

ENGEDÉLYEZÉSI TERV ELEKTROMOS FEJEZET

TÁRSASHÁZ, CUKRÁSZDA ÉS ÉTTEREM

Engedélyezési tervdokumentáció

8220 Balatonalmádi

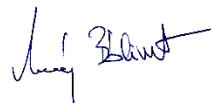
Babits Mihály utca 3.

Hrsz.: 2277

Munkaszám: 2021/067

Engedély szám: V-19-01144

Készítette: *Méreg Bálint*
villamosmérnök



Címe: **LI-MA TERV Kft.**
8100 Várpalota,
Arany János utca 11.

Telefon: *06-30/346-3101*

E-mail: balint.mereg@gmail.com
limaterv@gmail.com

Tervezői nyilatkozat:

Alulírott villamos tervező kijelentem, hogy a tervben foglalt **8220 Balatonalmádi, Babits Mihály utca 3. 2277 hrsz.** alatt tervezett **TÁRSASHÁZ, CUKRÁSZDA ÉS ÉTTE-REM** létesítményben tervezett műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak. Így különösen a környezetvédelmi előírásoknak, az életvédelmi vonatkozó követelményeknek, a tűzvédelmi és munkavédelmi követelményeknek, valamint a létesítménnyel kapcsolatos és vonatkozó ágazati szabvány előírásoknak.

A terv szerint kivitelezett létesítmények a biztonságos munkavégzés és üzemeltetés tárgyi feltételeit kielégítik.

A terv hatályos munkavédelmi előírások és szabványok figyelembevételével készült és tartalmaz munkavédelmi fejezetet.

A létesítmény villamos teljesítményigénye az 50 kVA-t meghaladja.

A használatba vételi eljárás során az MKEH szakhatóságként érintett.

A tervezés során figyelembe vett rendeletek, szabványok, előírások és utasítások:

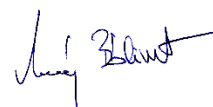
54/2014. (XII.5.) BM rendelet	Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
40/2017. (XII.4) NGM rendelet	Az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről
TvMI 1.3: 2020.01.22.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv – Tűzterjedés elleni védelem
TvMI 2.3: 2020.01.22.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv – Kiűrités
TvMI 3.3: 2020.01.22.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv – Hő és füst elleni védelem
TvMI 4.2: 2020.01.22.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv – Tűzoltó Egységek Beavatkozását Biztosító Követelmények
TvMI 5.2: 2020.01.22.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv – Beépített tűzjelző berendezés tervezése, telepítése
TvMI 6.3: 2020.01.22.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv – Beépített tűzoltó berendezés tervezése, telepítése
TvMI 7.4: 2020.01.22.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv – Villamos berendezések, villámvédelem és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem

TvMI 8.4: 2020.01.22.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv – Számítógépes tűz- és füstterjedési, valamint menekülési szimuláció
TvMI 9.2: 2020.01.22.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv – Tűzvédelmi Műszaki Megfelelőségi Kézikönyv
TvMI 10.2: 2020.01.22.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv – Szabadtéri rendezvények
TvMI 11.2: 2020.01.22.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv – Építményszerkezetek tűzvédelmi jellemzői.
TvMI 12.3: 2020.01.22.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv – Felülvizsgálat és karbantartás.
TvMI 13.1: 2020.01.22.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv – Robbanás elleni védelem
1996. évi XXXI. Törvény	A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet	Az országos településrendezési és építési követelményekről
1993. évi XCIII. Törvény	A munkavédelemről
5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet	A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
2007. évi LXXXVI. Törvény	A villamos energiáról (VET)
273/2007. (X. 19.) Korm. rendelet	A villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
ME-04-115:1992	Az egyenlő potenciálra hozás hálózatának kialakítása
MSZ EN 1838:2014	Alkalmazott világítástechnika. Tartalékvilágítás
MSZ 1585:2016	Villamos berendezések üzemeltetése (EN 50110-1:2013 és nemzeti kiegészítései)
MSZ 1:2002	Szabványos villamos feszültségek
MSZ 146-6:1998	0,6/1kV névleges feszültségű elosztó hálózati kábelek
MSZ 146-6:1998/1M:2000	0,6/1kV névleges feszültségű elosztó hálózati kábelek
MSZ 146-6:1998/2M:2003	0,6/1kV névleges feszültségű elosztó hálózati kábelek
MSZ 146-6:1998/3M:2007	0,6/1kV névleges feszültségű elosztó hálózati kábelek
MSZ 453:1987	Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára
MSZ 447:2019	Csatlakozás kiefeszültségű, közcélú elosztóhálózatra
MSZ 1585:2016	Villamos berendezések üzemeltetése (EN 50110-1:2013 és nemzeti kiegészítései)
MSZ HD 60364-42:2015	Kiefeszültségű villamos berendezések. 4-42. rész: Biztonság.

