/:2/:25
K-KT-25	STRANDRÖPLABDA HÁLÓTARTÓ OSZLOP	M=1:20
K-KT-26	LABDAFOGÓ HÁLÓ	M=1:10/:75
K-KT-27	STÉG TERVE	M=1:50
K-KT-28	KŐPRIZMA KIALAKÍTÁSA	M=1:20
K-KT-29	FA ÜLTETÉSE KARÓZÁSSAL	M=1:20

## ALÁÍRÓLAP

BALATONAKARATTYA, ÜDÜLŐHÁZ – TÁJ- ÉS KERTÉPÍTÉSZETI KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

FELELŐS TÁJ- ÉS KERTÉPÍTÉSZ TERVEZŐ:

**MOLNÁR G. LEVENTE**  
okl. tájépítésszámőrök  
K 01-5284



TÁJ- ÉS KERTÉPÍTÉSZ MUNKATÁRS:

**PAP RENÁTA**  
okl. tájépítésszámőrök

Budapest, 2016. július 05.

Minden jog fenntartva a Tervező(k) által! Ez a tervdokumentáció a Tervező(k) szellemi tulajdona, amely a Megrendelő megbízása alapján készült. Harmadik fél engedély nélkül sem részleteiben, sem egészében nem másolhatja! A másolatokon fel kell tüntetni a Tervező(k) nevét! A rajzokon ábrázolt minden konstrukció és információ kizárólag a szóban forgó projekttel kapcsolatban használható fel, egyéb irányú felhasználása a Tervező(k) írásos engedélye nélkül tilos!

## TERVEZŐI NYILATKOZAT

BALATONAKARATTYA, ÜDÜLŐHÁZ – TÁJ- ÉS KERTÉPÍTÉSZETI KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

TERVEZŐ ADATAI:

**MOLNÁR G. LEVENTE**

okl. tájépítésmérnök, felelős tervező

K 01-5284

1146 Budapest, Thököly út 150. III/2.

MEGBÍZÓ ADATAI:

**DUNAKESZI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA**

2120 Dunakeszi, Fő utca 25.

HELYSZÍN:

**BALATONAKARATTYA, ÜDÜLŐHÁZ**

8172 Balatonakarattya, Aligai utca 13. (Hrsz.: 3534/3)

Alulírott tervező kijelentem, hogy a fenti ingatlanra készített kiviteli tervdokumentáció táj- és kertépítészeti munkarészét a Megbízó és a Generál tervező által rendelkezésemre bocsátott alaptérképek alapján készítettem, az általam közölt adatok a valóságnak megfelelnek.

Kijelentem továbbá, hogy a tervdokumentáció és az abban alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek a hatályos általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, jogszabályoknak.

Egyben kijelentem, hogy a tervezést a tervező és szakértő mérnökök kamarájáról rendelkező 1996. évi LVIII. törvényben foglaltak szerint tevékenységi körömön belül végeztem.

Budapest, 2016. július 05.

Molnár G. Levente

Táj- és kertépítész tervező

Szakértő történeti kertek szakterületen

## I. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

Hrsz.:	3534/3
Tervezési terület:	2.580 m <sup>2</sup>
Tervezési terület övezeti besorolása:	Üü-3, Üdülőterület (üdülőházas) övezet

### I.1. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

Kapcsolódó helyszínrajzi tervlap: K-KT-01, KKT-02.

A tervezési terület Balatonakarattya területén, a Balaton partján helyezkedik el, az Aligai utca 13. számban. A területet nyugatról és keletről további ingatlanok, míg északról az Aligai utca, míg délről pedig a Balaton határolja. A tervezési terület Dunakeszi Város tulajdonában van, mint hasznosítás nélküli üdülőterület.

A telek legmagasabb pontja (Bfm +110,80 m) az északi oldalon található, míg a legmélyebb pontja (Bfm +104,95 m) pedig a Balaton parti sávban. A telek déli-, dél-keleti irányba lejt, amit egy kelet-nyugati irányú rézsű oszt ketté a telek északi harmadában.

A tervezési területen jelenleg két kisebb épület, egy beton lépcső, illetve néhány kiegészítő elem található (medence, hinta, stb.). A területen fellelhető minden épített elem, berendezési tárgy elbontásra kerül.

A tervezési területen burkolt felület elvértve található, inkább szórt burkolatok figyelhetők meg a terület északi részén, amelyek elbontásra kerülnek. A terület déli, Balaton part menti részén egy szélesebb beton járda húzódik – párhuzamosan a parttal – amelyet a terv megtart, részleges felújítása szükséges. A part menti betonozott rézsű megmarad!

A terület közművekkel feltárt, erről a kapcsolódó közmű szakági tervdokumentációban található leírás!

### I.2. FAVÉDELEM, ZÖLDFELÜLETEK

Kapcsolódó helyszínrajzi tervlap: K-KT-01, KKT-02.

A tervezési területen a gyept, a cserje- és a lombkoronaszint is megtalálható. A területen zömében a gyepszint uralkodik, főleg a terület alsó (déli) felében, a rézsűtől délre. A gyepszint minősége délről észak felé haladva egyre jobban leromlik, ebből kifolyólag az északi részekben a lenyesett gyepet hulladékgyűjtőbe kell szállítani szennyezettsége (szórt burkolatok, bozótos, stb.) és gyomossága miatt. A rézsűn, illetve az attól északra lévő zöldfelületeken már jóval nagyobb számban képviselteti magát a cserjeszint, ami a fenntartás és gondozás hiányában elvadult.

A tervezési területen 17 darab fa található, amelyek közül – főleg a középső- és északi részen – 10 darab kivágandó. A rézsű keleti oldalában három faegyed található, amelyek közül az egyetlen egészséges és értékes megtartandó. Megtartandó ezek közül a tervezett épület déli homlokzata előtti megmaradó fa is, amelyet a terepszint változás miatt kőprizmával kell ellátni.

Az építkezés idején 3 darab egyed esetében biztosítani kell a favédelmet.

A megmaradó fák esetében többszintű favédelmet kell biztosítani:

- törzsvédelem
- gyökérvédelem

A törzs védelmét fa palánkkal kell biztosítani, különleges esetben megerősített, ütközőzónával ellátva.

A gyökér védelmét – gyökérvédelem – a szaggatott körrel kijelölt területen belül kell biztosítani. A gyökérvédelem területén belül földmunka csak kézzel végezhető, illetve teherelosztó, taposás elleni burkolat építése is szükséges lehet az építkezés idejére (pl. nehézgépjármű esetén).

## II. TERVEZETT ÁLLAPOT

### II.1. TERVEZETT ÁLLAPOT

Kapcsolódó helyszínrajzi tervlap: K-KT-03.

A terezési területen a megbízó Dunakeszi Város egy korszerű, minden igényt kielégítő üdülőt kíván létrehozni. Az építészeti irányból kiindulva az épület környezete is egy modern képet vizionál a tervezési területen.

A tervezési területen minden oda nem illő, korszerűtlen, leromlott állapotú elem elbontásra kerül. A területet a tervezett épület 4 részre osztja fel, amely a telek északi harmadában kerül elhelyezésre.

Az épülettől északra kerül elhelyezésre a **személy-**, illetve a **gépjármű bejáró** kapuja – tervei a kapcsolódó építész tervdokumentáció része. A személybejáró mellett kerül elhelyezésre a zárt **kukatároló**. A személybejárótól egy törtvonalú gyalogos kerti út vezet az épület főbejáratához (északi homlokzat). Az épület észak-nyugati sarkánál kerül elhelyezésre a 4 darab **kerékpártámasz**. Az épülettől észak-keleti sarkánál kerül kialakításra a gépjármű parkoló, amely 1 db mozgáskorlátozott parkolót is tartalmaz. A gépjárműparkoló a kapcsolódó úttervező szakág tervdokumentáció része.

Az épülettől nyugatra egy nagyobb felületű burkolt „**játszóudvar**” kerül kialakításra. A játszóudvar funkciója egyrészt az oda nyíló bejáratok kiszolgálása, másrészt a nagyobb rendezvények, csoportos étkezések, gyülekezések számára felület biztosítása. A játszóudvar teremti meg a fő összeköttetést a telek északi, magasabban elhelyezkedő bejáratú zónája, és az alacsonyabban elhelyezkedő part menti zóna között. A játszóudvarba egy egykarú lépcsőn lehet lejutni (kapcsolódó építész tervdokumentáció).

