

**BUDAKALÁSZ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA**  
2011 Budakalász Petőfi tér 1.

## **Közösségi ház kialakítása**

2011 Budakalász, Táncsics u. 1. (Hrsz.: 1716)

### **VILLAMOS KIVITELI TERV**

Elektromos tervező: RIC Kft.  
2011 Budakalász, Munkácsy u. 17.  
Böjte Ferenc 13-9551 V-T, Hi-T,

Gépész tervező: HVAC Kft  
ZINAEDDIN Sami

Generál tervező: Zacc Építésziroda Kft.  
VIZER BALÁZS

**BUDAKALÁSZ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA**  
2011 Budakalász Petőfi tér 1.

## **Közösségi ház kialakítása**

2011 Budakalász, Táncsics u. 1. (Hrsz.: 1716

### **VILLAMOS KIVITELI TERV**

#### **MŰSZAKI LEÍRÁS**

#### **1. ÁLTALÁNOS ADATOK**

**A megrendelés tárgya:**

A Táncsics u. 1. sz alatti meglévő épület részleges átalakítása. Feladatunk az új funkciónak megfelelő villamos hálózat elektromos kiviteli tervanyag elkészítése.

**A létesítmény helye:** 2011 Budakalász, Táncsics u. 1.

**Megrendelő:** Zacc Építésziroda Kft. / Budakalász város önkormányzata.

**Villamos tervező:**

BÖJTE FERENC  
RIC Kft.

Kamarai t.: 13-9551 V-T, Hi-T, Vn  
2011 Budakalász, Munkácsy M. u. 17.

#### **2. ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS**

**Meglévő állapot**

A Táncsics u. 1 sz. alatti épület 43 m hosszú, 5,5 m széles egyszintes, cserépfedésű, nyeregtetős épület, kissé elhanyagolt állapotban. Az épületben és a hosszanti tengelye mentén található további 2 épületben korábban ostyaüzem működött, de a termelés évekkel ezelőtt befejeződött, a kiköltözés óta az épületben nem történt változás. A falakon nedvesedés látható, a radiátorok leszerelve, a villamos berendezések leszerelve, egy-egy foglalatba csavart izzó világít. Az épület az önkormányzat tulajdona, az ostyaüzem bérlője volt az épületnek.

A teljes épületegyüttes villamos betáplálása és az elszámolási mérés az udvari oldalon, a Táncsics utcához közel, egy korábban ablakként funkcionáló falnyílásba van beépítve, és egy zárt fa ajtóval eltakarva. Az üzem 3x100 A teljesítményt igényelt, ennek megfelelően egy áramváltós mérőhely, Hensel HÁFM125 tokozott mérő van a falfülkébe beépítve. Az épület villamos elosztója szintén a falfülkében található, 12 kismegszakítót tartalmazó műanyag tokozott szekrényben. A közelmúltban az épület előtti park felújításra került, ennek kiszolgálására külső világítás, utcai kamera, ill. locsoló automatika került beépítésre. Ezek szintén a fülkében található, és ezek betáplálásáról a felújítást követően is gondoskodni kell. A meglévő állapot szerint a hátsó épületekhez közvetlenül a mérőszekrény mért oldali kapcsolójától megy el a tápkábel, ami a padlástéren végig-vezetve jut el a hátsó épület fogadó szekrényéig. Ezt a kábelt is meg kell hagyni, (vagy állapotától függően cserélni kell) mivel a hátsó épületek későbbi funkciója nem ismert.