	Hőhatások elleni védelem (IEC 60364-4-42:2010, módosítva)
MSZ HD 60364-4-43:2010	Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-43. rész: Biztonság. Túláramvédelem (IEC 60364-4-43:2008, módosítva + 2008. októberi helyesbítés)
MSZ HD 60364-4-442:2012	Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-442. rész: Biztonság. A kisfeszültségű berendezések védelme a nagyfeszültségű rendszer földzárata és a kisfeszültségű rendszer hibája miatt keletkező átmeneti túlfeszültségek ellen (IEC 60364-4-44:2007, 442. fejezet, módosítva)
MSZ 2364-450:1994	Legfeljebb 1000 V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése. Feszültségcsökkenés-védelem
MSZ HD 60364-4-46:2017	Kisfeszültségű villamos berendezések 4-46. rész: Biztonság. Leválasztás és kapcsolás
MSZ HD 60364-5-52:2011	Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-52. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Kábel- és vezetékrendszerek (IEC 364-5-52:2009, módosítva + 2011. februári helyesbítés)
MSZ HD 60364-5-537:2017	Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-53. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. A védelem, leválasztás, kapcsolás, vezérlés és ellenőrzés eszközei. 537. fejezet: Leválasztás és kapcsolás
MSZ HD 60364-7-714:2013	Kisfeszültségű villamos berendezések. 7-714. rész: Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Szabadtéri világítóberendezések (IEC 60364-7-714:2011)
MSZ HD 60364-7-753:2014	Kisfeszültségű villamos berendezések. 7-753. rész: Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Fűtőkábelek és beágyazott fűtőrendszerek (IEC 60364-7-753:2014)
MSZ HD 60364-4-41:2018	Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-41. rész: Biztonság. Áramütés elleni védelem (IEC 60364-4-41:2005, módosítva + A1:2017, módosítva)
MSZ HD 60364-4-43:2010	Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-43. rész: Biztonság. Túláram védelem (IEC 60364-4-43:2008, módosítva + 2008. októberi helyesbítés)
MSZ HD 60364-5-51:2010	Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-51. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Általános előírások (IEC 60364-5-51:2005, módosítva)
MSZ HD 60364-5-54:2012	Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-54. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Földelőberendezések és védővezetők (IEC 60364-5-54:2011)
MSZ HD 60364-5-559:2013	Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-559. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Lámpatestek és világítási berendezések (IEC 60364-5-55:2011, módosítva)

MSZ HD 60364-6:2017	Kisfeszültségű villamos berendezések. 6. rész: Ellenőrzés (IEC 60364-6:2016)
MSZ HD 60364-7-712:2016	Kisfeszültségű villamos berendezések. 7-712. rész: Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Napelemes (PV-) rendszerek
MSZ HD 60364-7-715:2012	Kisfeszültségű villamos berendezések. 7-715. rész: Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Törpefeszültségű világítási berendezések (IEC 60364-7-715:2011, módosítva)
MSZ HD 60364-7-705:2007	Kisfeszültségű villamos berendezések. 7-705. rész: Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Mezőgazdasági és kertészeti építmények (IEC 60364-7-705:2006, módosítva)
MSZ 13207:2020	0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű villamosenergia-kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége
MSZ EN 50110-1:2013	Villamos berendezések üzemeltetése. 1. rész: Általános követelmények
MSZ EN 61000-4-7:2010	Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 4-7. rész: Vizsgálati módszerek. A villamosenergia-rendszerek és a hozzájuk kapcsolódó berendezések harmonikusai és közbenső harmonikusai méréseinek és mérőműszereinek általános útmutatója (IEC 61000-4-7:2002)
MSZ EN 62305-1:2011	Villámvédelem. 1. rész: Általános alapelvek (IEC 62305-1:2010, módosítva)
MSZ EN 62305-2:2012	Villámvédelem. 2. rész: Kockázatkezelés (IEC 62305-2:2010)
MSZ EN 62305-3:2011	Villámvédelem. 3. rész: Építmények fizikai károsodása és életveszély (IEC 62305-3:2010, módosítva)
MSZ EN 62305-4:2011	Villámvédelem. 4. rész: Villamos és elektronikus rendszerek építményekben (IEC 62305-4:2010)

