

ELEKTROMOS MUNKARÉSZ

**Közétkeztetési konyha fejlesztése
3770 Sajószentpéter, Petőfi utca 2 sz.**

KIVITELI TERVÉHEZ

Építtető:
Sajószentpéter Város Önkormányzata
3770 Sajószentpéter, Kálvin tér 4 sz.

Generál tervező:
AXIS LINEA Bt.
Toma Tibor okleveles építésmérnök
3525 Miskolc, Csermely utca 54 sz.
É-05-0174

Készítette:
Fányesvölgy Kft
3535 Miskolc, Fényesvölgyi út 13.
Münnich Gábor
villamosmérnök
V-T-05-0239

2017 szeptember hó.

ELEKTROMOS TARTALOMJEGYZÉK

**Közétkeztetési konyha fejlesztése
3770 Sajószentpéter, Petőfi utca 2 sz.**

KIVITELI TERVÉHEZ

1./	Tervezői nyilatkozat	
2./	Műszaki leírás	
3./	Munkavédelmi és biztonságtechnikai műszaki leírás	
4./	Költségvetés	
5./	V-1 Földszint villamos nyomvonal terve	M 1:50
6./	V-2 Emelet villamos nyomvonal terve	M 1:50
7./	V-3 Villámvédelem nyomvonal terve	M 1:100
8./	V-4 Villámvédelem nézeti terve 1	M 1:100
9./	V-5 Villámvédelem nézeti terve 2	M 1:100
10./	V-6 Erősáramú elvi terv	
11./	V-7 B jelű bővítő főelosztó tervei	
12./	V-8 E-2 jelű éttermi blokk elosztó tervei	
13./	V-9 G jelű gépészeti elosztó tervei	
14./	Villamos méret és anyagkimutatás	
15./	Villámvédelmi kockázat elemzés	

Miskolc, 2017 szeptember hó.

Münnich Gábor
elektromos tervező
V-T-05-0239

ELEKTROMOS TERVEZŐI NYILATKOZAT

**Közétkeztetési konyha fejlesztése
3770 Sajószentpéter, Petőfi utca 2 sz.**

KIVITELI TERVÉHEZ

Alulírott a „FÉNYESVÖLGY KFT.” (3535 Miskolc, Fényesvölgyi út 13.) elektromos tervezője a 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (OTSZ), a 253 / 1997. (XII. 20.) sz Kormányrendelet (OTÉK), az 1993. évi XCIII. számú törvény alapján kijelentem, hogy a tárgyi tervet a tervezés időszakában hatályos általános érvényű előírások betartásával, illetve figyelembe vételével készítettem el, azoktól eltérés nem vált szükségessé.

Az alkalmazott fontosabb szabványok, előírások:

MSZ HD 60364-1:2009	Alapelvek, általános jellemzők elemzése, Fogalommeghatározások
MSZ HD 60364-4-41:2007	Biztonság. Áramütés elleni védelem
MSZ HD 60364-4-43:2010	Biztonság. Túláramvédelem
MSZ HD 60364-4-443:2007	Épületek villamos berendezései. 4-44. rész: Biztonság. Feszültségzavarok és elektromágneses zavarok elleni védelem
MSZ HD 60364-5-51:2010	A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése.
MSZ HD 60364-5-534:2009	Leválasztás, kapcsolás és vezérlés. 534. fejezet: Túlfeszültség-védelmi eszközök
MSZ HD 60364-5-54:2012	Földelőberendezések, védővezetők és védő egyenpotenciálra hozó vezetők
MSZ HD 60364-5-559:2013	Lámpatestek és világítási berendezések
MSZ EN 60598-2-22:2015	Lámpatestek. 2-22. rész: Egyedi követelmények.
MSZ EN 61140:2002/A1:2007	Tartalékvilágítási lámpatestek (IEC 60598-2-22:2014); Áramütés elleni védelem.