### 3. RÉSZLETES ISMERTETÉS

#### *A mérőhely áthelyezése*

A mérőhely a meglévő helyen útban van az első épületrész hasznosításához. Ez a terület jelenleg nincs tervezés alatt, de az az ablak, ahol a mérő található, a későbbiekben ismét ablak funkciót kaphat. A mérőt ezért át kell helyezni. Erre alkalmas hely kevés van, de egy kisebb vakablak nyílás kialakítható közvetlenül a meglévő mérő mellett, az utca irányába. **Az áthelyezés igényét áramszolgáltató felé benyújtottuk, a megkapott MGT levél alapján az áthelyezéshez új mérőhely beépítésével, ill. a kivitelezés adminisztratív feltételeinek teljesítésével hozzájárultak. Ez az áthelyezés jelen ütemben nem valósul meg, az utcai terület hasznosítása alkalmával kell ismételt benyújtani az áthelyezési kérelmet.**

**Az áthelyezés elmaradásával a meglévő mérőhely falfülkéjében kell olyan átalakítást végezni, ami a felújított terület ellátását biztosítja. A minimális átalakítási igény a következő:**

**Megmarad a fogyasztásmérő, a fázisjavító, de a mérő fölötti Hensel tokozott szekrény és a fázisjavító fölötti egyik kiselosztó megszűnik. A tokozott elosztó helyére kell felszerelni a tervezett E-F jelű elosztót, (épület főelosztó) ami betáplálja az épület 3 részét.**

#### *Épület főelosztó*

Ebből kap betáplálást a tervezett közösségi épületrész, ami az épület kb. középső harmadát jelenti. Az utcai oldalon és hátul is van egy épületrész, ami ebben az ütemben nem kerül felújításra, de a villamos betáplálást biztosítani kell részükre. Ezeknek lesz egy-egy leágazás a főelosztóban, ill. a meglévő, megmaradó utcai berendezéseket kell még ellátni. (2 db. dug. alj.) **Utóbbiak ellátására megmarad az egyik maszkolt kiselosztó a beépített ÁVK-val, a kismegszakítókkal és a dug. aljakkal. (1-2 éve kerülhetett beépítésre.)**

A külső világítás két részből áll. Egyrészt az udvari oldalon a ház előtt egy széles ereszt találhatók, ami hajópadlóval borított. Erre javasolunk lámpákat elhelyezni, ami az épület előtti teret megvilágítja 3-5 m szélességben. A tetőn található 3 tetőárbócra szerelt térvilágítási lámpatest, amelyek az udvar világítását szolgálják. A meglévő lámpatestek cseréjével a tetőárbócok megmaradnának (felújítva, lefestve) A két világítás megtáplálása szintén a főelosztóból történik, de a működtetés a közösségi épületrész területéről történik.

A főelosztóból elmenő kábelek egy része a padlástéren haladva juthat el a tervezett közösségi épületrész elosztójához, ill. az első és hátsó épületrészek kábeleit is ott lehet elhelyezni, olyan hosszúságot hagyva, hogy a leendő elosztókat elérhesse. (A helyük még nem ismert)

**A mérőhely elmenő terheléskapcsolójáról közvetlenül leágaztatva indul a tápkábel a hátsó épületek felé. Ez a kábel jelenleg falon kívül jut fel a padlástérbe és ott halad a hátsó épületekhez. A mérő fölötti szakaszon ezt a kábelt védőcsőbe húzva be kell sülyeszteni. Ugyancsak be kell sülyeszteni a külső berendezések ellátására falon kívül vezetett – műanyag vezetékcsatornába szerelt – kábeleket is.**

#### *Közösségi terület*

Az épület középső része kerül felújításra, ahol egy 44 m<sup>2</sup> területű közösségi tér, egy 2 fős iroda, egy konyha és a szociális helyiségek kerülnek kialakításra. A közösségi tér funkciója nincs pontosítva, a bútorozása nincs kidolgozva. Arra készülünk, hogy rendezvények, kiállítások, bemutatók és a méret adta korlát mellett tetszőleges összejevetel megrendezhető legyen. A világítást ennek figyelembe-vételével alakítottuk ki.

Általános világításként állandó fényerejű lámpákat alkalmazunk a helyiség belső terében, mennyezetre szerelve. Ezek kapcsolása 4 fokozatban, 4 külön kapcsolóval történik.

