

**BÁNFI KRISZTIÁN**

EGYÉNI VÁLLALKOZÓ

Levél cím: 1151 Budapest, Fő út 48.

**Villamos Biztonsági Minősítő Irat**

Kisfeszültségű villamos berendezések

munkaszám: 2024/0004 (2023/0533-alapján)

Megnevezés

Budapest, Abos u. 23/C\_lakás

Helyszín:

1122 Budapest Abos u. 23/C fszt. 4.

Megrendelő:

**Dr. Koncz Kornélia**

1125 Budapest, Diós árok 60. fszt. 4.

**Dátum: (helyszínen végzett munka utolsó napja)****2023.11.23 (javítás 2024.01.05.)**

Jellege:

Időszakos

**Összefoglaló Minősítés**

Az érintésvédelmet a mérési eredmények kiértékelése és a szemrevételezés alapján

**MEGFELELŐ**

Általunk JAVASOLT felülvizsgálati ciklus:

Nem szükséges szigorítás

A fentiek figyelembevételével a legközelebbi felülvizsgálat időpontja:

**hat éven belül, de legkésőbb 2029 november 23-ig esedékes.**

Záradék:

**A hibalistán szereplő tételek javítása 2024.01.05.-én megtörtént.****A vizsgálat határa:**

A megrendelésben szereplő hálózat és készülékek

**Mellékletek**

VILLAMOS BERENDEZÉS ELLENŐRZÉSÉNEK JELENTÉSE MSZHD

60364-6:2017

Áramütés elleni védelem (érintésvédelem) Táplálás önműködő

lekapcsolás vizsgálata

ERŐSÁRAMÚ BERENDEZÉS FELÜLVIZSGÁLATA

"Ampervadász" 1.  
Bánfi Krisztián E.V. (kisadózó)  
1195 Budapest, Zrínyi u. 7. I/5.  
Ny.sz.:375765; Adószám: 61840331-1-43  
CIB: 10700718-53748124-51100005

Kovács András  
felülvizsgálóBánfi Krisztián  
Felelős felülvizsgáló

Dokumentum digitális lezárásának dátuma-szakmai utóellenőrzés dátuma (megegyezik a számla teljesítés dátumával):  
2024.01.05

A minősítő Irat eredeti formátuma ADOBE® "PDF" elektronikus formában készült! Amennyiben nem cégünk küldte el jelen dokumentációt, úgy annak hitelessége nem biztosított. Papír alapú leadás esetén, jelen digitális formátum kerül kinyomtatásra.

## Tartalom jegyzék

Megnevezés			Oldal
Villamos Biztonsági Minősítő Irat			1 - 1
Tartalomjegyzék			2 - 2
VBF tájékoztató			3 - 3
VBF aláírók, jogosultságok			4 - 4
Szabványok			5 - 6
Áramütés elleni véd. szabványossági felülvizsg.			7 - 8
Áramütés elleni védelem (érintésvédelem)	65	vp összesen	9 - 9
Általános leírás			10 - 10
Rövidítések			11 - 11
ÁVK leírás			12 - 12
ÁVK vizsgálat	1	db	L.hibalista
Vp Vizsg. leírás			14 - 14
Vizsgálati tételek	54	vp	L.hibalista
KF Vill.berendezések id. tűzvédelmi ell.			16 - 16
Tűzvédelmi ell. leírás			17 - 18
Elosztók vizsgálata	1	db	19 - 19
Helyiség leírás			20 - 20
Helyiségek vizsgálata	8	db	21 - 21
Hiba / Tájékoztató leírás			22 - 22
Hibalista		2	tétel
Általános hiba/tájékoztató			24 - 24