Az épület keleti homlokzata mellett, a gépjármű parkolótól délre egy rézsús-teraszos rész alakul ki, amely az épület apartmanjaiban megszálló vendégei számára van fenntartva. Ide vezet le az **L4-jelű lépcső**, illetve a part menti zónából ide vezetnek fel az **L1, L2, L3-jelű lépcsők** (kapcsolódó tervlap: K-KT-20). A terület középső részén egy nagyobb méretű, 25 m<sup>2</sup>-es, **terepszinttől elemelt fa terasz** kerül kialakításra (kapcsolódó tervlap: K-KT-23). A területen nagyfokú tereprendezés szükséges a kialakuló tervezett szintek miatt, amelyek zömében talajtakaró növényzettel kerül megfogásra – erózióvédelem miatt.

A tervezett épülettől délre egy kiemelt gyepes terasz, illetve a part menti zóna helyezkedik el. A **gyepes napozóterasz** egyből az épület déli homlokzatához csatlakozik – a zöldfelület az épülethez egy 40 cm széles **coulé-kavics sáv**val kapcsolódik. A gyepes napozóteraszt a játszóudvartól egy **támfal** (változó magasságú: 1,0 m – 1,5 m, kapcsolódó tervlap: K-KT-22) választja el, amelynek felső részének szélén intenzív kiültetés kap helyet a vizuális leválasztás céljából. A napozóteraszra az L1, L2 jelű lépcsőkön lehet feljutni (kapcsolódó tervlap: K-KT-20). A napozóterasz déli, illetve dél-keleti irányban növényzettel fedett rézsűkkel kapcsolódik a meglévő terepszinthez.

A part menti zóna mind a „játszóudvarból”, mind az épület keleti oldalán elhelyezett kiemelt fa teraszról egy-egy kerti gyalogos burkolaton érhető el, amelyek „Y” alakban csatlakoznak egymáshoz. Az „Y” csatlakozási pontnál elhelyezkedő 11-es sorszámú fa esetében **kőprizma** alkalmazása



szükséges a megemelt tervezett terepszint miatt (kapcsolódó tervlap: K-KT-28). A csatlakozási ponttól egy egyenes burkolt felület vezet a Balaton partjához. Az egyenes szakasztól keletre került kijelölésre a gyepes játszófelület, amely elegendő helyet biztosít akár a röplabdázáshoz (kapcsolódó tervlap: K-KT-25), vagy a focizáshoz. A kijelölt pálya oldalán, a telekhatár mentén egy 4,0 m magas **labdafogó háló** kerül kihelyezésre (kapcsolódó tervlap: K-KT-26).

Az egyenes feltáró úttól nyugatra eső terület ad helyet a közös sütögetésnek, illetve egyéb más passzív- és aktív rekreációs tevékenységeknek. Itt kerül elhelyezésre a **kerti sütögető**, amely természetes kövekből alakított, 1,0 m sugarú kört formálva keretezik a tűzteret. A tűzteret határoló kőrakás külső oldalán 1,5 m szélességben **gyephézagos burkolat** kerül kialakításra (kapcsolódó tervlap: K-KT-13). A tűzrakóhely egy **fa tereplépcsőn** (L5-jelű) keresztül a „játszóudvar” irányából is megközelíthető (kapcsolódó tervlap: K-KT-21). A tűzrakóhelyet körülvevő meglévő terepszint a tervezett terepszinthez, illetve a kerti gyalogos burkolatokhoz északi- és keleti irányból egy rézsúvel kapcsolódik (1:1-1:1,5).

A terület déli részében, a kerti gyalogos út mentén kerül elhelyezésre egy kültéri **tornaszer**, a hozzá tartozó **esésvédő homok**burkolattal. A kombinált tornaszer faoszlopos kialakítású, amely alacsony- és magas húzódkodóval, kombinált bordásfallal, illetve TRX állvánnyal van felszerelve. A tornaszer körüli esési tér ütéscsillapító homok burkolattal van ellátva, amelyet zöld színű gumi lágysegély keretez három oldalról (kapcsolódó tervlap: K-KT-11).

A part menti terület zárásaként került elhelyezésre egy nagyobb felületű **homokos napozórész** (kapcsolódó tervlap: K-KT-12), amit keletről egy **fa teraszburkolat** keretez (kapcsolódó tervlap: K-KT-12, K-KT-24), ami a kerti gyalogos térkő burkolat meghosszabbítása a Balaton partjához. A fa teraszburkolat másik oldalán egy gyepes napozórész kerül kialakításra. A fa teraszburkolat tört vonallal csatlakozik a kerti gyalogos (térkő) burkolathoz, amelynek elsődleges célja, hogy a jövőben lehetőség legyen egy napvitorla kihelyezésére (ezzel kapcsolatban a tervezőktől fedvényterv beszerzése szükséges). A fa teraszburkolat keleti oldalán egy kisebb teresedés ad helyet az **ivókút** és a **zuhanyoszlop** számára. Az ivókutat és a zuhanyoszlopot keretező teraszburkolat esetében az alábbi megjegyzések szükségesek:

- párnafák közötti feltöltés coulé-kavicsból történik (nem homokos kavicsból);
- a beépített elemek körül jelölt fa teraszlapok az őszi fagymentesítés (és a tavaszi beüzemelés) idején felszedhető kialakításúak (zuhanyoszlop le-/felszerelés céljából).

A zuhanyoszlop rögzítése: beton fogadószerkezetre rögzíthető alaptestre történik, minimum 6 rögzítési ponttal. Az alaptest felszín feletti rögzítést tesz lehetővé, ebből kifolyólag az alaptest és a beton fogadószerkezet a fa teraszburkolat járószintje alatt helyezendő el. Ugyan itt kerül kivezetésre és rácsatlakozásra az ivóvíz vezetéke.

Az ivókút rögzítése: beton alaptestre történik. A beton alaptest és rögzítés a fa teraszburkolat járószintje alatt helyezendő el. Ugyan itt kerül kialakításra a vezetékes víz rácsatlakozása.

A területen több ponton is **kerti csap** (vízvételi lehetőség) kerül kihelyezésre, jellemzően a kerti gyalogos burkolatok mentén. A csapszokrények a burkolt felület (szegély külső síkja) szélétől átlagosan 50 cm-re kerül kihelyezésre (csapszokrény tengelye).

A tervezési területen **világítótestek** kihelyezése szükséges a biztonságos használat- és közlekedés szempontjából. A kerti gyalogos burkolatok mentén kerültek elhelyezésre a poller világítótestek, a burkolt felület (szegély külső síkja) szélétől 10 cm-re (nem a világítótest középtengelye). Két darab alacsony fénypontú oszlopos világítótest pedig az épülettől nyugatra, a „játszóudvarba” vezető lépcső alsó- és felső pontján kerül elhelyezésre.

A tervezési terület északi oldalhatárán, az Aligai utca mentén új **kerítés** létesül. Ennek részletes leírása a kapcsolódó építész tervdokumentáció része. A telek keleti-, illetve nyugati oldalhatárán a meglévő drótfonatos kerítés részleges felújításra és cserére szorul. A felújítás során az oszlopok rozsdamentesítése, illetve 1 rtg. alapozó- és 2 rtg. (zománc) fedőfestése (antracitszürke) történik meg. A csere során a meglévő drótfonatot kell kicserélni horganyzott, tekerccses, műanyag bevonatos (zöld színű) kerítés drótfonatra.

Egy egyedi tervezésű **stég** kerül kihelyezésre a Balaton medrébe, amelynek engedélyezési eljárása és mederhasználati szerződése még folyamatban van. A terv (kapcsolódó tervlap: K-KT-27) ebből kifolyólag még nem tekinthető teljesen véglegesnek, mindössze 85-90%-ban (medermélység meghatározása, stb.). A stég kialakítását tekintve vörösfenyő bordázott felületű teraszburkolattal ellátott, rozsdamentes zártszelvény keret-tartószerkezetű konstrukció.

## II.2. TEREPRENDEZÉS, VÍZELVEZETÉS

Kapcsolódó helyszínrajzi, rétegtrendi és részletrajzi tervlapok: K-KT-03, K-KT-10-13, K-KT-28.

A területről geodézia felmérés állt rendelkezésre. A telek legmagasabb pontja (Bfm +110,80 m) az északi oldalon található, míg a legmélyebb pontja (Bfm +104,95 m) pedig a Balaton parti sávban. A telek déli-, dél-keleti irányba lejt, amit egy kelet-nyugati irányú rézsű oszt ketté a telek északi felében.

A tervezési terület legmagasabb és legmélyebb pontja között közel 5,85 m szintkülönbség található, amiből a fent említett rézsű tesz ki cca. 2,50 m szintkülönbséget.

