

## **ELEKTROMOS MUNKARÉSZ**

**“Zöldebb és városi funkciókban gazdag Sátoraljaújhely”**

**TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00009**

**Nyilvános illemhely kialakítása (Meglévő épület átalakításával)  
3980 Sátoraljaújhely, Belterület, Hrsz.: 2843**

**kiviteli tervéhez**

Építtető:

Sátoraljaújhely Város Önkormányzata  
3980 Sátoraljaújhely, Kossuth tér 5.

Generál tervező:

V i r t u a l É p í t é s z S t ú d i ó K f t .  
internet: [www.ves.hu](http://www.ves.hu), e-mail: [info@ves.hu](mailto:info@ves.hu)

Készítette:

Fényesvölgy Kft  
3535 Miskolc, Fényesvölgyi út 13 sz.  
Münnich Gábor  
villamosmérnök  
V-T-05-0239

2018 június hó.

## **ELEKTROMOS TARTALOMJEGYZÉK**

**“Zöldebb és városi funkciókban gazdag Sátoraljaújhely”**

**TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00009**

**Nyilvános illemhely kialakítása (Meglévő épület átalakításával)**

**3980 Sátoraljaújhely, Belterület, Hrsz.: 2843**

### **kiviteli terve**

1./	Tervezői nyilatkozat	
2./	Műszaki leírás	
3./	Munkavédelmi és biztonságtechnikai műszaki leírás	
4./	Költségvetés	
5./	V-1 Nyilvános illemhely villamos nyomvonal terve	M 1:50
6./	V-2 Villámvédelem nyomvonal terve	M 1:100
7./	V-3 Villámvédelem nézeti terve 1	M 1:100
8./	V-4 Villámvédelem nézeti terve 2	M 1:100
9./	V-5 Villámvédelem nézeti terve 3	M 1:100
10./	V-6 KF jelű elosztó tervei	
11./	V-7 E-1 jelű elosztó tervei	
12./	Elektromos anyagjegyzék	
13./	Villámvédelmi kockázat elemzés	

Miskolc, 2018. június hó.

Münnich Gábor  
elektromos tervező  
V-T-05-0239

## ELEKTROMOS TERVEZŐI NYILATKOZAT

**“Zöldebb és városi funkciókban gazdag Sátoraljaújhely”**

**TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00009**

**Nyilvános illemhely kialakítása (Meglévő épület átalakításával)**

**3980 Sátoraljaújhely, Belterület, Hrsz.: 2843**

### 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 IEC 617-1:1993	Villamos rajzjelek. Általános előírások, fő tárgymutató, kereszthivatkozási táblázatok;
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

Villámvédelem

54/2014. (XII.05. ) BM rendelet ( OTSZ ),

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, 2018. június hó.

Münnich Gábor  
elektromos tervező  
V-T-05-0239

## ELEKTROMOS MŰSZAKI LEÍRÁS

**“Zöldebb és városi funkciókban gazdag Sátoraljaújhely”**

**TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00009**

**Nyilvános illemhely kialakítása (Meglévő épület átalakításával)**

**3980 Sátoraljaújhely, Belterület, Hrsz.: 2843**

### **kiviteli tervéhez**

#### **1./ A feladat összefoglalása:**

A tervezett tömbrekonstrukció kapcsán elektromos oldalról két feladat oldandó meg:

- A tömbbelsőben meglévő lakóépület átalakításával létrejövő nyilvános illemhely villanszerelését ki kell építeni.
- A tervezett új utak és parkolók térvilágítását meg kell oldani

#### **Nyilvános illemhely kialakítása:**

##### **1.1/ Villamos energia ellátás:**

Az átépíteni tervezett épület a villamos energia ellátását az ELMŰ-ÉMÁSZ hálózatról fogja kapni 0,4 kV-os feszültség szinten. A tárgyi munka körülményei miatt a fogyasztásmérés a transzformátor mellé kerül szabadtéri szekrénybe építve. A mérőszekrény az ELMŰ-ÉMÁSZ területén rendszer engedéllyel rendelkező típusú. Nemcsak a tervezett illemhely, hanem a parkoló és út világítás elektromos fogyasztását is ez fogja mérni. A tervezett fogyasztásmérő szekrény mellé telepítve lesz egy kültéri kivitelű földbe rögzített földkábeles elosztó szekrény egyedi szerelvényezettséggel. Ennek egyik leágazásáról lesz indítva a tervezett illemhely épületet kiszolgáló mért – fogyasztói tulajdonú – földkábel. Az épület elektromos energia igénye az 1kW-ot sem éri el, de a leágazását és a kábelét úgy méreteztük, hogy lehetőség legyen esetleges teljesítmény bővítésre is. ( kézszáritó, bojler, elektromos kiegészítő fűtés ). Ilyenek jelenleg nem szerepelnek a tervekben, így a beépített elektromos teljesítmény 1200W, ami egyidejű értékben az 1 kW alatt van.