Az oldalfalak megvilágítására 3fázisú sínes világítást terveztünk, sínszakaszonként dimmelhető módon. Ez a világítás egy későbbi ütemben valósul meg, első ütemben **csak a vezetékeket és a dimmelő/kapcsoló szerelvények süllyesztett dobozait kell kiépíteni. A dimmelőket és a később elhelyezésre kerülő síneket 5x1,5 mm<sup>2</sup> méretű erősáramú kábellel kell összekötni. A szerelvénydobozokat csavaros fedlappal le kell zárni, hogy a kiskábelekhöz a hozzáférés megakadályozható legyen. A kábelek másik végét az álmennyezet fölött úgy kell elhelyezni, hogy mindegyik egyenes sínszakasz betáplálható legyen velük. A kábelek végeit úgy kell megjelölni, hogy utólag (a sínek szerelésekor) megtalálhatók legyenek.**

A síneken belül a mennyezeten olyan lámpatesteket terveztünk, amivel – a sínes világítás nélkül - egy közel 500 Lux általános megvilágítás érhető el. A lámpatestek magassága kicsi, (függesztett lámpák a projektor miatt nem alkalmazhatók) Az iroda felőli falfelület projektor kivetítésre alkalmas, a mennyezeten ehhez dug. aljat és HDMI csatlakozást kell felszerelni. Az irodai oldalfalon motoros vetítövásznon beépítése várható, ennek csatlakozási lehetőséget kell biztosítani. (dug. alj, vagy kábelkiállítás) A vászon mozgatása infra távirányítóval történik.

A 230 V-os aljzat minden oldalfalon 2-3 db. van, egyenletesen elosztva. (Padlódoboz alkalmazása nem merült fel.)

#### *Konyha, iroda, mellékhelyiségek*

Egy háztartási jellegű konyha kerül kialakításra, elektromos tűzhellyel, elszívó ernyővel, mosogatógéppel, mikróval, hűtőszekrénnel. A melegvíz ellátás a kézi mosogató alá beépített átfolyós bojlerrel biztosított. (hasonló megoldás van a ffi, női és az MS WC-kben is.) A hűtő és egy-egy munkahelyi dug. alj. a gyengeáram, a kazán folyamatos betáplálást kapnak, a többi berendezés éjszakára egy központi kapcsolóval lekapcsolható.

Az irodában 2 munkahely kerül kialakításra, mindegyikhez 3-3 db. 230 V-os aljzatot irányoztunk elő, az adatátviteli csatlakozás közvetlenül az itt elhelyezésre kerülő szolgáltatói gateway/router eszközön lesz. Az egyik 230 V aljzat mindkét munkahelynél állandó, a másik kettő éjszakára lekapcsolható.

A szélfogóba, mosdó előterekbe és a WC fülkébe mozgásérzékelőkkel kapcsoljuk a lámpákat, amelyek egyúttal a szellőztetést is kapcsolják.

#### *Külső világítás, biztonsági világítás, akm. WC vészjelzés*

A külső világítás a főelosztóból kapja a betáplálást, de a működtetés a közösségi terület elosztójából történik. Tervünk szerint az épület teljes hosszában az eresz alatti lámpák felszerelésre kerülnek és felkapcsolódnak. Amennyiben a másik két épületrész is felújításra kerül, az azokhoz tartozó külső lámpák betáplálása, működtetése átkerülhet az épületrészhez. Az eresz alatti és a térvilágítási lámpák működtethetők automatikus és kézi üzemben. Automata állásban egy kombinált kapcsolóórával egybeépített alkonykapcsoló vezérli a lámpákat, pl. sötétedéstől egy beállított időpontig.

A közösségi térbe egy biztonsági világítási lámpatestet alkalmaztunk, ill. a kijárat ajtók fölé kell egy-egy irányfény lámpát irányoztunk elő.

Az akadálymentes WC-be vészvívó rendszert kell telepíteni. A vészjelző lámpát a közösségi térbe javasoljuk elhelyezni. A vészvívó szerelési magassága 1,1 m, a nyugtázó gombnak 1,4 m.