Várpalota, 2021. augusztus 31.



Méreg Bálint
villamos tervező
V-19-01144

Tervezési feladat:

8220 Balatonalmádi, Babits Mihály utca 3. 2277 hrsz. alatt tervezett **TÁRSASHÁZ, CUKRÁSZDA ÉS ÉTTEREM** létesítmény építési engedélyes tervdokumentáció villamos szakági tervfejezetének elkészítése. A tervezési terület határa a telek fizikai határai-val megegyezik. Nem tervezői feladat az E.ON Zrt. közcélú hálózatára csatlakozó méretlen vezetékhalózat tervezése, és a végleges energia biztosításához szükséges közmű egyeztetés.

A villamos hálózatra csatlakozásról és fogyasztásmérésről külön csatlakozási dokumentációt (Mérésterv) kell készíttetni.

Az épület földszintjén cukrászda és étterem, az 1.,2. és 3. emeleten lakások kapnak helyet. A pincében a cukrászdát és éttermet kiszolgáló az üzemvitelt biztosító konyhai előkészítők, tárolók, szociális blokkok, vendégtereket kiszolgáló vendégtéri vizesblokkok, továbbá a lakásokhoz tartozó tárolók, egyéb helyiségek kapnak helyet.

Műszaki leírás

Villamos energia ellátás:

A tervezési területen több villamos betáplálás érkezik, valamint a rendelkezésre álló közmű nyilvántartás szerint található rajta átmenő villamos kábel is. A bontási-építési munkák megkezdése előtt a területileg illetékes áramszolgáltatóval le kell választani az ide érkező villamos csatlakozó vezetékeket a hálózatról, valamint gondoskodni kell a telken átvezetett kábel kiváltásáról.

A létesítmény energiaellátását az illetékes Áramszolgáltató (EON) szolgáltatja.

A villamos energia vételezés feszültség szintje: 3x400/230V, 50 Hz.

A tervnek nem része a közcélú hálózat, és/vagy csatlakozóvezeték (kábel), tervezési határunk a csatlakozási pont, épületen belül.

Az épület számára az elektromos energiaellátást az áramszolgáltatóhoz benyújtott igénybejelentés formájában kell megkérni.

A villamos közüzemi hálózatra csatlakozás (energiaellátás) műszaki és gazdasági feltételeit tartalmazó Tájékoztatóban (MGT) foglaltakat, a kiviteli terv készítése során figyelembe kell venni.

Az előzetes villamosenergia igény a technológiai és gépész adatszolgáltatás alapján: 3x560A.

Pontos villamos energiaigény meghatározása kiviteli terv készítésekor kerül pontosításra.

A villamos energia vételezés feszültség szintje: 3x400/230V, 50 Hz.

Az MSZ 447 szabvány előírásain túl nem merült fel többlet követelmény vagy egyedi sajátosság, ugyanakkor az EON energiaellátásának feltételei tekintetében kizárólag a Műszaki-gazdasági tájékoztatóban foglaltak mérvadóak.

Villamos energia igény:

- Lakások:	13 db	3x20 A (e=0,42)
- Közösségi:		3x16 A
- Gépészeti berendezések:		3x160 A
- Konyhatechnológiai berendezések:		3x200 A
- Cukrászda:		3x32 A
- Étterem:		3x32 A

Első túláramvédelmi készülék: 3x560 A.