A bontásokat és az építkezést megelőzően a meglévő zöldfelületekről (burkolatépítéssel érintett déli részekén, előírányzott felület cca. 180 m<sup>2</sup>) a felső részt 15 cm vastagságban le kell termelni, és az építési területen humuszgazdálkodással egységes depóniába rendezett módon kell megtartani a befejező zöldfelület-rendezési (finom tereprendezeési) munkáig. A telek északi részén a meglévő gyomos, bozótos zöldfelületek esetében is szükséges a felső részt 15 cm vastagságban letermelni (előírányzott mennyiség cca. 650 m<sup>2</sup>), de azt szennyezettsége miatt hulladék lerakóhelyre kell elszállítani.

Durva tereprendezeés mind a telek északi-, mind az épület melletti keleti- és nyugati oldalon, mind a pedig az épület déli homlokzata előtt szükséges. Ezekén a részekén feltöltést kell alkalmazni a megadott tervezett magassági adatoknak megfelelően. Az épület déli homlokzata előtt egy gypes napozóterasz alakul ki, ahol cca. 1,40-1,75 m-es feltöltést kell kialakítani. A feltöltést északi- és nyugati oldalon támfallal kell megtámasztani, míg a déli és keleti oldalon pedig növényzettel fedett rézsűkkel csatlakozik a meglévő terepfelülethez. Az épület keleti homlokzata mellett ugyancsak

feltöltés alakul ki, teraszos kialakítással, ami keleti irányba ugyancsak rézsúkkal csatlakozik a meglévő terepszinthez. Eerre a durva tereprendezésre kerül rá a finom tereprendezés szintje, amely átlagosan 15-20 cm vastagságú.

A durva tereprendezés egyrészt az építési/tükrökreállítás munkákból kikerülő földmennyiséggel, másrészt pedig hozott anyagból alakítandó ki. A finom tereprendezés ugyancsak hozott, illetve a deponált gyepnyesésből alakítandó ki.

#### FINOM TEREPRENDEZÉS PARAMÉTEREI:

- Finom tereprendezés zöldfelületek alatt, átlagosan 15-20 cm vastagságban, lejtéskialakítással  $\pm 5$  cm pontosságban.
- Termőföld minősége: közepkötött, jó szemszerkezetű, morzsalékos, semleges pH-jú (pH: 5,5), jó vízvezető képességű földkeverék.

A tervezett zöldfelületek vízelvezetését a finom tereprendezéssel kell megvalósítani úgy, hogy zöldfelületről burkolatra ne kerüljön csapadékvíz.

A teljes kerti részen a tervezett terep minden oldalon csatlakozik a meglévő terephez, illetve a meglévő, megmaradó fák magasságához. kivétel a 11-es számú fa, ahol a megemelt tervezett terepszint miatt kőprizma kialakítása szükséges a fa körül.

#### KŐPRIZMA KIALAKÍTÁSA:

- 48 cm vtg.  $\varnothing 110/160$  mm fagyálló mészkő, vagy dolomit útépitő kő (nem ömlesztve).
- 1 rtg. 300 g/m<sup>2</sup> műszaki geotextília elválasztó réteg (alul és oldalt).
- Meglévő terep szintje.

Az épület faltövében átlagosan min. 1,2 m szélességben térkő burkolatot helyeztünk el a csapóvíz és egyéb csapadékból származó vizek elvezetésének céljából.

A fennmaradó burkolatok kialakításánál a vízelvezetés minden esetben zöldfelületek irányába történik.

A kerti gyalogos burkolatok esetében a rétegrendekek kialakításakor fontos szempont volt, hogy minél nagyobb mértékű vízáteresztő képességű kialakítást kapjanak. Ennek elérése érdekében hajlékony alapozást kaptak.

**Fontos, hogy a tervezett földmunkák és egyéb munkálatok során kikerülő azonosítatlan tárgy, veszélyes anyag, régészeti lelet előkerülése esetén a terület biztosítása és őrzése mellett azonnal értesíteni kell az illetékes hatóságokat!**

**Közműlétesítmények 1,5 méteres körzetében földmunkát csak kézi munkaeszközökkel szabad végezni. Az épületek, közműaknak, közmű létesítmények 1,5 méteres körzetében a burkolati alépitmények kivitelezése során fokozott gondossággal kell eljárni, földvisszatöltés, ágyazati rétegek beépítése ilyen létesítményektől 1,5 méteren belül csak kézi munkával végezhető!**

## II.3. ALKALMAZOTT BURKOLATOK, SZEGÉLYEK, FOLYÓKÁK

### II.3.1. BURKOLAT RÉTEGRENDEK

Kapcsolódó rétegrendi és részletrajzi tervlapok: K-KT-10, K-KT-11, K-KT-12, K-KT-13.

A teljes tervezési területen mind gyalogos kerti, mind pedig gépjárművek által használt burkolt felületek alakítandóak ki. Utóbbi felületek terveit a kapcsolódó úttervező szakági tervek tartalmazzák.

A kerti gyalogos felületek között térkő-, esésvédő homok-, part menti homok-, fa terasz-, és gyephézagos burkolatokat különböztet meg a terv.

Minden burkolatot, ami az épület falsíkja mellé kerül, attól elelvejtve (min. 1,5%-os) kell kialakítani!

#### KERTI GYALOGOS TÉRKŐ BURKOLAT:

- 6 cm vtg. szürke színű KK-KavicsBeton „London Classic” beton kocka és/vagy nagytégla és/vagy antracit színű beton kiskocka (szegély menti futósor) térő elem, fektetés utáni besöpréssel, min. 1,5%-os oldallejtéssel kialakítva.
- 3-5 cm vtg.  $\emptyset 0/4$  mm hengerelt fektető kvarchomok terítés.
- 10 cm vtg.  $\emptyset 0/35$  mm homokos kavicssterítés (TrGamma: 95%).
- 15 cm vtg.  $\emptyset 20/55$  mm zúzottkő ágyazat (TrGamma: 95%).
- Hengereléssel tömörített altalaj (TrGamma: 95%).

#### ESÉSVÉDŐ HOMOKBURKOLAT:

- 35 cm vtg.  $\emptyset 0,2/2$  mm esésvédő homokterítés.
- 1 rtg.  $150 \text{ g/m}^2$  műszaki geotextília elválasztó réteg.
- 15 cm vtg.  $\emptyset 0/20$  mm homokos kavics ágyazat (TrGamma: 95%).
- Hengereléssel tömörített altalaj (TrGamma: 95%).

#### PART MENTI (PLÁZS) HOMOKBURKOLAT:

- 30 cm vtg.  $\emptyset 0,2/2$  mm kvarchomok terítés.
- 1 rtg.  $150 \text{ g/m}^2$  műszaki geotextília elválasztó réteg.
- 10 cm vtg.  $\emptyset 0/20$  mm homokos kavics ágyazat (TrGamma: 95%).
- Hengereléssel tömörített altalaj (TrGamma: 95%).

#### PART MENTI (PLÁZS) FA TERASZBURKOLAT:

- 2,8 cm vtg., 14,5 cm széles, bordázott felületű I. oszt. vörösfenyő teraszburkolat, rozsdamentes csavarokkal rögzítve (szélességben, egy sorban min. 2 csavarral), 10 mm nyílt fugával lerakva. Felületkezelés: beépítés előtt a faanyag összes oldalán 1 rtg. fungicid hatású alapozó, 2 rtg. kültéri lazúr.
- 40/70 mm vtg. vörösfenyő párnafa elemek.
- 7 cm vtg.  $\emptyset 0/35$  mm homokos kavics feltöltés párnafák között (zuhany- és ivókút részen  $\emptyset 16/32$  mm coulé kavics feltöltéssel).
- 13 cm vtg.  $\emptyset 20/55$  mm zúzottkő ágyazat (TrGamma: 95%).
- Hengereléssel tömörített altalaj (TrGamma: 95%).

**GYEPHÉZAGOS BURKOLAT:**

- 5 cm vtg. travertin Noce mészkő burkolat (lángolt felületű, pattintott élű), min. 5 cm széles gyephezagolással lerakva. Kőlap befoglaló mérete: cca. 40x40x5 cm.
- 5-7 cm vtg. Ø0/35 mm homokos kavics ágyazat, termőfölddel keverve.
- Hengereléssel tömörített altalaj (TrGamma: 95%).

**II.3.2. LÉPCSŐ RÉTEGRENDEK**

Kapcsolódó rétegrendi és részletrajzi tervlapok: K-KT-20, K-KT-21.

A tervezési területen 5 darab lépcső alakítandó ki. Az épülettől észak-nyugatra található játszóudvarba vezető lépcső a kapcsolódó építész tervek szerint alakítandó ki.