#### *Kazán, fűtés, szellőzés*

A kazán a konyhában kerül elhelyezésre. Olyan kondenzációs kazán kerül be, ami a teljes ház ellátására képes, az első és a hátsó épületrész egy-egy alapvezetéken kapnak radiátoros fűtővizet. A közösségi területen a radiátorok termofejes szeleppel lesznek felszerelve. A kazán beépített szivattyúval rendelkezik,

amit a kazán szabályozója működtet, Ez csak a kazán és a hidraulikus váltó (HV) között keringtet a fűtővizet. A HV után a fűtési osztón 3 leágazás van, a 3 épületrész számára. Ezekben egy szekunder szivattyú hajtja a vizet. A szivattyút akkor kell indítani, ha bármelyik épületrészben fűtési igény lép fel. Ezzel egyidejűleg a kazán részére egy pot. mentes kontaktust kell kiadni, ami indítja. A közösségi területhez tartozó termosztátot szerepeltetjük a tervben, a másik kettő részére csak a kábelt kell kiépíteni. (a padlástéren annyi kábelt kell kiépíteni, hogy a területen belül bármelyik helyiségig elérjen.) A kazán, a szivattyú és a termosztátok fogadására egy kiselosztót alakítottunk ki, amit a kazán mellett a konyhában kell elhelyezni. A kazánhoz tartozik egy kültéri hőmérséklet érzékelő, ennek segítségével időjárásfüggő fűtővizet termel a kazán a radiátorok ellátására.

#### *Mellékhelyiség elszívás*

A 3 WC-fülke helyiségnek külön egy-egy elszívó ventilátora van. Az elszívó ventilátor – a víz öblítőcsövön keresztül – a WC csészéből szív el, amit aztán a kültérre dob ki. A ventilátor indítása a helyiség világítás felkapcsolásával történik, amit mozgásérzékelő végez. Az elszívó ventilátor – a gépész kiírás szerint – rendelkezik utánfutás relével, ami a világítás lekapcsolását követően még egy beállítható ideig működteti a ventilátort. A mozgásérzékelőn is be lehet állítani egy késleltetést, tehát távozás után még egy ideig bekapcsolva marad a világítás. A két időzítést össze kell hangolni, az utánfutás relé esetleg elhagyható.

#### *Kültéri szennyvízátemelő*

A szennyvíz csatornahálózat az épületből az utca irányába lejt és csatlakozik az utcai gyűjtő csatornára. A csapadékvíz viszont a lejtős „udvar” járószintjén hátsó irányba folyik, amit egy gyűjtő aknába kell irányítani és onnan átemelő szivattyúval lehet az utcai csapadékvíz hálózatba átemelni. A szivattyút az E-F jelű elosztóból kell megválasztani, a kábelét az épület előtt földben elvezetni, majd a szivattyúhoz bekötni. 1 fázisú szivattyút feltételezünk, típuscsere esetén a leágazást és a kábelt is hozzá kell igazítani.

### **4. SZERELÉS, KÁBELEZÉS**

A területen mindenütt süllyesztett szerelést kell alkalmazni. Az új és a meglévő oldalfalakba védőcsöveket kell bevésni, a mennyezeten mindenütt fix álmennyezet kerül felszerelésre, változó belmagassággal. A kábeleket álmennyezet fölött védőcsöves megfogatással, nyitott szereléssel lehet vezetni. Padóban nem lehet szerelni, mivel az utólagos falszigetelés miatt a falak alsó részén a bevésés nem megoldható. A főelosztó és a hátsó épületrészek között a tápkábeleket a padlástérben javasolt vezetni, de ott is szükséges a védőcsöves megfogatás.