A villamos berendezésekre és a villamos szerkezetekre vonatkozó közös szempontok (IEC 61140:2001/A1:2004, módosítva);

MSZ EN 62305-2012

Villámvédelem

54/2014. (XII.05.) BM rendelet (OTSZ),
TVMI 7,2:2016-07-01 tűzvédelmi műszaki irányelv

A tervezéshez szükséges jogosultsággal rendelkezem.
Mérnöki Kamarai engedélyek:

Villamosmérnöki tervező	V-T / 05-0239
Energetikai (létesítményi és technológia) tervező	EN-T-HŐ / 05 – 0239
Villamosenergetikai építmények tervező	EN-T-VI / 05-0239
Megújuló energia építmények tervező	EN-T-ME / 05-023
Villámvédelmi szaktervező	VN-T-05-0239
(vizsga biz. szám: VN-75/2012/01)	

Villamosenergia rendszer védelme és automatikája szakértő:	G-B-6
Energetika építmények szakértő	SZÉM6

Miskolc, 2017. szeptember hó.

Münnich Gábor
elektromos tervező
V-T-05-0239

ELEKTROMOS MŰSZAKI LEÍRÁS

Közétkeztetési konyha fejlesztése
3770 Sajószentpéter, Petőfi utca 2 sz.

KIVITELI TERVÉHEZ

1./ Villamos energia ellátás:

Az átalakítani tervezett épület a villamos energia ellátását az ÉMÁSZ RT 0,4 kV-os hálózataról kapja földkábelben keresztül. A jelen tervek készítésének idejében folyik a mérés átépítése és a földkábeles csatlakozó vezeték kiépítése. Erre vonatkozóan külön tervek készültek és lettek engedélyeztetve. A tervezett mérés áramváltós kialakítású, névleges árama 250A, s a mérő főbiztosító értéke is 3x250A.

A fogyasztásmérő az épület hátsó bejárata közelében az oldal homlokzati falra lett tervezve az ÉMÁSZ előírása szerint. A mért fővezeték a meglévő – elavult elosztó szekrénybe fog csatlakozni. Ezt a szekrényt a tárgyi tervek alapján el kell bontani, s helyére a tervekben található új „fej”, vagy bővítő elosztó kerül.

Az épület elektromos felszereltsége és a mérete alapján a szükséges elektromos mérő főbiztosító értéke 3x315A lenne, azonban a 250A-es érték növelése a jelen fázisban már nem lehetséges. Így későbbi időpontban kell a T. Építtetőnek ezt a munkát elvégeztetni az ELMŰ-ÉMÁSZ-szal. A tárgyi tervekben szereplő elektromos fogyasztók adatai alapján a villamos energia igény a következők szerint számítható:

Az épület villamos energia igénye a következők szerint számolható:

	Beép telj:	egyid:	Csatl telj:
Meglévő elosztó	54 kW	0,9	48,6 kW
Éttermi blokk:	15,5 kW	0,3	4,65 kW
Konyhai fogyasztók:	162,7 kW	0,7	113,89 kW
Épületgépészet	49,9 kW	0,7	34,93 kW
Összesen:	282,1 kW		202,07 kW(293A)

A 3x250A-es mérő főbiztosítón keresztül ennél valamivel kisebb (172,5 kW) szolgálható ki. Mivel a fogyasztók egy része motorikus így a terhelő áram értéke nagyobb, mint a teljesítmény és a feszültség hányadosa a cos fi érték miatt. Annak érdekében, hogy a T. Építtetőnek ne vagy minél kisebb meddő teljesítmény után kelljen fizetni beterveztünk egy 50 kVAr-os fázisjavító berendezést. Vezérlését a fő betáplálási ágba épített áramváltón keresztül kapja. Táp leágazása kékes biztosítás 3x125A-es értékkel.

2./ Elosztási rendszer:

A fogyasztásmérőtől a korábbi tervek szerinti 4x150 mm²-es fővezeték lesz bekötve a tervezett fej elosztó 320A-es tűzvédelmi főkapcsolójába. Mivel az elosztó és a főkapcsoló a bejárat mellett helyezkedik el így távműködtetésére nincs szükség.

A főkapcsoló elől nem kell leágazást kiépíteni a tűzrendészeti szempontból kiemelt fogyasztók számára, mivel nincsenek olyanok amelyek ezt a betáplálási formát igényelnék. A kijárat mutató és a biztonsági világító lámpatestek beépített akkumulátorosak, így a hatályos OTSZ előírása szerint elegendő a folyamatos ellátásukról gondoskodni. A fej elosztóból lesz megtáplálva a meglévő – megmaradó újszerű „fej” elosztó 5x50 mm²-es réz erű mért kábellel. Ez a jelenlegi helyén marad a jelenlegi kábelezéssel. Minden olyan áramkört, amely többletként kerül a konyha blokkba az új fej elosztóról tápláljuk meg. Az éttermi blokk új villanyszerelést s ehhez új elektromos elosztót kap. Táplálását a fej elosztóból kapja 5x10 mm²-es kábelen keresztül. Az emeleti szinti gépészeti központban a kazánok és a hozzá tartozó szivattyúk helyezkednek el. Ezek teljesítmény igénye nem túl jelentős, azonban a helyileg ehhez közeli légkezelő és folyadék hűtő már annál jelentősebb. A kettő összesen csúcs terhelés esetén 110A-t vesz fel. Így ide 5x50 mm²-es réz erű kábelen keresztül kell fölvezetni a táplálást.