**KERTI LÉPCSŐ (L1, L2, L3, L4):**

- Műkő lépcső fedlap, felületi érdesítéssel.
- 1 cm vtg. MAPEI flex ragasztó.
- min. 30 cm vtg. C 20/24-16 FN vasbeton alap.
- 6 cm vtg. C 14-32 FN szerelőbeton.
- 15 cm vtg. Ø20/55 mm bazalt zúzottkő ágyazat (TrGamma: 95%)
- Hengereléssel tömörített altalaj (TrGamma: 95%).

**KERTI TEREPLÉPCSŐ (L5):**

- Keményfa gerenda oldal- és homloklap.
- 15 cm vtg. Ø20/55 mm bazalt zúzottkő feltöltés (TrGamma: 95%).
- 5 cm vtg. Ø0/35 mm homokos kavics ágyazat (TrGamma: 95%)
- Hengereléssel tömörített altalaj (TrGamma: 95%).

A kerti lépcsők (L1, L2, L3, L4) egy oldalról pofafallal határoltak.

A kerti lépcsők (L1 L2, L3, L4) esetében kapaszkodó, illetve korlát alakítandó ki.

A falra szerelt kapaszkodó horganyzott acél konstrukció, paraméterei:

- D6/4" (48,3 mm) kapaszkodó, falvastagság: 2,9 mm.
- D10 (falvastagság: 2,5 mm) horganyzott acélcső elemmel rögzítve a horganyzott acél saroklekerekített talplemezhez (100x55x5 mm). A talplemez csavarögzítéssel illesztendő az épület falsíkjához.
- Korlát magassága: 70 és 95 cm magasságban.

A korlát horganyzott acél konstrukció, paraméterei:

- D6/4" (48,3 mm) kapaszkodó, falvastagság: 2,9 mm.
- D10 (falvastagság: 2,5 mm) horganyzott acélcső elemmel rögzítve a horganyzott acélcső oszlophoz (D50, falvastagság: 3,0 mm). Az acélcső oszlop D150/5 mm-es hegtoldatos karimával csatlakozik a járószint felületéhez, 4 ponton dűbelezéssel.
- Korlát magassága: 70 és 95 cm magasságban.

Kapaszkodók, korlátok felületkezelése, festése:

- A korlátok horganyzott acélból alakítandóak ki. Festésük alapozó és zománcfesték használatával történik.
- A frissen horganyzott termékek esetében a felületi festéssel 2-3 hetet várni kell, a kellő mértékű tapadás (oxidáció) miatt.
- Ajánlott termékek (vagy műszakilag ezzel egyenértékű):
  - DURAPLASZT primer szürke alapozó + szürke színű, matt zománcfesték, vagy
  - ALVIKORR alapozó és zománcfesték – matt szürke színű.

### **II.3.3. SZEGÉLY RÉTEGRENDEK**

Kapcsolódó rétegrendi és részletrajzi tervlapok: K-KT-10, K-KT-11, K-KT-12.

A terv kerti beton szegély, kerti gumi lágyszegély, illetve kerti fémszegély kialakítását tartalmazza.

#### **KERTI BETON SZEGÉLY:**

- 100x20x5 cm szürke színű KK-KavicsBeton beton kerti szegély.
- 15 cm vtg. C 16/24 FN beton sávalap.
- 10 cm vtg. Ø0/35 mm homokos kavics ágyazat (TrGamma: 95%).
- Hengereléssel tömörített altalaj (TrGamma: 95%).

#### **GUMI LÁGYSZEGÉLY:**

- 100x25x4 cm zöld színű CSO-GUMI gumi lágyszegély.
- 15 cm vtg. C 16/24 FN beton sávalap.
- 12 cm vtg. Ø0/35 mm homokos kavics ágyazat (TrGamma: 95%).
- Hengereléssel tömörített altalaj (TrGamma: 95%).

#### **KERTI FÉMSZEGÉLY:**

- 5 mm vtg., 20 cm mély acéllemez szegély, időjárásálló (légköri korrózióálló) szerkezeti acéllemez.
- 15 cm vtg. C 16/24 FN beton sávalap.
- 10 cm vtg. Ø0/35 mm homokos kavics ágyazat (TrGamma: 95%).
- Hengereléssel tömörített altalaj (TrGamma: 95%).

### **II.3.4. FOLYÓKÁK, VÍZELVEZETŐ SÁVOK**

Kapcsolódó rétegrendi és részletrajzi tervlapok: kapcsolódó úttervező szakági tervek alapján.

A tervezési terület teljes vízelvezetési tervét a kapcsolódó közmű szakági tervek tartalmazzák.

A játszóudvar esetében vonal menti és/vagy pontösszefolyók segítségével kell a felületen keletkező csapadékot összegyűjteni. A terület többi, kerti gyalogos felületeiről a csapadékvíz a megfelelő (min. 1,5%-os) oldallejtéssel a zöldfelületek irányába kerül elvezetésre. Jelen terv csak az épület faltövében létesítendő, 40 cm széles felszíni) coulé-kavicssáv rétegrendjét határozza meg.

COULÉ-SÁV ÉPÜLET FALTÖVÉBEN (40 cm szélességben):

- 20 cm vtg. Ø16/32 mm coulé kavicssterítés.
- 20 cm vtg. Ø0/35 mm homokos kavics ágyazat (TrGamma: 95%).
- 1 rtg. 150 g/m<sup>2</sup> geotextília takarás.
- Hengereléssel tömörített altalaj (TrGamma: 95%).

## II.4. BERENDEZÉSI TÁRGYAK

A tervezési területen elhelyezésre kerülnek különféle berendezési tárgyak, bútorok, világítótestek, illetve egyéb épített elemek.

### II.4.1. BERENDEZÉSI TÁRGYAK

Kartámaszos, támlás pad:

6 deszkás (borovi fenyő) kialakítású, fém részek tüzhorganyozva, porszórásos színezéssel (RAL7016 – antracitszürke). Fa felületek/részek UV álló, kültéri, vizes bázisú lazúrral felület kezelve – NUSSBAUM – mogyoróbarna. Rögzítés: mobil bútor.

- mértékadó min: Városszépítő kft. URBAN PAD (#44010102-T6K-V).

Támla nélküli lóca:

4 deszkás (borovi fenyő) kialakítású, fém részek tüzhorganyozva, porszórásos színezéssel (RAL7016 – antracitszürke). Fa felületek/részek UV álló, kültéri, vizes bázisú lazúrral felület kezelve – NUSSBAUM – mogyoróbarna. Rögzítés: mobil bútor.

- mértékadó min: Városszépítő kft. URBAN LÓCA (#44010102-TN-V).

Hulladékgyűjtő edény:

Fa lécezéssel (borovi fenyő), inox csikkelynyomóval, tűzálló hulladékgyűjtő betéttel, űrtartalma: 90 liter. Fém részek tüzhorganyozva, porszórásos színezéssel (RAL7016 – antracitszürke). Fa felületek/részek UV álló, kültéri, vizes bázisú lazúrral felület kezelve – NUSSBAUM – mogyoróbarna. Rögzítés: dűbelezéssel beton pontalapba.

- mértékadó min: Városszépítő kft. URBAN KUKA (#44040102-F-V).

Kerékpártámasz:

Hajlított cső szerkezet, fém részek tüzhorganyozva, porszórásos színezéssel (RAL7016 – antracitszürke). Rögzítés: dűbelezéssel beton pontalapba.

- mértékadó min: Városszépítő kft. KAPU KERÉKPÁRTÁMASZ (#44040210-V).

Hirdetőtábla:

Acél tartószerkezet, 1 mm vtg. porfestett, mágnesezhető lemez hirdetőfelülettel. Fém részek tüzhorganyozva, porszórásos színezéssel (RAL7016 – antracitszürke). Rögzítés: beton pontalapba állítással.

- mértékadó min: Városszépítő kft. HÍRDETŐTÁBLA (#44020105-V).

Szögletes ivókút:

Időzített kifolyású, nyomógombos inox csapteleppel. Fém részek tüzhorganyozva, porszórásos színezéssel (RAL7016 – antracitszürke). Rögzítés: burkolat alá, pontalapba.

- mértékadó min: Városszépítő kft. SZÖGELTES IVÓKÚT (#44040602-V).