### **5. GYENGEÁRAMÚ RENDSZEREK**

A meglévő állapot szerint az épületbe a Táncsics utcai oszlopról légvezetékkel átfeszítéssel történik az informatikai hálózati csatlakozás. Ennek átalakítására, ill. a belső gyengeáramú hálózatok kialakítására a tervezési megbízásunk nem terjed ki. Az épületbe várhatóan az alábbi gyengeáramú rendszerek kerülnek beépítésre:

- Informatikai hálózat (adatátvitel, telefon)
- Behatolásjelző
- Audióvizuális rendszer. (esetleg)

Ezek tervezése külön megrendelés esetén történik.

Tervünk az informatikai hálózat kiépítésére tartalmaz információkat. Ezek a következők:

A szolgáltató koax kábele utcai átfeszítése keresztül légvezetékkel érkezik a padlástérbe. Ezt a kábelt az iroda helyiségbe kell elvezetni, ott lesz elhelyezve a fogadó router. Az irodai munkahelyi csatlakozások közvetlenül a routerről Patch kábellel valósulnak meg. A router részére 230 V-os betáplálást kell adni (3-as leág)

A routertől UTP CAT 6 kábelt kell elvezetni (védőcsőben):

- A közösségi tér mennyezeti projektorhoz
- védőcsövet 4 UTP kábel részére a padlástérbe az utcai és a hátsó épületrész későbbi ellátására.

A projektor és a jelzett oldalfali végpont között HDMI kábelt kell beépíteni olyan védőcsőbe, amin a HDMI csatlakozó áthúzható. A végpont magassága a későbbiekben kerül rögzítésre.

RCA audió aljzatot kell elhelyezni a HDMI végpont mellé, és innen a 4 jelölt hangfalhoz a védőcsővezést ki kell építeni a hangszóró kábelekkel együtt. A kábelvégeket szabadon kell hagyni. Ezeket a csővezéseket, kábelezéseket a villamos kivitelezőnek el kell végeznie.

## **6. VILLÁMVÉDELEM (VIKOP 20250425EKJG)**

Az érvényben lévő OTSZ (54/2014. XII. 5. BM. rendelet) szerint a meglévő épületek bővítésekor akkor kötelező a norma szerinti villámvédelem kialakítása, ha a bővítés az alapterület 40%-a, vagy azt meghaladó mértékű, illetve, ha funkcióváltás történik. Esetünkben területi bővülés nincs, de az épület funkciója megváltozik. Ez alapján a norma szerinti kialakítás szükséges, ráadásul nincs meglévő védelem. Az OTSZ a villámvédelem létesítése alól csak a lakás célú, 10 m-nél nem magasabb épületekre ad felmentést.

Az MSZ EN 62305 sz szabvány szerint készült villámvédelmi kockázatelemző programban meghatározható, hogy az épület villámvédelmi berendezések nélkül megfelel-e az elvárásoknak. A legfontosabb feltétel az emberi élet elvesztésének kockázata. Ennek kockázatának nagyságát a szabvány, (ill. az OTSZ is)  $1 \times 10^{-5}$ -diken értékben határozza meg. Villámvédelmi intézkedések nélkül ez a kockázat  $8,65 \times 10^{-6}$  értékre adódik, ami kb. 80 szorosa a megengedett értéknek, tehát szükséges a villámvédelmi berendezés létesítése. Ez alapján az épületre a villámvédelmi berendezést megterveztük. Mivel itt az épületnek csak egy részében történik belső átalakítás, és az épület nagyobb része használaton kívül marad, a villámvédelmi rendszer létesítési kötelezettsége egyértelműen nem határozható meg. Felhívjuk azonban a figyelmet, hogy az épület többi részének felújítása, használatba vétele esetén a villámvédelmi berendezés létesítése kötelező lesz.