Villamos hálózat:

A létesítmény villamos energia elosztása a „FE” jelű Főelosztóból történik. Az „I+II” fokozatú túlfeszültség-védelmi berendezés szintén a „FE” jelű Főelosztóba kerül. A főelosztóból kerülnek megtáplálásra a lakásokhoz tartozó szinti csoportos fogyasztásmérő szekrények, a közösségi, éttermi, valamint a cukrászda fogyasztásmérő berendezések. A szinti csoportos fogyasztásmérő szekrényekből kapnak villamosenergia-ellátást az egyes lakások „LE” jelű lakáselosztói. Az étterem villamosenergia-ellátásáról az „ÉE” jelű étterem elosztó gondoskodik, amely az éttermi fogyasztásmérő berendezésen keresztül kap villamos energiát. A cukrászda villamosenergia-ellátásáról az „CE” jelű cukrászda elosztó gondoskodik, amely a cukrászda fogyasztásmérő berendezésen keresztül kap villamos energiát. A közösségi fogyasztók villamosenergia-ellátását a „KÖE” jelű közösségi elosztó biztosítja, amely a közösségi fogyasztásmérő berendezésen keresztül kap villamos energiát. Az elosztókat zárlati szilárdságra méretezni kell.

Az elosztószekrények kialakításáról a kiviteli terv rendelkezik. A dug. alj. és világítási áramköröket 30 mA-es áramvédő kapcsoló védi. A kismegszakítók, ellátástól függően számított zárlati szilárdságúak.

A kialakításra kerülő dug. alj. és világítási áramkörök szerelése réz erű kiskábelrel történik. Szerelési technológia védőcsőbe elhelyezett műanyag szigetelésű tömör réz erű vezeték, vagy kiskábel.

A kábeltálcák telepítésekor a vonatkozó technológiai előírásokat be kell tartani. Csak a technológiai előírásban szereplő toldó-függesztő elemeket szabad használni.

Elhelyezésük a helyi viszonyokat figyelembe véve a technológiai előírások betartásával történhet. A vezeték keresztmetszetek dug. alj. áramköröknél egységesen 2,5 mm², világítási áramköröknél pedig 1,5 mm².

Kültéren arra alkalmas kivitelű, megfelelő IP-védettségű szerelvényeket szabad felhasználni.

Lakások villamos felszereltsége:

A lakások mért fővezetéke $5 \times 10 \text{ mm}^2$ Mkh vezeték, aljzatban vagy födémben csövezve.

A lakás elosztó kialakításáról a kiviteli terv rendelkezik. A tűzhely áramkörét háromfázisú kivitelben kell elkészíteni. A fürdőszoba és a dugalj áramköröket 30 mA-es áramvédő kapcsoló védi. A kismegszakítók 4,5 kA zárlati szilárdságúak.

A konyhákban elektromos tűzhelyhez biztosítunk csatlakozást, MT $5 \times 4 \text{ mm}^2$ réz erű vezetéken.

Kialakításra kerülő dugalj és világítási áramkörök réz erű vezetékkel szerelve. Szerelési technológia védőcsőbe elhelyezett műanyag szigetelésű réz erű vezeték, illetve kiskábel. A vezeték keresztmetszetek dugalj áramköröknél $2,5 \text{ mm}^2$, világítási áramköröknél $1,5 \text{ mm}^2$.

A lakások védőcsövezése aljzatban, illetve födémben elhelyezett Symalen vagy hasonló villamos védőcsőben történik. A függőleges csövezés falba süllyesztett MÜ II védőcső. Különös gondot kell fordítani a kiviteli terv készítésénél a közös hang gátló falra kerülő szerelvényeknél. A terven külön fel nem tüntetett szerelvény szerelési magasságok dugaljakkal esetében 0,3-0,4 m, kapcsolók középvonala 1,1 m, fürdőszobában 1,5 m.

Belső Világítás:

A világítás kialakítása a kiviteli terv készítésekor kerül pontosításra. Előzetes koncepció LED panelek ill. LED világító lámpatestek. A világítási áramkörök a helyi elosztókban kapnak helyet. A kijáratmutató- és biztonsági világítás lámpatestek megtáplálása szintén a helyi elosztókból, külön áramkorról biztosított.

Külső világítás:

A külső világítást a megrendelői igényeknek megfelelő lámpatestek biztosítják. Működésük alkonykapcsolós kapcsoló órával történik.

Az áramkörök energiaellátása helyi elosztókból történik kismegszakítós védelmekkel.