**Minősítő irat ismertetése:**

- a) 2020. július 16-án megjelent a 27/2020.(VII.16.) ITM-rendelet keretében a 40/2017. (XII. 4.) NGM-rendelet módosítása. A NGM rendelet (továbbiakban: **VMBSZ**) nincs összhangban a vonatkozó törvényekkel. A rendeletek záró rendelkezései nem tartalmazzák a törvényi mentességet az érintésvédelmi és tűzvédelmi felülvizsgálatok alól. Ellenben az „Érintésvédelmi” definíciós szót fenti rendelettel kicserélték egy bővebb felülvizsgálati formára, melynek az új elnevezése: Villamos Biztonsági Felülvizsgálat. Vizsgálataink időpontjában a különböző minisztériumok és hatóságok állásfoglalásai, valamint definíciói nem egyeznek. A deregulációs folyamat jelenkori állapotában az egyszerűsített és összetett, valamint többlet igényeket is megfogalmazó **VILLAMOS BIZTONSÁGI FELÜLVIZSGÁLAT**-oknak akkor tud a vizsgálat eleget tenni, ha az tartalmazza az áramütés védelmének vizsgálatait (**Korábban: érintésvédelem**) és a szabványossági vizsgálat (**korábban: erősáramú berendezések időszakos tűzvédelmi felülvizsgálat**) követelményeit is.
- b) Az „1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról” és az „1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről” nem említi a „villamos biztonsági felülvizsgálatot”. Fentiek miatt jelen minősítő irat időszakos vizsgálat esetén ezen korábbi vizsgálatokat, mint mellékletek kerülnek rögzítésre és kiértékelésre.
- c) Tekintettel arra, hogy a hibák elhárítása gazdasági és személyi erőforrásokat is igényel, kötelezettségünknek eleget téve (amennyiben találunk) javasoljuk a hibák elhárítását, egy határidőig. Amennyiben sürgős életveszélyshibát találunk, azt a megrendelőnek, vagy képviselőjének tudtára adjuk szóban, valamint jelen minősítő irat hiba listájában feltüntetjük!
- d) Az eljáró bíróság halálos baleset, vagy tűz esetén a felülvizsgálót marasztalja el, ha nem jelenti fel a megbízót a felülvizsgáló. Ezen gyakorlattal az egyetemes emberi jogok és méltóság védelmében nem tudunk egyet érteni, ezt a terhet a hatóság felhatalmazott képviselőinek szükséges viselni! Minősítő irat tartalma leadást és kifizetés követően a megbízó tulajdonja. Annak tartalmát köteles megismerni és hatósági vizsgálat esetén az eljáró hatóságnak átadni.
- e) Dokumentációnk átadását követően jóhiszeműen bízunk a megrendelő jogkövető és felelős intézkedésében, azaz a felelősséget, hogy a saját üzemeltetési területén feltárt hibát mikor és milyen módon hárítja el, melyet jelen dokumentációban rögzítettekkel csak segíteni kívánunk. Természetesen, a „súlyos” hibákról a megrendelőt szóban, haladéktalanul értesítjük, így a dokumentum lezárása előtt, már értesül az adott sürgős intézkedést kívánó hibáról.
- f) Amennyiben **SÜRGŐS** a hiba elhárítása és ezt a tény megrendelő figyelmen kívül hagyja, cégünk és alkalmazottai elhatárolódnak mindennemű anyagi, erkölcsi felelősség vállalástól, mely a feltárt hiba okán keletkezett, vagy keletkezhetett volna!
- g) Az előlapon tüntetjük fel az alap adatokat, mely szerint kinek a megbízásából, milyen munkát végeztünk kinek a telephelyén. Minősítő irat ciklusideje az összetett szabályozások részletezése nélkül kerül feltüntetésre. A minősítő irat bevezető részén a felelős felülvizsgáló és a vizsgálatban résztvevők jogosultságait soroltuk fel. A folytatásban következnek a mellékletek, melyekben önállóan szerepelnek a törvények, rendeletek, szakági előírások, állásfoglalások. Jelen minősítő irat felelős felülvizsgálója a fizikai törvényszerűségek és az állapotok összehasonlítására törekszik. Ennek során, megállapításra kerül a fellelhető és megmérhető információk birtokában, hogy a vizsgált terület (legalább a minősítő irat érvényességi idejéig bizonyítja) és az adott berendezés mind az élet és vagyoni biztonságot nem veszélyezteti.