A tervezett elosztók maszkos szerelésű, moduláris szerelvényekből összeállított berendezések. Tartalmazzák a túlfeszültség védelem 2 fokozatát, a szükséges biztosító és kapcsoló elemeket, valamint a 30 mA-es áramvédő reléket. A tervezett elosztók védettsége az elhelyezési körülményeikhez igazodva IP 40, a zárlati árama 6 kA.

3./ Vezetékezés, szerelvények:

Az épület vezetékezése a meglévő konyha blokkban jelentős részében megmaradó. Az új kábelezés számára 100/60-as tüzihorganyzott kábeltálcát írtunk ki, amelyet a falra kell felerősíteni konzolos tartókra. Az egyedi leállások MÜ I-es falon kívül szerelt védőcsövekkel készítenők el. A sziget szerűen elhelyezett készülékekhez az aljzatban vezetett symalen csövekkel kell a táplálást elkészíteni.

A teljes felújítást kapó éttermi blokk esetében a vezetékezést süllyesztetten kell elkészíteni. A látszó földemes éttermi részekben kiskábeles szerelést terveztünk a burkolat mögött műanyag védőcsövezéssel. Amennyiben a burkolat megbontása nem lehetséges, úgy a cserép felőli oldalon kell a kábelezést elkészíteni és a szigetelést és a belső burkolatot áttörve bejuttatni a kiskábeleket a lámpatestekhez. Végső megoldás a falon kívüli szerelés, de ezt a lehetőségekhez képest takartan kell végezni a kiírt kiskábelekkel és védőcsövekkel.

A szerelvények a konyha blokkban vízmentesek és falon kívüliek. Az éttermi blokkban süllyesztett szerelvényeket terveztünk. Valamennyi szerelvény színét úgy kell meghatározni, hogy a rehabilitációs tervek szerinti kontrasztos hatás érvényesüljön!

4./ Világítás, lámpatestek:

A konyha blokk nemrégiben felújított világítását jelentős részében megtartani terveztük. Itt csak kisebb kiegészítésekre lesz szükség olyan terekben ahol építészeti beavatkozás készül. A terven jelöltük a meglévő megmaradó és a tervezett lámpatesteket és szerelvényeket. A konyha jellegéhez igazodóan a kiírt új lámpatestek por és páramentes kivitelűek és led fényforrásosak.

Az étterembe a nagy belmagasság miatt csak függesztett lámpatestek jöhetnek szóba általános világítási célra.

A jelenlegi csillárok teljesítménye szerény, helyettük a COMPASS által gyártott, formatervezett 4x42W-os kompakt fénycsöves függesztékeket terveztünk be. Ezekkel elérhető, hogy a terem közepén 300 lux fölötti megvilágítási szint létesüljön, de a széleken is eléri az értéke a 200 luxot. A jelenlegi falikaros rendszer elvét megtartva új led fényforrásos föl-le sugárzó lámpákat terveztünk be mindkét éttermi helyiségbe. A tornácra és az épület homlokzatára ugyancsak led fali lámpák kerülnek kültéri kivitelben. A homlokzatiak kapcsolását szabadon programozható kapcsoló óra végzi. A tornác lámpái a bejárat mellől, annak belső oldaláról egyszerű kézi kapcsolókkal kapcsolhatók.

A vizes blokkba 12W-os UFO led lámpákat terveztünk. Kapcsolásukat mozgás érzékelők végzik.