Zuhanyoszlop:

Vandál biztos, Ø 90 mm zuhanyoszlop, AISI 316 L rozsdamentes acélból. Zuhany: 2 db nyomógombos, blokkolásgátlóval ellátott csapterleppel, és zuhanyfejjel (9l/min, 0,5-9 bar). Lábmosó: 2 db nyomógombos, blokkolásgátlóval ellátott csapterleppel, és lábmosó fejjel (9l/min, 0,5-9 bar). Rögzítés gyári rozsdamentes acél alaptesten (G1/2" csatlakozással, 6 rögzítési ponttal), beton pontalapra.

- mértékadó min: Aquadit ZUHANYOSZLOP (#10742/2VP).

Kerti fém csapszekrény:

MSZ 406-os típus, ovális alakú, alumínium ötvözet. Mérete felül: 330x265 mm, magassága: 125 mm. A csapszekrény járműforgalom elől elzárt területen alkalmazható csak!

Tornaszer:

Faoszlopos kombinált tornaszer, alacsony- és magas húzódkodóval, kombinált bordásfallal, TRX állvánnyal. Fém, szinterezett fogó- és taposórészekkel, impregnált, kezelt, festett, kerekített élű borovi fenyő faoszlopokkal. Rögzítés: beton pontalapba állítással (gyártó által meghatározott módon).

- mértékadó min: Green Sport FAOSZLOPOS KOMBINÁLT TORNASZER .

Poller világítótest:

Paraméterei: HIT-CE 35W G12; fénykibocsátás: 360°; biztonsági oszt: IP64; színhőmérséklet: 4000K – semleges fehér. Mérete: d=220 mm, h=700 mm, szín: antracitszürke. Rögzítés: beton pontalapba.

- mértékadó min: Ares SILVIA (#853573).

Alacsony fénypontú világítótest:

Paraméterei: fénykibocsátás: 120°; biztonsági oszt: IP64; színhőmérséklet: 4000K – semleges fehér. Mérete: d=220 mm, h=700 mm, szín: antracitszürke. Rögzítés: beton pontalapba.

- mértékadó min: Ares DOOKU.

## **II.4.3. EGYÉB ÉPÍTETT ELEMÉK**

Labdafogó háló tartóoszlopok:

Szerkezeti acél 60x60x3 mm-es zártszelvényből; 5,0 m magas (4+1) kialakítással. Felületkezelés: 1 alapozó és 2 zománcreteggel, szín: RAL 6001 – smaragd zöld. Rögzítés: beton pontalapba. Kapcsolódó tervlap: K-KT-26.

Labdafogó háló:

4,0 m magas, zöld színű, csomózott, időjárás és UV álló polipropilén, vastagág: 5,0 mm, lyukbősség: 10x10 cm. Rögzítés: labdafogó hálótartó oszlopokon elhelyezett acél ringlikre. Kapcsolódó tervlap: K-KT-26. mértékadó min: Plastobo LABDAFOGÓ HÁLÓM (#215).



Kerti tűzrakóhely:

2,0 m átmérőjű, természetes kövekkel szegélyezett kialakítással. Tűztér kialakítása: 10-15 cm mély tükör kialakítása, amelyet rézsútosan csatlakozik a rendezett terepfelszínhez. A rézsútos felületen alakítandó ki a kőszegélyezés.

Stég:

5/10 cm vtg. szárított akác, vagy vörösfenyő bordázott felületű teraszburkolat, rozsdamentes csavarokkal rögzítve (szélességben, egy sorban min. 2 csavarral). 10 mm nyílt fugával lerakva. Felületkezelés: beépítés előtt a faanyag összes oldalán 1 rtg. fungicid hatású alapozó, 2 rtg. kültéri vastaglazúr. Tartószerkezet: rozsdamentes zártszelvény keret, 1 rtg. alapozó-, 2 rtg. zománcfestékkel – RAL 7016 – felület kezelve. Kapcsolódó tervlap: K-KT-27.

Fa korlát építése (plázs teraszburkolata mentén):

10/10 cm keresztmetszetű függőleges keményfa gerenda oszlopok, natúr hatású vízálló Ø 16 mm kötéllal összekötve. Felületkezelés: 1 rtg. fungicid hatású kültéri alapozó, 2 rtg. kültéri vastaglazúr (rétegek felhordása közben csiszolni szükséges a teljes szálkamentesség elérésnek érdekében) - mogyoró szín. Rögzítés: fa teraszburkolathoz csavarozással, illetve földbe állítva.

Fa terasz (épület mellett):

5/10 cm vtg. szárított akác, vagy vörösfenyő bordázott felületű teraszburkolat, rozsdamentes csavarokkal rögzítve (szélességben, egy sorban min. 2 csavarral). 10 mm nyílt fugával lerakva. Felületkezelés: beépítés előtt a faanyag összes oldalán 1 rtg. fungicid hatású alapozó, 2 rtg. kültéri vastaglazúr. 10/20 keményfa (tölgy, kőris) hossz- és keresztartók. Felületkezelés: beépítés előtt a faanyag összes oldalán 1 rtg. fungicid hatású alapozó, 2 rtg. kültéri vastaglazúr; légréssel elválasztva a terepszinttől. Rögzítés: beton pontalapokhoz sarokösszekötő és/vagy acél (galvanizált) betonozható gerendatartókkal. Kapcsolódó tervlap: K-KT-23.

Támfal:

Műkő fedlap borítású, vasbeton támfal, finombeton homokfúvott felülettel. Megfelelő vízszigeteléssel (bitumenes hátfalkelés; dörken felületszivárgó; 300 g/m<sup>2</sup> műszaki geotextília takarás; geotextíliába csavart 100-as bordázott falú, perforált drainső), és alépítménnyel (szerelőbeton, homokos kavics ágyazat, tömörített altalaj). Kapcsolódó tervlap: K-KT-22.

Oldalhatáron álló drótfonatos kerítés:

Meglévő oszlopok felújítása, rozsdamentesítés, felületkezelés (1 rtg. alapozó. 2 rtg. zománcfesték – RAL 7016, antracitszürke. Új drótfonat telepítése horganyzott, tekercses, műanyag bevonatos (zöld színű) kerítés drótfonat, magasság: 2000 mm, szemméret: 65x65 mm, anyagvastagság: 1,8/2,1 mm.

## II.5. ZÖLDFELÜLETEK, NÖVÉNYALKALMAZÁS, FENNTARTÁS

### II.5.1. ZÖLDFELÜLETI KONCEPCIÓ ÉS KIALAKÍTÁS

A tervezett növények listáját az M1-es melléklet tartalmazza, illetve a kapcsolódó tervlap: K-KT-04.

A növények kiválasztásánál fontos szempont volt az ellenálló és tájba illő fajok alkalmazása. Amellett, hogy a bejárat és a parkoló környékén reprezentatív értékkel rendelkező növényeket választottunk, nagy hangsúlyt fektettünk a növények strapabíróságára is, hiszen a tervezési terület egy intenzíven használt terület, ahol a megfelelő növényalkalmazás biztosíthatja a kert biztonságos használatát és a megfelelő takarást a szomszédos kertek irányából.

A tervezett fák esetében a bejárat részen a magas díszítő érték volt a legfontosabb szempont, ennek alapján tűzvörös juhar (*Acer ginnala*) és vörös lombú mezei juhar (*Acer campestre* 'Red Shine') ültetését tartalmazza a terv. A kert középső harmadában illatos virágú hársfák (*Tilia* 'Szent István') kerül kiültetésre, míg a vízparthoz közel szomorú fűzek (*Salix alba* 'Tristis') biztosítanak árnyékot.

A személykapu és a ház bejáratát összekötő járda mentén levendula (*Lavandula angustifolia*) sövény kerül kialakításra, amely szervesen illeszkedik a balatoni hangulathoz. A parkolót örökzöld talajtakaró cserjék veszik körül: szőnyeg madárbirs (*Cotoneaster* 'Bella'), terülő boróka (*Juniperus x media* 'Old Gold'), nehézszagú boróka (*Juniperus sabina* 'Tiszakürt'), illetve orbáncfű (*Hypericum calycinum*). A kukatároló mögötti részen közepes magasságú cserjék díszítenek: mirtuszlonc (*Lonicera nitida* 'Lemon Beauty') és örökzöld lonc (*Lonicera pileata*).

A különféle lejtésű rézsűkön talajtakaró cserjékkel lehet biztosítani a rézsűk megkötését, azok erózió elleni védelmét. Ennek céljából elsősorban örökzöld talajtakaró cserjék kerültek kiválasztásra.

A gyepes napozóteraszt szegélyező növényzóna talajtakaró cserjék és virágokkal díszítő cserjék határolják, amik által nemcsak a belátást lehet megakadályozni, de intimebbé is teszik a kertrészt.

A kertben kisebb cserjecsoportok kerültek elhelyezésre, amelyek nem csupán díszítik a kertet, hanem a teret is tagolják, mozgalmassabbá teszik azt.