- h) A minősítő felülvizsgáló csak a vizsgálat időpontjában tapasztalható állapotot tudja figyelembe venni. Továbbá feltételezi, hogy az üzemeltető elvégzi a rá, háruló ellenőrzéseket, karbantartásokat, valamint intézkedik a hibás állapot kijavításáról. A hibás állapotban tovább működtetett hálózat, illetve berendezés, valamint a nem rendeltetés szerűen használt berendezések miatt bekövetkezett élet és vagyongártól a felülvizsgáló elhatárolódik.
- i) A minősítő irat meglétének célja a valós állapotok feltárása. Intézkedési joga, kötelezettsége a felülvizsgálónak nincs. A vizsgálatot szemrevételezéssel és műszeres méréssel a jogszabályi előírásoknak megfelelően végeztük. A szabályozás értelmében a rész vizsgálatokat egy minősítő iratba rendezve bocsátjuk a megrendelő rendelkezésére, mint melléklet. Amennyiben megrendelő „**Érintésvédelmi**” vizsgálatot és „**Tűzvédelmi**” vizsgálatot vagy **Első felülvizsgálatot** rendel, az jelen jegyzőkönyvben két vizsgálat egyben történő megjelenítését jelenti, közös fedőlappal. Mellékletekben csatoljuk a megrendelt vizsgálatok szakmai minősítő lapjait. Amennyiben hatályos deregulációs folyamatok miatt, a jogszabályi ellentmondásokat más módon nem tudjuk kielégíteni szakmai szokványok és már bizonyított módszertanokkal tárjuk fel a hálózat állapotát, figyelembe véve a telepítési környezetet, valamint az ott tárolt és feldolgozott anyagok milyenségét a vizsgálat időpontjában.
- j) Amennyiben a törvényi szabályozás azonos feltétel rendszereket, meghatározásokat és szó szerinti egyezésekkel, valamint azonos definíciókat fog takarni azonos szavakhoz, úgy a későbbiekben a minősítések átláthatóbbak lesznek. Minősítés kiadásának pillanatában, a dereguláció miatt szakmai és jogszabályi lyukakat igyekszünk felfedni és dokumentálni. Minősítő irat tartalmát és szerkezetét a felelős felülvizsgáló fenntartja a minősítés lezárásának időpontjában. A minősítéssel kapcsolatos észrevételeket szívesen vesszük, de semmilyen módosításra nem kötelezzük el magunkat. Továbbá a minősítés részek a vizsgálat időpontjában tapasztaltakat rögzítik, kiértékelésüket ezen időpont szerinti jogszabályi és szabványi előírások szerint végeztük.
- k) **Jelen dokumentáció Adobe® "PDF" formátum, mint eredeti joghatással járó dokumentum.** Létrehozásának jogi háttérét az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (továbbiakban: Étv.) 2013. január 1-től hatályba lépő módosítása, a „313/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az Építésiügyi Dokumentációs és Információs Központról, valamint az Országos Építésiügyi Nyilvántartásról” továbbá a 322/2012. (XI. 16.) Korm. rendelettel és a 109/2013. (IV. 9.) Korm. rendelettel módosított, az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 13.) Korm. rendelet (továbbiakban: Épkivr.) 2013. október 1-től hatályos rendelkezései adják. Fentiekkel összhangban a papír alapú dokumentáció okafogyottá válik, mint bizonyító erőjű okirat. Jelen minősítő irat valóságát a kibocsátó AMPERVADÁSZ Kft.©\*\* garantálja oly módon, hogy csak a szerződésben meghatározott hivatalosan használt email címről küldött levél tekinthető hivatalosnak, melyet **NETLOCK digitális hitelesítésel látunk el.**