A közlekedő térbe 10W-os mennyezeti led lámpát terveztünk. A lámpatestek közé ide, valamint az éttermi helyiségekbe beterveztünk több beépített akkumulátoros lámpatestet is. Ez lesz a biztonsági világító lámpatest. Készenléti üzemmódos a betervezett típus, tehát elegendő 3 vezeték szállal bekötni, s csak akkor fog világítani, ha a hálózati feszültség kiesik – de ekkor minden további feltétel nélkül. A kijárat mutató lámpatestek ugyanezen helyiségekbe kerülnek. Állandó üzemmódú led fényforrásos lámpák szerepelnek a tervben és a költségvetésben.

A konyhában ugyan új álmennyezet készül, de a világítást elvében az elszívó ernyők korlátozzák. Nem terveztük tehát átosztani vagy átszerelni a meglévő lámpatesteket a gerenda aljáról.

5./ Érintésvédelem:

Az érintésvédelem módja TN + EPH. Ennek megfelelően a tervezett új fej elosztónál ki kell alakítani az épület EPH csomópontját. Itt kell egyesíteni a mért hálózat PEN vezetőjét az üzemi földeléssel.

Az érintésvédelmi rendszerbe közvetlen módon kötendők be az épületbe belépő fémes közmű vezetékek (gáz) és a nagy kiterjedésű konyhai fém tárgyak. Az alapvédelem részeként az áramkörüi vezetékek PE vezeték erén keresztül kötendő be valamennyi lámpatest és dugalj földelő kapcsa. A gázmérőt a TIGÁZ előírásainak megfelelően réz sodronnyal és horganyzott bilincsekkel át kell hidalni.

A hatályos MSZ HD 60364 szabvány előírásának megfelelően valamennyi konyhatechnológiai, kazánházi valamint dugalj áramkört 30 mA-es hibaáram védő relével kell védeni.

Az elkészült érintésvédelmi rendszer előírt mérését el kell végezni és a mérési eredményeket jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

6./ Villámvédelem:

A tervezett épület a hatályos OTSZ értelmében norma szerinti villámvédelmet igényel. A meglévő rendszer nem teljesíti a szükséges védelmi szintet így egészében át kell építeni. További indok, hogy a tetőre kerülő új hűtőgépet és légkezelőt is védett térbe kell helyezni. A kockázat elemzési számítás a tervdokumentáció tartalmazza. Ennek alapján IV fokozatú védelem szükséges. A kialakítására vonatkozóan a dokumentációban található tervlapok adnak utasításokat.

Felfogó rudak kerülnek a tető gerincre és sarok pontokra tető síkon 8-as horganyzott köracél összekötő vezetővel, laposvas levezetővel, vizsgáló összekötőkkel, rúdföldelőkkkel, s azokat összekötő 10-es horganyzott köracél potenciál kiegyenlítő vezetővel.

Az épület túlfeszültség védelméről az OTSZ szerint gondoskodni kell. Ennek megfelelően a tervezett új főelosztóban el lett helyezve a túlfeszültség védelem „1” fokozata, az alelosztókban ennek „2” lépcsője.

7./ Telefon:

Az épületbe az utcai T-COM tulajdonú hálózatról van és lesz vezetve telefon vonal. Az irodában van vezetékes telefon csatlakozási lehetőség. A becsatlakozó telefon vonal lehetőséget teremt az internet hálózat elérésére is. Innen kell a tervezett új tálaló pulthoz egy cat6-os kábelt kivezetni a pénztár gép számára.

8./ Tűzjelzés:

Tűzjelző rendszer a hatályos OTSZ szerint az adott alapterületű és szintszámú épületbe nem kötelező, így ilyet nem terveztünk.

9./ Épületgépészet:

Az épület fűtése a tetőtéri kazánról lesz megoldva. Új elektromos elosztó készül, amelyről az erősáramú ellátást meg kell oldani. Az automatika bekötését a kazánt üzembe helyező vállalkozó végzi, mindössze a vezetékek anyagot biztosítottuk ehhez a költségvetésben. Két termosztát kerül a nagyterembe és az irodába és egy külső hőfok érzékelő, amelyeket 2x1-es MT vezetékekkel kell bekötni.

A tetőre kerülő légkezelő és hűtőgép önálló kapcsoló és vezérlő szekrénnel érkezik, így itt csak a tápellátást kell megoldani. Egy működést engedélyező kapcsoló kerül a konyha bejáratához, amit le kell kábelezni. Itt is a készülékbe a berendezést üzembe helyező szakcég köti be a vezetékek végeket.