A tervezett földkábeles elosztóban 3x20A-es kismegszakítót terveztünk be, ahonnan egy NYY 4x16mm<sup>2</sup>-es földkábel lesz vezetve a tárgyi épületig. Itt a külső falba süllyesztve egy HENSEL gyártmányú tipizált fogyasztásmérő helyet terveztünk be. Tettük ezt azért mert hosszabb távon az ELMŰ-ÉMÁSZ várhatóan át fogja venni a hálózat tulajdonjogát és üzemeltetését, s ekkor már a mérésnek a tárgyi épülethez tartozó telek határon ( jelen esetben a külső falon ) van a helye. A mérőszekrénybe most nem kerül fogyasztásmérő, csak egy sorkapcsos kötéssel az érkező NYY 4x16-os földkábel lesz átváltva Mkh Cu 5x10 mm<sup>2</sup>-es védőcsőbe húzott vezetékre. Az érszám különbözet a tervezett mérőszekrény összeállításhoz tartozó EPH csomópontban lesz megoldva. Ide lesz ugyanis bekötve a tápkábel PEN vezetője, s itt válik szét PE és N vezetősre a fővezetési rendszer. A terv szerinti Mi 74219 szekrény megoldja a tárgyi épület túlfeszültség - villámáram elleni védelmét is. Ennek a szekrénynek a rendszer engedélyes változata tartalmazza az EPH szekrényt és annak szerelvényeit.

##### **1.2./ Elosztó berendezés:**

Az épületbe egy elosztót tervezünk. A tervezett épület főelosztóban az első áramköri elem egy 20A névleges áramú tűzvédelmi főkapcsoló. A szekrény a bejárati közlekedő helyiségben a bejárathoz közel helyezkedik el, így nincs szükség a tűzvédelmi főkapcsoló távműködtetésére. Ugyancsak a betápláló ág első elemei között lesz felszerelve a túlfeszültség védelem „2” fokozatú eleme. Ezek után ágaznak le a tervezett világítások és dugaszoló aljzatok kismegszakítói.

Az elosztó moduláris szerelésű IP40 kivitelű maszkos takaró elemekkel, kulcsra zárt ajtóval. A tervezett elosztó korszerű, egységes termékcsaládból kiválasztott, üzembiztos szerelvényekkel készül. Mind a világítási mind a dugalj áramkörökbe 30 mA érzékenységű áramvédő kapcsolókat is beterveztünk egyrészt a hatályos MSZ HD 60364 szabvány előírásainak megfelelően, másrészt az épületben tartózkodó személyek biztonsága érdekében.

#### 1.3./ Vezetékezés, szerelvények:

A tervezett elektromos szerelés alapvetően a gipszkarton álmennyezet fölött a falra illetve a mennyezetre kötegeléssel felerősített műanyag védőcsövekbe húzott kiskábelekkkel készül. A függőleges szakaszok a falba süllyesztett műanyag védőcsőbe húzott kábelezéssel készül. A betápláló kábel a kültéri mérőszekrénytől teljes hosszában műanyag védőcsőbe húzva épül meg. Az áramköri vezetékek és a gyengeáramú védőcsövek a burkolat alá süllyesztetten szerelendők.

A szerelvények - kapcsolók és dugaszoló aljzatok mindegyike falba süllyesztett típusú a szerkezeti adottságokhoz igazodva. A vízmentes szerelvények is süllyesztett kivitelűek. A szerelési magasságokat a terveken valamennyi szerelvény mellett jelöltük. Alapelv, hogy a kapcsolók magasságának megállapításánál az akadálymentesség követelményeit figyelembe vettük, azaz 1m-es tengely magassággal szerelünk az épületben minden kapcsolót. A dugaszoló aljzatok 1,5 m magasra, s ezek vízmentesek.

#### 1.4./ Világítási megoldások:

Az épület környezetének világítását a homlokzati falra szerelt LED fényforrásos lámpatestekkel terveztük. Kapcsolásukat idő program kapcsoló végzi. A mosdó és WC helyiségekbe mennyezeti lámpákat terveztünk led panel fényforrással. A tervezett átlagos megvilágítási szint 100 lux. Kiegészítő helyi jellegű világítás biztosítható a mennyezeti led fényforrásos szalaggal. Kapcsolásuk mozgás érzékelővel, a technikai helyiségben egyszerű fali kapcsolóval tervezett.

Az épület funkciója és forgalma alapján nem előírt a tartalék világítás létesítése, így ilyet nem terveztünk.

#### 1.5./ Érintésvédelem:

Az érintésvédelem módja TN-C az áramszolgáltató táprendszeren, TN-S a mért fogyasztói tulajdonú hálózaton. Ennek megfelelően a távlatban tervezett elektromos elosztónál ki kell alakítani az épület eph csomópontját. Itt kell egyesíteni a hálózat PEN vezetőjét a tervezett üzemi földeléssel. Az üzemi földelés egy rúd földelő. Az alapvédelem a vezetékek és szerelvények szigetelésével valósul meg. Ezen túl az áramköri vezetékek PE érén keresztül kötendő be valamennyi lámpatest és dugalj védő érintkezője. Az N és a PE vezető a tervezett elektromos KF jelű elosztó berendezésben lesz szétválasztva. Hiba védelemként az elosztóba 30 mA-es áramvédő kapcsolókat terveztünk a hatályos MSZ HD 60364-4-41:2007 szabványnak megfelelően. Az elkészült érintésvédelmi rendszer előírt mérését el kell végezni és a mérési eredményeket jegyzőkönyvezni kell.