A kert parthoz közeli részét két oldalt, a kerítés mentén sövényzóna határolja, ami biztosítja a megfelelő takarást a szomszéd területek irányából. A határoló sövény széleslevelű fagyal (*Ligustrum ovalifolium*) és törpe orgona (*Syringa meyeri* 'Palibin') fajokból áll, amelyek eltérő habitusukkal és magasságukkal, illetve virágukkal mozgalmassá és dekoratívvá teszik a határvonalat.

A növények telepítésekor talajcsere szükséges. A cserjék ültetésekor földcserével, komposzttal, szerves trágyával dúsított (5 kg/m<sup>3</sup>), beiszapolt, min. 40x40x40 cm-es ültető gödörbe kerülnek, megfelelő mértékű belocsolással.

#### CSERJEÜLTETÉS MENETE:

- GÖDÖRÁSÁS: szoliter cserje esetén a gödör legyen minimum 30 cm-rel szélesebb, mint a földlabda. Tömegkiültetés esetén a területet minimum 10 cm mélyen fel kell rotálni, és gödröket olyan méretűre kell ásni, hogy a földlabda beleférjen.

- **CSERJE ELÜLTETÉSE:** a növényt a gyökérlabdánál fogva kell megemelni és mozgatni. a konténeres növények esetében a konténert el kell távolítani. A gyökérlabdát fentről lefelé minimum 2,5 cm mélyen be kell hasogatni. A cserjét függőlegesre kell beállítani a gödör közepén, úgy, hogy a legtetszetősebb oldala nézzen a legfeltűnőbb irányba.
- **GÖDÖR VISSZATÖLTÉSE:** a visszatöltés fordított rétegrenddel történik a deponált földből, illetve talajjavítás történik szerves-anyag bekeveréssel, és részleges földcserével. A félig feltöltött ültetőgödörben a földlabda felső részén a madzagokat, drótokat le kell vágni, a zsákvásznat meg kell lazítani, el kell teríteni annak felső részét. Visszatöltés során állandó tömörítés szükséges! Ügyelni kell, hogy az elültetett cserje mindvégig függőleges maradjon! A teljesen visszatöltött ültetőgödör köré víztányér kialakítása szükséges a terepfelszín felett, 4-5 cm vtg. mulcs fedéssel. Tömegcserjék és sövény ültetés esetén nem készül víztányér, hanem a területet gereblyézéssel és szegélyezéssel, illetve 5-8 cm vtg. mulcs fedéssel készítjük elő a beöntözésre. Az ültetést követően alapos és bő beöntözés szükséges – még eső idején is!
- **EGYÉB MŰVELETEK:** el kell távolítani minden elhalt, vagy törött ágat a cserjéről. Rendkívüli meleg idő esetén a levélfelület méretének csökkentése szükséges metszéssel, vagy lefosztással. A cserjéről minden jeltáblát, címkét, madzagot, drótot el kell távolítani.

A fák ültetésekor földcserével, komposzttal, szerves trágyával dúsított (5 kg/m<sup>3</sup>), beiszapolt, min. 1,0x1,0x1,0 m-es ültető gödrökbe kerülnek, víztányér készíttéssel, megfelelő mértékű belocsolással és fánként 3 db karóval és rögzítő hevederrel. Kapcsolódó tervlap: K-KT-29.

#### FAÜLTETÉS MENETE:

- **ÜLTETŐGÖDÖR ELŐKÉSZÍTÉSE:** minimális méret 1x1x1 méter, annak fala merőleges (nehéz agyagtalaj esetén felfelé szélesedő kialakítással). A gödör legyen minimum 20 cm-rel szélesebb, mint a fa földlabdája. A kikerülő föld (fel- és altalaj) a gödör mellett kerül deponálásra.
- **FA GÖDÖRBE HELYEZÉSE:** a fát a földlabdájánál fogva kell felemelni, szállítani és végül a gödörbe helyezni. A fát tilos megemelni a törzsénél, ágainál fogva! A fát függőlegesre kell beállítani a gödör közepén, úgy, hogy a legtetszetősebb oldala nézzen a legfeltűnőbb irányba. A gyökérnyak vonalát talajszintbe kell helyezni oly módon, hogy cca. 2-3 cm süppedéssel számolni kell. Ekkor kell elhelyezni a fa karókat az ültetőgödörbe, ügyelve arra, hogy azok a földlabdát ne sértsék meg!
- **ÜLTETŐGÖDÖR VISSZATEMETÉSE:** a visszatöltés fordított rétegrenddel történik a deponált földből, illetve talajjavítás történik szerves-anyag bekeveréssel, és részleges földcserével. A félig feltöltött ültetőgödörben a földlabda felső részein a madzagokat, drótokat le kell vágni, a zsákvásznat meg kell lazítani, el kell teríteni annak felső részét. A törzsről minden kötöző anyagot el kell távolítani. Visszatöltés során állandó tömörítés szükséges! Ügyelni kell, hogy az elültetett fa mindvégig függőleges maradjon! A teljesen visszatöltött ültetőgödör köré víztányér kialakítása szükséges a terepfelszín felett, 4-5 cm vtg. mulcs fedéssel. A víztányér elkészítését követően alapos és bő beöntözés szükséges – még eső idején is!

- **EGYÉB MŰVELETEK:** el kell távolítani minden elhalt, vagy törött ágat a fáról. Rendkívüli meleg idő esetén a levélfelület méretének csökkentése szükséges metszéssel, vagy lefosztással. A fáról minden jeltáblát, címkét, madzagot, drótot el kell távolítani.

#### FA KARÓZÁSA:

- 3 darab függőleges fa karóval kell biztosítani a megfelelő tartást az elültetett fa számára. A karókat az uralkodó szélirány figyelembevételével, illetve a kerti utak/épület falsíkjával párhuzamosan kell elhelyezni.
- Fa karók paraméterei: anyaga csomómentes keményfa/impregnált fenyő, minimum 2,5x2,5 cm átmérőjű (hosszmérettől függ);
- A karók nem sérthetik a földlabdát.
- A fa törzsére, a rögzítő hevederek alá kenderfonat/gumitömlő védelem szükséges, min. 1-2 cm vastagságban.
- Rögzítő hevederek 35-50 mm vtg., fekete színű poliészter anyagúak.

A cserjével, talajtakaróval, díszfűvel, évelővel, egynyárral beültetett területre 4 cm vastagságban közepes méretű aprított fenyőkéreg, mulcsréteg kerül az összes cserje-, talajtakaró felület alá. Erre a célra a kivágásra került növények megfelelő nagyságúra felaprított növényrészek is elteríthetők. A takaróréteg előnyös a gyomok visszatartása, így a könnyebb kertfenntartás szempontjából, de segít a csapadék- vagy öntözővíz megtartásában, mivel csökkenti a párolgást. A növények ezáltal jobban tudják hasznosítani a gyökérzónához jutó vizet.

A terv gyepesítést is tartalmaz. A gyepesítés során felhasználásra kerül a jó állapotú, helyszínen deponált gyepnyesésből megmaradó gyepfelület (cca. 180 m<sup>2</sup>). A bolygatott, cserjékkel- és talajtakarókkal nem fedett felületeken fűmagvetéses gyepesítést kell alkalmazni, míg a kissé kopott felületek esetében pedig felülvetéssel kell biztosítani a megfelelően erős és dús gyepfelület kialakulását.

#### GYEPESÍTÉST AZ ALÁBBI MÓDON KELL VÉGREHAJTANI:

- Talajelőkészítés gyepesítés helyén gyomirtással, fellazítással. A termőföld minősége: középkött, jó szemszerkezetű, morzsalékos, legalább 5 térfogat % humusztartalmú, semleges pH-jú (pH: 5,5), jó vízvezető képességű földkeverék.
- Talajjavítás trágyázással 2,0 kg/m<sup>2</sup> szerves trágya és/vagy komposzt felhasználásával.
- Füvesítés talaj-előkészítés után, 6 dkg/m<sup>2</sup> POLDER „Sport” fűmagkeverékkel, 3 dkg/m<sup>2</sup> vegyes NPK műtrágya-tápanyag utánpótlással.

A zöldfelületek öntözése kézzel (vagy félautomata rendszerrel) történik, a kerti vízkiallásokra csatlakozva.

## II.5.2. FENNTARTÁSI ÉS EGYÉB FELADATOK

A rendezett és esztétikus környezet alapfeltétele a ciklikus és periodikus fenntartási-, ápolási- és takarító munkák elvégzése. Az alábbi fejezet ehhez kíván segítséget és irányutatást nyújtani.