A használati melegvizet indirekt fűtésű bojler fogja előállítani. A szivattyúját a kazán automatika vezérli. A cirkulációs szivattyú körébe egy szabadon programozható kapcsoló órát terveztünk be, amivel éjszakára a cirkuláció leállítható.

A szellőztetés a tetőre épített légkezelővel történik. A gáz mágnes szelephez reteszelni kell a légkezelőt. A szelepet tehát a légkezelő automatika szekrénye kapcsolja ki be. Ehhez is el kell készíteni a kábelezést, s a berendezés üzembe helyezője fogja a retesz kapcsolat számára szükséges kapcsolókra bekötni. A konyha blokkban a szellőztetés egy elszívó és befúvó ventilátor biztosítja. A vezérlésük a konyha bejáratától lesz kézi kapcsolóval megoldva. A ventilátorok egyszerre indulnak, s egyben ekkor feszültséget kap a gáz mágnes szelep, s kinyit. A légkezelő mellé helyi leválasztó kapcsoló (KKM) kerül.

11./ Szabványok, rendeletek:

A jelen műszaki leírás alapját a lefolytatott egyeztetések, a hatályos szabványok előírásai (MSZ HD 60364-4-41:2007), az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (OTSZ), az MSZ EN 12464-1:2012 és a 28/2005. (XII.28.) FMM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló rendelet adták.

Miskolc, 2017 szeptember hó.

Münnich Gábor
elektromos tervező
V-T-05-0239

Tűzvédelmi tervezői nyilatkozat

**Közétkeztetési konyha fejlesztése
3770 Sajószentpéter, Petőfi utca 2 sz.**

KIVITELI TERVÉHEZ

Az 1996. évi XXXI. Tvr. (a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló) 21.§ -ának (3) pontjában előírtak alapján és a 54/2014. (XII.05.) BM rendeletben Országos Tűzvédelmi Szabályzatban előírtak alapján, alulírott felelős tervező kijelentem, hogy a tárgyi kiviteli tervben, tervdokumentációban foglalt műszaki megoldások megfelelnek a hatályos tűzvédelmi előírásoknak és szabványoknak.

Miskolc, 2017 szeptember hó.

.....
Münnich Gábor
elektromos tervező
V-T-05-0239

Munkavédelmi tervezői nyilatkozat

**Közétkeztetési konyha fejlesztése
3770 Sajószentpéter, Petőfi utca 2 sz.**

KIVITELI TERVÉHEZ

Az 1993. évi XCIII. törvény (a munkavédelemről) 19.§-ának (2) bekezdésében előírtak szerint alulírott felelős tervező kijelentem, hogy tárgyi kiviteli tervben, tervdokumentációban a tervjegyzék szerinti, kiadás időpontjában megfelel az 1993. XCIII. Törvény (a munkavédelemről) 18. § (1), valamint az 1997. év C.II. Törv. és a 3/2002. (II.8.) SZCSM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről foglaltaknak.

Miskolc, 2017 szeptember hó.

.....
Münnich Gábor
elektromos tervező
V-T-05-0239

Környezetvédelmi tervezői nyilatkozat

**Közétkeztetési konyha fejlesztése
3770 Sajószentpéter, Petőfi utca 2 sz.**

KIVITELI TERVÉHEZ

Alulírott felelős tervező kijelentem, hogy a tárgyi kiviteli tervben, tervdokumentációban foglalt műszaki megoldások megfelelnek a az 1995. évi LIII számú törvény (a környezet védelmének általános szabályairól), az 1997. évi LXXVIII számú törvény (az épített környezet alakításáról és védelméről), a 89/2005. (V.5.) Korm. Rendelet, hatályos környezetvédelmi előírásoknak és szabványoknak. A létesítés során a kivitelezési vállalkozó, az üzembe helyezés után az üzemeltető felel a környezetvédelmi előírások betartásáért, ill. betartatásáért.

Miskolc, 2017 szeptember hó.

.....
Münnich Gábor
elektromos tervező
V-T-05-0239

Tűzvédelmi műszaki leírás

**Közétkeztetési konyha fejlesztése
3770 Sajószentpéter, Petőfi utca 2 sz.**

KIVITELI TERVÉHEZ

Az épület tűzveszélyességi osztálya szerint: "D" mérsékelten tűzveszélyes.