#### 1.6./ Villámvédelem:

A tervezett épület az 54/2014 ( XII-05.) BM rendelet ( OTSZ ) –ben előírt az MSZ 62305 szabvány szerint számolt kockázat elemzés szerinti villámvédelmi rendszert kap. A kockázat elemzési számítást a tervdokumentáció tartalmazza.

A számítás értelmében IV fokozatú védelemre van szükség. A vonatkozó tervlapok ennek megfelelő villámvédelmi felfogó levezető és földelő rendszert tartalmaznak.

1.7./ Gyengeáramú rendszerek:

Az épületbe nem terveztünk gyengeáramú hálózatot. Betörésvédelemnek a folyamatos nyitva tartás miatt nincs értelme. Kamerás figyelő rendszer az illemhely esetében nem szerencsés megoldás. Telefon és informatikai hálózat létesítését a funkció nem indokolja. Az egyetlen gyengeáramúnak nevezhető készülék az akadálymentes WC vészjelzője, amelyet a SCHRACK ELSO gyártmányból választottunk ki.

A hatályos előírás ( OTSZ ) a tárgyi épületre nem ír elő tűzjelző rendszer létesítési kötelezettséget így illet nem terveztünk

1.8./ Épületgépészeti rendszerek:

A tervezett vizes blokk épület gáz kazánnal lesz fűtve, s ugyanez a kazán állítja elő a használati melegvizet is. A kazán számára a szükséges elektromos csatlakozást dugaszoló aljzatokkal biztosítjuk. Az épület szellőzése nyílászárókon keresztül megoldott, így ennek elektromos vonzata nincs.

1.9./ 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, 2018. június hó.

Münnich Gábor  
elektromos tervező  
V-T-05-0239

# **Tűzvédelmi tervezői nyilatkozat**

**“Zöldebb és városi funkciókban gazdag Sátoraljaújhely”**

**TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00009**

**Nyilvános illemhely kialakítása (Meglévő épület átalakításával)**

**3980 Sátoraljaújhely, Belterület, Hrsz.: 2843**

**kiviteli terve**

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, 2018. június hó.

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



# **Munkavédelmi tervezői nyilatkozat**

**“Zöldebb és városi funkciókban gazdag Sátoraljaújhely”**

**TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00009**

**Nyilvános illemhely kialakítása (Meglévő épület átalakításával)**

**3980 Sátoraljaújhely, Belterület, Hrsz.: 2843**

**kiviteli terve**

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, 2018. június hó.

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

# **Környezetvédelmi tervezői nyilatkozat**

**“Zöldebb és városi funkciókban gazdag Sátoraljaújhely”**

**TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00009**

**Nyilvános illemhely kialakítása (Meglévő épület átalakításával)**

**3980 Sátoraljaújhely, Belterület, Hrsz.: 2843**

## **kiviteli terve**

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, 2018. június hó.

.....

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

# **Tűzvédelmi műszaki leírás**

**“Zöldebb és városi funkciókban gazdag Sátoraljaújhely”**

**TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00009**

**Nyilvános illemhely kialakítása (Meglévő épület átalakításával)**

**3980 Sátoraljaújhely, Belterület, Hrsz.: 2843**

## **kiviteli terve**

Az épület tűzveszélyességi osztálya szerint: AK tűzveszélyes.

### **Villamos energia ellátás:**

Az épület elektromos elosztója az ELMŰ ÉMÁSZ hálózatról táplálandó 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 AK 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, 2018. június hó.

.....

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

# Környezetvédelmi műszaki leírás

**“Zöldebb és városi funkciókban gazdag Sátoraljaújhely”**

**TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00009**

**Nyilvános illemhely kialakítása (Meglévő épület átalakításával)**

**3980 Sátoraljaújhely, Belterület, Hrsz.: 2843**

## kiviteli terve

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 területről 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, 2018. június hó.

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

# **Minősegbiztosítási műszaki leírás**

**“Zöldebb és városi funkciókban gazdag Sátoraljaújhely”**

**TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00009**

**Nyilvános illemhely kialakítása (Meglévő épület átalakításával)**

**3980 Sátoraljaújhely, Belterület, Hrsz.: 2843**

## **kiviteli terve**

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, 2018. június hó.

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

## **ELEKTROMOS MUNKAVÉDELMI ÉS BIZTONSÁGTECHNIKAI MŰSZAKI LEÍRÁS**

**“Zöldebb és városi funkciókban gazdag Sátoraljaújhely”**

**TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00009**

**Nyilvános illemhely kialakítása (Meglévő épület átalakításával)**

**3980 Sátoraljaújhely, Belterület, Hrsz.: 2843**

### **kiviteli terve**

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

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, 2018. június hó.

.....

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