- Minden parkfenntartási munkát képzett személynek kell elvégeznie, az általánosan elfogadott kertészeti gyakorlatnak megfelelően!
- Minden munkát úgy kell elvégezni, hogy a táj- és kertépítészeti, szabadtérépítészeti alkotás eredeti koncepció ne sérüljön!
- A parkfenntartási munkák során minden területet rendben és tisztán kell tartani. Ügyelni kell rá, hogy a meglévő műtárgyak, berendezések, stb. ne sérüljenek meg. A munkavégzés nem veszélyeztetheti az alkalmazottakat, lakókat, járókelőket.
- A parkfenntartási munkák befejezésekor minden törmelékot és hulladékot össze kell takarítani, és el kell szállítani a területről, kivéve, ha a tulajdonos gondoskodott sitt szállító konténerek kihelyezéséről.
- Minden olyan sérülést, rongálást, hibát, stb. amit a kivitelező/fenntartó okozott a parkban/kertben, műtárgyakban, öntözőrendszerben, azt díjmentesen ki kell javítani.

### GYEP- ÉS PÁZSITFELÜLETEK

- A kaszálás, fűnyírás előtt minden szemetet, gallyat és nemkívánatos törmelékot el kell távolítani a pázsitról, a növényágakból és a burkolt felületekről.
- A pázsitot az egész kaszálási időszak alatt 6 és 9 cm között kell tartani. A kaszálás magasságát szükség szerint módosítani kell, hogy a pázsit alkalmazkodjon az évszakok közötti különbségekhez.
- A kaszálási időszakban a pázsitfelületet 7-14 naponta, vagy az időjárás által diktált gyakorisággal kell nyírni. A kaszálás magában foglalja: szegélynyírás, kaszálék összegyűjtése, törmelék összegyűjtése. A szegélynyírás minden második kaszáláskor kell elvégezni a gyalogutak, padkák, más burkolt felületek körül és a hulladékot el kell távolítani, illetve a felületet tisztára kell söpörni. Ügyelni kell a repülő törmelékekre, a művelet során védőszemüveg használata kötelező!
- Nem szabad damilos fűnyírót használni a sima kérgű fák törzse körül!
- Tápanyag utánpótlást kora tavasszal kell elvégezni. \*
- Gyomszabályozás során akár három különféle kezelést is igénybe kell venni: március végén egy *preemergens* (talajkezelés ujjas muhar és más egyényári gyomok ellen), tavasszal és kora nyáron egy *posztemergens* (növénykezelés kétszikű gyomok ellen), szeptemberben pedig egy kezelés az őszi gyomok ellen, feltéve, ha szükséges. Szüksége esetén totális gyomirtó szer alkalmazása szükséges gyalogutak, padkák, egyéb burkolt felületek esetében. \*

### FÁK, CSERJÉK, TALAJTAKARÓK

- Minden díszfát, cserjét és talajtakaró növényt a megfelelő időben meg kell metszeni, annak érdekében, hogy eltávolítsuk az elhalt, vagy sérült ágakat, hogy kialakuljon a növény természetes formája, és hogy kialakulhasson a táj- és kertépítészeti/szabadtérépítészeti koncepció (tér- és tömegformálás, stb.). A sövények, vagy különleges táj- és kertépítészeti elképzeléseknek való megfelelés kivételével minden metszést és ritkítást úgy kell elvégezni, hogy megőrizzük a növények természetes alakját/habitusát.

- Metszési irányelvek:
  - Dísfák, nyáron virágzó cserjék: tél végén/kora tavasszal (február vége-április).
  - Tavasszal virágzó cserjék: virágzás után.
  - Sövények, topiáriák: szükséges gyakorisággal.
  - Lomblevelű örökzöld cserjék: új hajtások megfásodása után kézzel, hogy megmaradjon a természetes megjelenésük.
  - Fenyőfélék: ha szükséges, akkor az új növedék színének megváltozás után.
  - Talajtakaró növények: szükség szerint nyírni/metszeni, hogy a kijelölt határok, méretek között maradjon.
  - Ifjító metszés: megfelelő növények esetében (pl. *Kerria*, *Forsythia*) kora tavasszal, az elöregedés megelőzése/a tömörség fokozása/erős hajtásnövekedés érdekében.
- Átjárók, parkolók fölé nyúló, valamint sérült növényeket szükség szerint metszeni kell.
- Olyan árnyékadó fák metszését, amelyek földről nem metszhetőek meg kielégítő módon, azokat képesített faápoló kertész végezze el.
- Tápanyag utánpótlás:
  - Dísfák: minden második évben meg kell trágyázni\*.
  - Cserjék, talajtakarók: évente egyszer, márciusban kell megtrágyázni\*.
- Talajtakarást évente egyszer, tavasszal, minden fa és cserje alját meg kell tisztítani és takarni kell 4 cm vastag, kiváló minőségű talajtakaró anyaggal. Ügyelni kell, hogy ahol 5 cm-nél vastagabb a talajtakarás, ott a felesleget el kell távolítani. A túlságosan takart felület káros lehet a növény egészségére!
- Gyomlálásnak folyamatosnak kell lennie a tenyészidőszak alatt, hogy a felületek megjelenése mindig gondozott, esztétikus képet mutasson.
- Lombgyűjtés során legalább novemberben kétszer és decemberben egyszer minden lehullott lombot el kell távolítani a területről.
- A területen minden téli hónapban (január, február, március) el kell végezni egy általános takarítást: padkák és parkolók tisztítása; minden szemét és nemkívánatos törmelék elszállítása; talajtakarás forgatása – ahol szükséges; terület átvizsgálása.
- Egy évvel az átadás után – szükség szerint – az alábbi munkákat el kell végezni:
  - Pányvák és karók eltávolítása – ha szükséges és megengedhető.
  - Felesleges ültetőtányérok megszüntetése.

## VIRÁGÁGYAK – ÉVELŐK

- ÉVELŐK:
  - Ha a telepítéskor magas foszfortartalmú, lassú hatású tápanyag került használatba, akkor az első tenyészidőszakban nincs szükség további tápanyag utánpótlásra.
  - Március 01-ig minden lombhullató évelőt vissza kell vágni a talajszintig, hogy az új hajtások akadálytalanul fejlődhessenek.
  - Talajtakarást évente egyszer, tavasszal, meg kell tisztítani és takarni kell 2,5-4,0 cm vastag, kiváló minőségű talajtakaró anyaggal. Ügyelni kell, hogy ahol 5 cm-nél vastagabb a talajtakarás, ott a felesleget el kell távolítani. A túlságosan takart felület káros lehet a növény egészségére!
  - Gyomlálásnak folyamatosnak kell lennie a tenyészidőszak alatt, hogy a felületek megjelenése mindig gondozott, esztétikus képet mutasson.
  - Bokrosodás elősegítése céljából – szükség szerint – virágzás után vissza kell vágni.

- Pusztuló növényi részeket vissza kell vágni (kivéve ha kérés annak megtartása téli díszérték céljából).

\*: Vegyszeres kezelés esetében a megyei, regionális és állami szabványoknak, rendeleteknek, jogszabályoknak megfelelően, csakis jóváhagyott és engedélyezett anyagokkal és módszerekkel lehet azt elvégezni! Vízpart, patak, folyó, vizes élőhelyek, stb. környezetében külön odafigyelést és utánajárást igényel a vegyszeres kezelés lehetősége, és annak szabályozott módja. Mindig el kell olvasni a címkét a vegyszerek alkalmazása előtt! Minden vegyszeres kezelést, engedéllyel rendelkező növényvédelmi szakember felügyelete mellett kell elvégezni!

### III. MUNKAVÉDELEM, EGYÉB MEGJEGYZÉSEK

#### III.1. MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

A „*katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról*” szóló **2011. évi CXXVIII. törvény**, valamint a kivitelező saját üzemi balesetvédelmi szabályzata a kivitelezés során maradéktalanul betartandó. A Megrendelő által külön készítendő szakági tervek tartalmazzák majd a különféle közműárkok és egyéb alépítmények földkiemelésekor elvégzendő árok-dúcolási és egyéb munka- és balesetvédelmi intézkedéseket, előírásokat. Kivitelezés csak a munkavállalók előzetes oktatáson való részvétele után kezdődhet.

A munka megkezdése előtt meg kell győződni a munkaeszközök, gépek, berendezések és munkavédelmi eszközök megfelelő állapotáról. Minden munkát csak munkavédelmi szempontból megfelelően kioktatott személyzet végezhet, folyamatos műszaki felügyelet és irányítás mellett.