Villamos energia ellátás:

Az épület elektromos elosztója az ELMŰ ÉMÁSZ hálózatról táplálendő be 0,4 kV-os feszültség szinten. A fogyasztói berendezések zárlatvédelemmel rendelkeznek.

Leválasztás:

A helyi leválasztás az elosztók főkapcsolójával valamint az épületvilágítási főkapcsolóval történik, a központi leválasztást a főelosztóban kell megvalósítani.

Villámvédelem: lásd műszaki leírás vonatkozó fejezetét

Tűzveszélyes anyagok:

Az elektromos rendszerben éghető anyagot csak a kábelek műanyag szigetelése képvisel.

Tűzvédelem:

Az érintett helyiségek tűzvédelmi szempontból „D” mérsékelten tűzveszélyesek.

Tűzmegeelőzés:

A szerelési munkák idejére szükséges mobil tűzoltó berendezések darabszámát, fajtáját és nagyságát legkésőbb a munkaterület átadásakor az érdekeltek bevonásával kell meghatározni.

A menekülési, a tűzoltási útvonalakat mindig szabadon kell hagyni.

Hegesztéseket csak érvényes minisítéssel rendelkezők végezhetnek.

Miskolc, 2017 szeptember hó.

.....
Münnich Gábor
elektromos tervező
V-T-05-0239

Környezetvédelmi műszaki leírás

Közétkeztetési konyha fejlesztése
3770 Sajószentpéter, Petőfi utca 2 sz.

KIVITELI TERVÉHEZ

A terv terjedelmébe tartozó munkák során úgy kell minden tevékenységet szervezni és végrehajtani, hogy a környezet terhelése (levegő-és vízszennyezés, zajterhelés) a minimumra korlátozódjon és megelőzhető legyen a környezetszennyezése.

Vállalkozó köteles:

- megrendelő környezetvédelmi előírásait ismerni és betartani
- az esetlegesen bekövetkezett környezetszennyezést felszámolni
- biztosítani Megrendelő környezetvédelmi ellenőrzésének lehetőségét
- az ellenőrzés által feltárt hiányosságokat megszüntetni.

A hulladékok kezeléséért azok tulajdonosa a felelős.

A Megrendelő tulajdonát képező, keletkező hulladékot Megrendelő előírásainak megfelelően kell kezelni (minősíteni, gyűjteni, tárolni, szállítani). Amennyiben Vállalkozó a hulladék tulajdonosa, úgy azt a Vállalkozónak kell az üzemi területől dokumentáltan kiszállítani és a jogszabályoknak megfelelő további kezeléséről gondoskodni. A tevékenység során keletkező veszélyes hulladékok esetében az előírásoknak megfelelő olyan üzemi gyűjtőhelyet kell kialakítani, ami alkalmas a veszélyes hulladékok fajtánként szelektálásra és gyűjtésére. A veszélyes hulladékot eredményező és azzal kapcsolatos tevékenység fentebb említett gyűjtőhely nélkül nem kezdhető meg.

A terv tárgyát képező rendszerek, berendezések, készülékek üzemszerű működésük során:

- a levegő tisztaságát nem veszélyeztetik, ezért a tervek levegőtisztaság-védelmi hatósági egyeztetést illetve állásfoglalást nem igényelnek.
- a vízminőséget nem veszélyeztetik,
- a környezetük zaj- és rezgésterhelését egyáltalán nem növelik, ezért a tervek környezetvédelmi hatósági egyeztetést illetve zajkibocsátási határérték megállapítást nem igényelnek,
- veszélyes hulladék nem képződik.

A környezet rendezését a technológiai szerelési munkákkal párhuzamosan kell végezni. Vállalkozó minden dolgozója köteles a környezetvédelemmel kapcsolatos szabályokat tevékenységi körén belül betartani, illetve betartatni.

Miskolc, 2017 szeptember hó.

.....
Münnich Gábor
elektromos tervező
V-T-05-0239

Minősegbiztosítási műszaki leírás

**Közétkeztetési konyha fejlesztése
3770 Sajószentpéter, Petőfi utca 2 sz.**

KIVITELI TERVÉHEZ

Jelen fejezet a minősegbiztosítás általános követelményeit tárgyalja.