Meglévő állapot:

Az épület kb. 43 m hosszú, 7 m széles 1 szintes, téglalap alakú, nyeregtetős épület, fa tetőszerkezettel, cserép fedéssel. Az épület 1 tűzszakasz, az épületen nincs villámvédelmi berendezés. A tető udvari oldalán 3 db. tetőárbrócon lévő térvilágító lámpa található, amelyek kb. 1,5 m-re emelkednek ki a ferde tetőfelületből. Az árbrócok megmaradnak, (vagy felújításra kerülnek) és új lámpatestek kerülnek rájuk. A tetőfelületre ezen kívül nem történik egyéb elektromos berendezések telepítése. A meglévő kémény használaton kívülre kerül, az új kazánnak új szerelt kéményt kell építeni. A mellékhelyiség elszívás kidobó csövét szintén a tető fölé kell kivezetni. A konyhai elszívott levegő oldalfalon kerül kidobásra. Az említett kémény-és csővezetékek mindenütt az LPZ 0b zónába kerül, (védett tér) így nem kell a vill. védelmi rendszerhez csatlakoztatni.

A kockázatelemzés szerint az épület megfelel, ha legalább LPS IV-es fokozatú villámvédelmi berendezés létesül, LPL III-IV fokozatú villámvédelmi szint betartásával. Ez a következő főbb feltételeket támasztja:

- A berendezést a 10-és 100 kA méretű villámáramokra kell méretezni. (a leggyakoribb villámok jellemzője)
- A legördülő gömb sugara 60 m-nél nem lehet nagyobb.
- A felfogó rendszer hálózata 20 x 20 m-nél nem lehet nagyobb
- A levezetők egymástól mért átlagos távolsága legfeljebb 20 m lehet
- A felfogó vezetők tetőhöz képesti kiemelése min 10 cm legyen. (éghető tető)
- A főelosztóban fázisonként min 50 kA-es túlfeszültség levezetőt kell alkalmazni. (100kA/2)

*Felfogó hálózat:*

A tetőgerincen végig, a kúpcserépre rögzítve egy 10-es HG. köracélt kell végig vezetni, a két végén és középen egy-egy 2 m magas felfogó csúccsal, úgy, hogy a felfogók egymástól mért távolsága a 20 m-t ne haladják meg. A felfogó csúcsoknál a ferde tetőn mindkét irányba egy-egy levezetőt kell kiépíteni, ami szintén

10 cm kiemeléssel jut el a tető aljára. Ott az eresz alatt ívesen vezetve visszavezethető a falra, majd a földbe. A levezetőknél egy-egy 2,5 m hosszú földelő szondát kell leverni, úgy, hogy a földelő szonda felső pontja a leverést követően legalább 80 cm mélyre kerüljön. Ez esetben a levezetőket összekötő pot. kiegyenlítő vezetőt a talajfelszín közelében is el lehet helyezni. Az épület külső vízszigetelése miatt a falak külső oldala mentén kb. 20-30 cm mély árkot kell kiasni és a vízszigetelést odáig levinni. Ezt a kis árkot lehet felhasználni a levezetők, ill. a szondák összekötésére. A meglévő udvari beton járófelületet ezen kívül a szondák helyén kell feltörni, akkora felületen, hogy a 80 cm mélységig a szonda leüthető legyen.

A metszetrajz szerint a tervezett felfogó hálózat védett tere kiterjed a tetőárbócokra, kéményre is. Ez alapján ezeket nem a vv. felfogó hálózatba, hanem az egyenpotenciálú összekötő hálózatba kell bekötni. (EPH)

## **6. ÉRINTÉSVÉDELEM**

A villamos hálózat érintésvédelme NULLÁZÁS (TN-S) az MSZ EN 60364–4-41 sz. szabvány előírásai szerint. Az épület központi EPH csomópontja a főelosztóban kerül kialakításra.

A főelosztótól induló valamennyi kábelt ötvezetős, különválasztott N és PE vezetővel kell szerelni.