Az alapárkok, alaptömbök kiemelése előtt informálódni kell arról, hogy a munkaterületen kell-e számolni kellően fel nem tárt, nem ismert nyomvonalú közművezetékekkel, feszültség és használat alatti jelző és energiaellátó földkábel-vezetékekkel, mert az ezekben okozott üzemzavari károkon kívül főleg baleseti, vagy életet veszélyeztető eseményeket eredményezhetnek.

Ezért a kézi vagy gépi földmunkákat nagy elővigyázattal és körültekintéssel kell végezni. Ilyen esetekben kutatóárkok ásásával kell feltárni a tényleges helyzetet.

A feszültség alatt lévő légvezetékek, jelző és energiaellátó földkábelek biztonsági övezetében és közelében végzendő munkáknál be kell tartani a 11/1984/VIII.22./IPM számú rendelet munkavégzést tiltó és korlátozó, részletes és tételes, balesetet megelőző előírásait.

Amennyiben a földmunka során régészeti leletet, vagy egyéb azonosíthatatlan tárgyat találnak, a munkát azonnal le kell állítani, és a szükséges leletmentéshez, ill. a munkaterület biztosításához és őrzéséhez a feltételeket a kivitelezőnek biztosítani kell, a tervező, a műszaki ellenőr és az illetékes hatóságok egyidejű értesítése mellett.

#### III.2. TECHNOLÓGIAI MŰSZAKI LEÍRÁS

A jelen tervben tervezett létesítmények megvalósítása nem tartalmaz különleges, vagy „szokatlan” technológiai megoldásokat.

A szokásos kivitelezési sorrend:

- bontás és terület előkészítés, fakivágás, tuskóirtás,
- földmunkák, tereprendezés,
- közműépítés, egyéb építmények kialakítása/építése, burkolatépítés,
- zöldfelület rendezés, befejező munkák.

#### III.3. TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS

A tervezett létesítmények tűzvédelmi osztályba sorolására nem kellett sort keríteni a vonatkozó „*Országos Tűzvédelmi Szabályzat*”-ról szóló jogszabály **28/2011. (IX. 6.) BM rendelet** az és a



**312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet** alapján. A közmű létesítményekkel kapcsolatos tűzvédelmi intézkedéseket a további szakági tervek tartalmazzák, amelyeket jelen terv nem tartalmaz! A külön szakági tervek elkészítése a Megrendelő/generál tervező feladata!

#### III.4. EGYÉB MEGJEGYZÉSEK

- A kivitelezés megkezdése előtt a jobb megvalósíthatóság érdekében, a kivitelezés előkészítése során a terveket ellenőrizni, illetve indokolt esetben észrevételezni kell. Az esetleges észrevételeket és változásokat a tervezővel egyeztetni kell!
- A tervektől való eltérés csak a tervező előzetes jóváhagyásával történhet!
- A munkavédelmi előírások betartása kötelező!
- A tervezett földmunkák és egyéb munkálatok során kikerülő azonosítatlan tárgy, veszélyes anyag, régészeti lelet előkerülése esetén a terület biztosítása és őrzése mellett azonnal értesíteni kell az illetékes hatóságokat!
- Közműlétesítmények 1,5 méteres körzetében földmunkát csak kézi munkaeszközökkel szabad végezni. Az épületek, közműaknák, közmű létesítmények 1,5 méteres körzetében a burkolati alépítmények kivitelezése során fokozott gondossággal kell eljárni, földvisszatöltés, ágyazati rétegek beépítése ilyen létesítményektől 1,5 méteren belül csak kézi munkával végezhető!
- A gyártás, illetve beszerelés előtt a pontos méreteket a helyszínen ellenőrizni kell!
- Jelen kiviteli tervben konkrét gyártmányként meghatározott berendezések és anyagok, meghatározott műszaki színvonalat képviselnek és csak az egyértelmű beazonosítást szolgálják. A kivitelezés során ezzel műszakilag egyenértékű más gyártmányú berendezés, ill. anyag is alkalmazható a Megrendelő kérésére (a tervezők véleményezése és indokolt esetben beleegyezésével). A típus-meghatározás kizárólag az egyértelmű műszaki színvonal beazonosítását szolgálja.

#### **IV. MELLÉKLETEK JEGYZÉKE**

M1 TERVEZETT NÖVÉNYEK LISTÁJA

## M1 TERVEZETT NÖVÉNYEK LISTÁJA

Kapcsolódó tervlap: K-KT-04

TERVEZETT FÁK				
Rövid név	Latin név	Magyar név	Méret	Össz db. szám
ACE RED	Acer campestre 'Red Shine'	Mezei juhar 'Red Shine'	SF 2xi 14/16 FL	1
ACE GIN	Acer ginnala	Tűzvörös juhar	SF 3xi 14/16 FL	1
SAL ALB	Salix alba 'Tristis'	Szomorúfűz	K5L 100/150	2
SOR CAR	Sorbus aucuparia 'Cardinal Royal'	Madárberkenye	SF 3xi 12/14 FL	1
TIL SZE	Tilia 'Szent István'	Hárs	SF 3xi 14/16 FL	2

TERVEZETT LOMBHULLATÓ CSERJÉK ÉS TALAJTAKARÓK				
Rövid név	Latin név	Magyar név	Méret	Össz db. szám
LAV ANG	Lavandula angustifolia	Levendula	K2L 20/30	126
LAV HIB	Lavandula angustifolia	Levendula	K2L 20/30	17
LIG OVA	Ligustrum ovalifolium	Széleslevelű fagyal	K2L 30/40	69
POT GOF	Potentilla fruticosa 'Goldfinger'	Cserjés pimpó 'Goldfinger'	K3L 40/60	23
POT GOT	Potentilla fruticosa 'Goldteppich'	Cserjés pimpó 'Goldteppich'	K2L 30/40	29
POT MAN	Potentilla fruticosa 'Manchu'	Cserjés pimpó 'Mandzsú'	K2L 30/40	5
SYM CHE	Symphoricarpos x chenaultii 'Hancock'	Pettyes hóbagyó 'Hancock'	K2L 40/60	24
SYM WHH	Symphoricarpos x doorenbosii 'White Hedge'	Pettyes hóbagyó 'White Hedge'	K2L 40/60	7
SYR MEP	Syringa meyeri 'Palibin'	Törpe orgona	K2L 30/40	29
SYR AND	Syringa vulgaris 'Andenken an Ludwig Spaeth'	Orgona 'Andenken an Ludwig Spaeth'	K15L 100/125	5

TERVEZETT ÖRÖKZÖLD CSERJÉK ÉS TALAJTAKARÓK				
Rövid név	Latin név	Magyar név	Méret	Össz db. szám
COT PRT	Cotoneaster salicifolius 'Parkteppich'	Fűzlevelű madárbirs 'Parkteppich'	K2L 40/60	60
COT BEL	Cotoneaster 'Bella'	Szőnyeg madárbirs 'Bella'	K2L 40/60	97
EUO ENG	Euonymus fortunei 'emerald 'n' Gold' TM	Kúszó kecskerágó 'Emerald 'n' Gold'	K3L 30/40	4
HYP CAL	Hypericum calycinum	Orbáncfű	K3L 30/40	314
JUN BLC	Juniperus horizontalis 'Blue Chip'	Henye boróka 'Blue Chip'	K2L 30/40	87
JUN SAB	Juniperus sabina	Nehézságú boróka	K2L 30/40	17
JUN TAM	Juniperus sabina 'Tamariscifolia'	Nehézságú boróka 'Tamariscifolia'	K2L 30/40	48
JUN TIS	Juniperus sabina 'Tiszakürt'	Nehézságú boróka 'Tiszakürt'	K2L 30/40	89
JUN OLG	Juniperus x media 'Old Gold'	Terülő boróka 'Old Gold'	FL 150/175	44
LON LEB	Lonicera nitida 'Lemon Beauty'	Mirtuszlonc 'Lemon Beauty'	K2L 40/60	20
LON PIL	Lonicera pileata	Örökzöld lonc	K2L 40/60	101
LON TEK	Lonicera pileata 'Tekeres'	Örökzöld lonc 'Tekeres'	K2L 30/40	7

## TERVEZETT GYEPESÍTÉS

Tervezett gyepesítés mérete:

700 m<sup>2</sup>

Tervezett gyepesítés módja:

fűmagvetéssel és talajjavítással

K: konténer (űrtartalom, cserje méret)

FL: földlabda

2xi: 2-ször iskolázott fa

3xi: 3-szor iskolázott fa

SF: sorfa (mérete: 1 m magasságban mért törzskerület cm-ben)