Tartalékvilágítás:

A lépcsőházban saját akkumulátoros biztonsági világítás kerül kiépítésre, valamint saját akkumulátoros, villamos működésű menekülési útirányjelző rendszer.

Gyengeáramú hálózat:

Megrendelő igényének megfelelően, falba süllyesztett, egymástól független védőcsövezésben gyengeáramú hálózatok kerülnek kialakításra, amely az alábbiakat foglalja magában: vagyonvédelem, telefon, kaputelefon, informatikai hálózat, esetlegesen multimédiás központ.

Épületgépészet és technológia kiszolgálása:

A villamos szerelést a ténylegesen beépítésre kerülő gépészeti és technológiai készülékeknek és elhelyezéseknek megfelelően kell elvégezni, és a gépész kivitelezővel minden esetben egyeztetni kell a helyszínen.

A fürdőszobák beépített páraérzékelős ventilátorokat kapnak, ezeknek csak betáplálást kell biztosítani. A WC-k beépített időzítő utókésleltetett ventilátorokat kapnak, melyeket világítási kapcsolóról kell bekötni. A létesítmény gépi szellőztetéséhez szükséges villamosenergia-ellátást a helyi elosztókból biztosítunk.

Egyéb gépészeti és technológiai berendezéseknek villamos betáplálást biztosítunk.

Megújuló energiaforrás:

Az épületen belüli klimatizálás céljából felvetődött geotermikus hőszivattyú igénye, valamint az épület tetőszerkezetén napelemek kerülnek elhelyezésre. A napelemes termelő berendezés tervezett beépített teljesítménye nem haladja meg az 50kVA-t. A napelemek telepítését kiviteli terv alapján lehet elvégezni.

Érintésvédelem:

A kiépített érintésvédelem TN-C-S rendszer. Az Fogyasztásmérő szekrényben történik a PEN vezető szétválasztása (PE és N vezetőkre). Az EPH-hálózatba bekötésre kerülnek a nagyterjedésű fém hálózatok, és fém polcok stb. A megengedett legkisebb keresztmetszet szigetelt bekötő vezeték esetén 6 mm². Valamennyi villamos berendezés érintésvédelméről gondoskodni kell. Az érintésvédelem hatásosságát szabványossági vizsgálat keretében kell ellenőrizni. A szabványban előírt áramköröket áram-védőkapcsolóval kell védeni.

A világítási helyekhez a védővezetőt ki kell építeni. Az érintésvédelem hatásosságát szabványossági vizsgálat keretében kell ellenőrizni. A kivitelezés befejezésekor a villamos berendezés első használatba vételét megelőző méréseket kell elvégezni és jegyzőkönyvet készíteni: az MSZ HD 60364-6:2017 szerinti „Villamos berendezés első ellenőrzésének jelentése” alapján.

Villámvédelem:

A létesítmény villámcsapások hatásaival szembeni védelmet az OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet előírásának megfelelően norma szerinti (MSZ EN 62305) villámvédelmi berendezéssel kell biztosítani.

Az O.T.S.Z. előírása alapján kockázat elemzést kell végezni az emberi élet elvesztésének szempontjából. A villámvédelmi rendszert úgy kell kialakítani, hogy a kockázat elemzéssel meghatározott, egy évre vetített kockázat az emberi élet elvesztésére vonatkozóan kisebb, mint 10^{-5} legyen.

A kockázatelemzést a kiviteli dokumentációhoz kell elkészíteni.

A villámvédelmi berendezés kialakítását a villámvédelmi kiviteli tervlapok szerint kell végezni.

A kivitelezésért felelős műszaki vezetőnek rendelkeznie kell az OTSZ-ben előírt képesítéssel.

Az elkészült villámvédelmi berendezés megfelelőségét szabványossági felülvizsgálat keretében kell igazolni.

A felülvizsgálatot szintén csak megfelelő képesítéssel rendelkező szakember végezheti el.

Munkavédelmi fejezet:

A kivitelezési munkát csak munkavédelmi oktatásban részesült, arra alkalmas, a munkavégzéshez szükséges létszámú, szakképzett dolgozó végezheti.

A munkavégzéshez munkavédelmi tervet kell készíteni.