Valamennyi általános használatú, 32 A-nál nem nagyobb dugaszolóaljzat áramkört áramvédő kapcsolós kiegészítő védelemmel kell ellátni. Ebbe beletartozik valamennyi technológiai fogyasztó dugaszoló aljzatos áramköre is, függetlenül attól, hogy abba az aljzatba csak a beépített gép van bekötve. A kültéri készülékek betáplálását is áramvédő kapcsolós védelemmel kell ellátni. Vonatkozik ez a közösségi mosdó helyiségek világítási berendezéseire, esetleges egyéb villamos berendezéseire is. Pl. kazán,

## **7. TŰZVÉDELEM**

Az épület 1 tűzszakasz. Az épületbe automatikus tűzjelző berendezés jelen ütemben nem létesül, kézi tűzoltó készülékek kerülnek elhelyezésre.

A beépítésre kerülő villamos berendezések üzemszerű működésükkel tüzet nem okoznak, a kábelek, csatlakozások méretezése olyan, hogy veszélyes hőfejlődés ne keletkezhesen. Az épület felújításra kerülő részének, valamint a másik két szárnynak a tűzvédelmi áramtalanítása a főelosztóból biztosítva lesz. A közösségi terület elosztójában kialakításra került egy nappali főkapcsoló, aminek lekapcsolásával éjszakára csak a feltétlen szükséges áramkörök maradnak feszültség alatt. (Hűtő, gyengeáram, kazán, egy irodai dug. alj, szélfogó világítás, kültér világítás.)

### **Környezetvédelem**

A létesítmény elektromos berendezéseinek tervezésénél alapvető szempont volt az energia- és anyagtakarékosság, a környezetkárosító hatások a hulladékképződés megelőzésével történő minimalizálása, valamint a visszamaradt anyagok mentesítése a környezeti és egészségügyi veszély megelőzése érdekében. A felhasználni tervezett anyagok többszörösen felhasználhatók (recycling), a keletkezett hulladékok veszély nélkül megsemmisíthetők, ill. szeméttelepen problémamentesen lerakhatók.

A kivitelezés és bontás során keletkező hulladékok besorolása:

Csomagoló anyagok

15 01 01 (papír, karton)

15 01 02 (műanyag)

15 01 06 (kevert csomagolás)

Közelebről nem meghatározott hulladékok

16 01 19 (műanyagok)

16 02 (elektromos és elektronikus berendezések)

16 06 02 Ni-Cd akkumulátor (pl. kijáratmutatók)

Építési és bontási hulladék

17 02 03 (műanyagok)

17 04 01 (vörösréz, sárgaréz, bronz)

17 04 02 (alumínium)

17 04 05 (vas és acél)

Települési hulladék

A létesítmény kivitelezése során az alábbi főbb környezetvédelmi törvényeket és rendeleteket kell figyelembe venni:

442/2012. (XII.29.) Kormányrendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól

1/2022. II. 07. ITM rendelet a hulladékgazdálkodásról

20/2006. (IV. 5.) KVM rendelet a hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről

219/2004. (VII.21.) Kormányrendelet a felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységekkel összefüggő egyes feladatokról

1995. évi LIII. tv. A környezet védelmének általános szabályairól

Felhívjuk a Kivitelező szíves figyelmét arra, hogy a keletkező hulladékok hasznosításának, ill. megsemmisítésének eljárásáról a Kivitelező által készítendő organizációs tervnek kell intézkednie.

### **Biztonsági előírások**

A kivitelezés megkezdése előtt a Megrendelő köteles a Tervezőt a munka megkezdéséről értesíteni. A kivitelezés során a tervtől való eltérést Megrendelő és a Tervező együttesen hagyja jóvá. Az esetleges eltéréseket a Kivitelező az átadási tervdokumentációban köteles rögzíteni.

A felállításra kerülő elosztóberendezések feleljenek meg az MSZ EN 61439-1:2012 és a 61439-2:2012 szabvány „Ellenőrzött elosztóberendezésekre” vonatkozó feltételeinek. Az elosztókra el kell helyezni a figyelmeztető táblákat, áramköri jelöléseket, vezetékelőjelöléseket. Csak első osztályú minősített anyagok, CE jelzésű készülékek alkalmazhatók.