A minősegbiztosítási tervfejezet a 89/2005. (V.5.) Kormányrendeletben megfogalmazott követelmények alapján készült. Rögzíti a tervező által előírt azon eljárásokat, előírásokat és tevékenységeket, amelyek szükségesek az adott tervdokumentáció vonatkozásában a létesítmények nagymértékű rendelkezésre állásának minősegbiztosítása érdekében. Ehhez tartalmazza a fizikai megvalósítás mindazon tervi követelményeit, amelyek ellenőrzése és betartása révén a kivitelező és a megrendelő gondoskodni képes a minőségről.

A tervezettől eltérő anyag beépítése előtt a tervező jóváhagyását kell kérni.

A Kivitelezőnek a minősegbiztosítási terv és a részletes szerelési terv részeként szerelés ellenőrzési tervet kell készíteni, amely tartalmazza a szerelési folyamat alatt elvégzendő ellenőrzéseket, vizsgálatokat, próbákat, vizsgálati eljárásokat, a vizsgálatok értékelési és bizonylatolási követelményeit.

A vizsgálatok elvégzése, és igazolása a Kivitelező feladata.

A Megrendelő minősegbiztosítási szervezete is végezhet a szerelési munkák folyamán ellenőrzéseket, melyek során az alkalmazott minősegbiztosítási rendszer működését is ellenőrizheti.

A Kivitelező a szerelési munkák elvégzését követően a végvizsgálati tervében foglaltak szerint ellenőrzi és minősíti az elvégzett feladatot. Ezen ellenőrzésekbe a Megrendelő minősegbiztosítási szervezetének is be kell kapcsolódnia. A végvizsgálat eredményét tanúsítani kell.

Miskolc, 2017 szeptember hó.

.....
Münnich Gábor
elektromos tervező
V-T-05-0239

ELEKTROMOS MUNKAVÉDELMI ÉS BIZTONSÁGTECHNIKAI MŰSZAKI LEÍRÁS

**Közétkeztetési konyha fejlesztése
3770 Sajószentpéter, Petőfi utca 2 sz.**

KIVITELI TERVÉHEZ

A tervezéssel érintett épület elektromos hálózatának leválasztása központilag és szakaszosan is megoldott. Az installációs rendszer tűzvédelmi főkapcsolója a tervezett főelosztóban található.

A tervezett mesterséges világítás kielégíti az MSZ EN 12464-1:2012 szabvány illetve a 54/2014 (XII.05) BM rendelet (OTSZ) által előírtakat. A lámpatestek karbantartás céljából létráról hozzáférhetők. A lámpatesteket a karbantartás idejére feszültség mentesíteni kell. A hálózatról a leválasztás történhet az áramköri kapcsolók lekapcsolásával, az illetékes kisautomata kikapcsolásával, vagy az elosztó főkapcsolójának kikapcsolásával. A meg nem engedett visszakapcsolás tiltó tábla kihelyezésével akadályozható meg.

A kivitelezési munkák során a 2000 évi LXXV. sz. a Munkavállalók biztonságáról szóló törvény, a 4/2002 (II. 20.) SZCSM-EÜM. rendelet. (Építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelmények) és az Építőipari kivitelezés biztonsági szabályzata (1994) előírásai betartandók!

A berendezés létesítésénél az MSZ HD 20364 számú szabvány betartása kötelező. A villamos berendezések a helyiség jellegének megfelelő védettséggel rendelkeznek. A világítás minőségi követelményei az MSZ EN 12464-1 számú szabvány és a 3/2002. (II.8.) SzCsM-EÜM együttes rendelet alapján lettek meghatározva.

A munkaterület érintésvédelmét a műszaki leírás érintésvédelmi fejezetében leírtak figyelembevételével kell biztosítani.

Az anyagmozgatás, szállítás, közlekedés, csak a megrendelő által kijelölt legrövidebb úton történhet. A kivitelezési munkálatokhoz csak megfelelő érintésvédelemmel ellátott villamos csatlakozású szerszámokat lehet használni. Az egyéni védőeszközök használatát, valamint a tűzvédelmi berendezéseket a vonatkozó előírások alapján biztosítani kell.

A munkavégzéshez kézi szerszámok használata szükséges. A szerszámoknak kifogástalan állapotúaknak kell lenniük. A munkát csak megfelelő munkaruhában lehet végezni. Az egyéni védőeszközök használatát az 1993.évi XCIII. törvény 42.§ b. pontja szerint biztosítani kell.

Miskolc, 2017 szeptember hó.

.....
Münnich Gábor
elektromos tervező
V-T-05-0239