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

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

A munkahelyi vezető köteles ellenőrizni a szerszámok és védőeszközök biztonsági állapotát és az utóbbiak rendszeres használatát, a biztonsági előírások betartását, a munkahelyi rendjét és a munkahelyi fegyelmet.

Hegesztési munkákat csak érvényes tűzgyújtási engedély megléte esetén szabad végezni, arra jogosult dolgozónak.

A tervezett berendezés kivitelezésének jellegzetes veszélyforrásai:

- Feszültség közelében végzett munka
- Villamos berendezéssel kapcsolatos munka
- Gépek, szerszámok használata
- Villamos mérések
- Szállítási, anyagfogadási, közlekedési körülmények
- Munkahelyi világítás

Villamos tűzvédelmi fejezet:

A villamos berendezésnek ki kell elégítenie az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet, és a Tűzvédelmi Műszaki Irányelv előírásait, illetve a 40/2017. (XII.4.) NGM rendelet előírásait.

A villamos hálózatnak központilag, egy helyről leválaszthatónak kell lennie. A tűzvédelmi áramtalanítókapcsoló a főelosztónál található.

A túláramvédelmi kikapcsoló szervek ipari célú megszakítók (kismegszakítók), amelyek karakterisztikáinak illesztése és túláram értékeinek lépcsőzése biztosítja a túláramvédelmi leoldás szelektivitását.

A létesítmény tűzvédelmi besorolása a tűzvédelmi műszaki leírásban található. A tűzvédelmi osztálynak megfelelően kell a kiviteli tervben meghatározni a villamos hálózati elemeket és a szükséges szerelési technológiát.

A villamos berendezéseket a jogszabályban előírt időközönként tűzvédelmi szempontból felül kell vizsgálni. Tűzjelző hálózat tervezése nem tartozik jelen tervezési feladatkörbe.

Az épületben, az emeleti szintek megközelítését biztosító lépcsőház menekülési útvonalnak minősül, így ezen lépcsőház hő- és füstelvezetését a tűzvédelmi műszaki leírás szerint biztosítani kell.

A tűzvédelmi Műszaki leírásban megadott tűzeseti fogyasztók működőképesség-megtartása a kockázati osztálynak megfelelő ideig lesz biztosítva a kiviteli tervek rendelkezései szerinti műszaki megoldásokkal.

Környezetvédelmi fejezet:

A létesítmény elektromos berendezéseinek tervezésénél alapvető szempont volt az energia- és anyagtakarékosság, a környezetkárosító hatásoknak 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, illetve szeméttelenen 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

Közelebbről nem meghatározott hulladék:

16 01 19	műanyagok
16 02	elektromos és elektronikus berendezések

Építési és bontási hulladék:

17 02 03	műanyagok
17 04 01	vörösréz, sárgaréz
17 04 02	alumínium
17 04 05	vas, acél

A szerelés során keletkező elektromos hulladékok (kábel erek, védőcső végek, vezeték végek, kábelszigetelések) szelektíven gyűjtendők és szállítandók el újra hasznosításra.

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

66/2005. (XII.22.)

EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexponációra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről

3/2002. (II.8)	SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
442/2012. (XII.29.)	Kormányrendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgyűjtési tevékenységekről
2012. évi CLXXXV. tv.	A hulladékról
20/2006. (IV.5.)	KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről
1995. évi. LIII. Tv.	A környezet védelmének általános szabályairól.

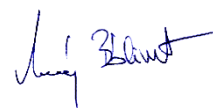
Felhívjuk a Kivitelező szíves figyelmét arra, hogy a keletkező hulladékok hasznosításának, illetve megsemmisítésének eljárásáról a Kivitelező által készítendő organizációs tervnek kell intézkednie.

Egyéb előírások:

A kivitelezést csak érvényes villamos kiviteli terv alapján lehet megkezdeni. Jelen tervdokumentáció engedélyezési tervhez készült műszaki leírás, nem helyettesíti a kiviteli tervet.

Várpalota, 2021. augusztus 31.

LI-MA TERV
Mérnöki Szolgáltató Kft.
8100 Várpalota, Arany János utca 11.
E-mail: limaterv@gmail.com
Cégg. szám: 19-09-522339
Adószám: 27403437-2-19



Méreg Bálint
villamos tervező
V-19-01144