A kivitelezés során, az adott munkafázis megkezdése előtt, a tervek szakági egyeztetését (villamos, gépész, belsőépítész, stb.) a Kivitelezőnek el kell végeznie.

Ugyancsak felhívjuk a Kivitelező figyelmét, hogy a műszaki átadás-átvételi eljárásba be kell vonnia az alvállalkozóit is, valamint, hogy az 40/2017 NGM rendelet, (1. melléklete, a Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzat) előírásai szerint a mérési jegyzőkönyveket, az MSZ HD 60364-6:2017 szerinti első felülvizsgálati jegyzőkönyveket és tanúsítványokat el kell készítenie és át kell adnia a megrendelőnek!

## **7. RENDELETEK, SZABVÁNYOK**

### **54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat**

#### **TvMI 7.5:2022.06.13**

A munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII számú törvény (MvT), ill. az **5/1993 (XII.26) MÜM** sz. rendelet, a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. sz. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról.

A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló **3/2002, (II. 08.) SZCSM-EüM** együttes rendelete

**MSZ 1585:2012** Villamos berendezések üzemeltetése (EN 50110-1:2004 és nemzeti kiegészítései)

**MSZ 2364** szabványsorozat érvényben lévő és idevágó lapjai.

**MSZ HD 60364** szabványsorozat érvényben lévő és idevágó lapjai.

**MSZ EN 62305** Villámvédelem szabványsorozat

**MSZ 13207:2020** 0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége

**MSZ 447:2019** Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra csatlakozás

**MSZ EN 12464-1:2012** Fény és világítás. Munkahelyi világítás. 1. rész: Belső téri munkahelyek



**MSZ EN 61439-1:2012** Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések. 1. rész: Általános szabályok

**MSZ EN 61439-2:2012** Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések. 2. rész: Teljesítmény-kapcsoló- és teljesítmény-vezérlőberendezések

**MSZ EN 61439-3:2013** Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések. 3. rész: Szakképzettség nélküli személyek által kezelhető elosztótáblák

**MSZ EN 61439-4:2013** Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések. 4. rész: Felvonulási területek berendezéseinek követelményei

**225/2015. (VIII. 7.)** Kormányrendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.

**MSZ EN 61140:2002 A1:2007** Áramütés elleni védelem. A villamos berendezésekre és a villamos szerkezetekre vonatkozó közös szempontok (IEC 61140:2001/A1:2004, módosítva)

**MSZ EN 61140:2016** Áramütés elleni védelem. A villamos berendezésekre és a villamos szerkezetekre vonatkozó közös szempontok

**191/2009. (IX. 15.)** kormányrendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről

**TvMI 7.5:2022. 06. 13.** Tűzvédelmi Műszaki Irányelv

**SZME-VB 2021.06.09.** Villamos Biztonsági Szakági Műszaki Előírások

Budapest, 2025. július

*Böjteferenc*

BUDAKALÁSZ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA  
2011 Budakalász Petőfi tér 1.

## Közösségi ház kialakítása

2011 Budakalász, Táncsics u. 1. (Hrsz.: 1716)

### VILLAMOS KIVITELI TERV

### TERVEZŐI NYILATKOZAT

Kijelentjük, hogy a fenti dokumentáció, a tervezett műszaki megoldások megfelelnek az országos és ágazati (szakmai) szabványoknak és műszaki előírásoknak, továbbá az általános érvényű hatósági előírásoknak, rendeleteknek és határozatoknak. Azoktól való eltérés nem vált szükségessé.

- A dokumentációban rögzített műszaki megoldás az **1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről 18.§-a 1. bekezdésében** foglalt követelményeket kielégíti, továbbá megfelel a **54/2014 (XII. 5.) BM rendeletnek, az Országos Tűzvédelmi Szabályzat** előírásainak.

2025. július

.....  
Bőjte Ferenc  
villamos tervező  
V-T, HI-T, -13-9551