\*SZTNH védjegyjóltalmi ügyszám M9003255 Jogerőre emelkedett: 2020.03.06  
\*\*SZTNH védjegyjóltalmi lajstromszám: 233038 Jogerőre emelkedett: 2021.01.11

Vizsgálandó objektum részéről szakképzett megbízott rendelkezésre állt-e ?

Nem állt rendelkezésre

Kísérő neve:

Dr. Koncz Kornélia

40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet szerint munkahely:

NEM

**A vizsga. műsz. határa (táblában részletezve):**

**A megrendelésben szereplő hálózat és készülékek**

Érvényességi feltételek:

Rendeltetésszerű használat, Időszakos karbantartás

Felülvizsgálati napok száma: (csak a helyszínen végzett munkanapok)

1

**Felelős felülvizsgáló:**

**Bánfi Krisztián**

Mérőműszer

Eurotest 61557 /2021 - No.:11220300

Eurotest 61557 /2022 No.:11220300

VBF továbbképzési igazolás száma

SZVSZ/2021/2/003

VBF továbbképzési igazolás dátuma

2022.02.08

VBF továbbképzési igazolás érvényesége

2027.02.08

ÉV bizonyítványszám

É-1738/1995-2

ÉV ismeretfelújító képzés

Ismeretfelújító képzés: 2019 OKVI

TF bizonyítványszám

OKJ 34 5222 03

PTI 223079 4/2004/03

TF ismeretfelújító képzés

Ismeretfelújító képzés: 2019 OKVI

Tűzvédelmi szakvizsga

előadó CXB B232067 478/2/2012

VV bizonyítványszám

CXB B 325057 6/11/2/2013

VV ismeretfelújító képzés

Ismeretfelújító képzés: 2019 OKVI

Szakszolgálati FAM szerelő

35 522 10

CXB C 1731076

FAM ismeret felújító képzés

Ismeretfelújító képzésre még nem kötelezett

ATEX ber. Tervező, vezető

2016-RBVT/02

RB kezelő bizonyítványszám

PT A 063852

ATEX ismeret felújító képzés

Ismeretfelújító képzésre még nem kötelezett

**Felülvizsgálatban részt vett:**

**Kovács András**

VBF továbbképzési igazolás száma

SZVSZ/2021/2/015

VBF továbbképzési igazolás dátuma

2022.02.08

VBF továbbképzési igazolás érvényesége

2027.02.08

ÉV bizonyítványszám

CXB C 552325

ÉV ismeretfelújító képzés

Ismeretfelújító képzésre még nem kötelezett

TF bizonyítványszám

AZ 35 522 02

183859/4/2019

TF ismeretfelújító képzés

Ismeretfelújító képzésre még nem kötelezett

Tűzvédelmi szakvizsga

szakvizsga: HE-10/14/2019

## Egyéb figyelembe vehető műszaki segédlet

A visszavont szabványok műszaki irányelvként használva!

MEE ÉV MUBI	Érintésvédelmi Munkabizottság állásfoglalásai - folyamatos
EBSZF	Erősáramú berendezések felülvizsgálóinak kézikönyve - 2008 MEE

## A felülvizsgálattal kapcsolatos jogszabályok, előírások:

## A felülvizsgálattal kapcsolatos jogszabályok, előírások:

1996. évi XXXI. törvény	a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
1993. évi XCIII. törvény	a munkavédelemről
54/2014. (XII.5) BM rendelet	Országos Tűzvédelmi Szabályzat
8/2022. (IV.14) BM rendelet	az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet módosításáról
TvMI 13.3:2022.06.13	Robbanás elleni védelem
TvMI 12.5:2022.06.13	Ellenőrzés, felülvizsgálat és karbantartás
TvMI 7.5:2022.06.13	Villamos berendezések, villámvédelmi és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem
1997. évi LXXVIII. Törvény	Az épített környezet alakításáról és védelméről
8/2001. (III. 30.) GM rendelet	A Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybaléptetéséről
3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM Együttes rendelet	Együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelmények minimális szintjéről.
4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM Együttes rendelet	Együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
72/2003. (X. 29) GKM	A Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról
45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM Együttes rendelet	Együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
191/2009. (IX. 15.) Korm. Rendelet	Az építőipari kivitelezési tevékenységről
34/2021. (VII. 26.) ITM rendelet	egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képzésekről
266/2013. (VII. 11.) Korm. Rendelet	Az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről
9/2015. (III. 25.) BM rendelet	a hivatásos katasztrófavédelmi szerveknél, az önkormányzati és létesítményi tűzoltóságoknál, az önkéntes tűzoltó egyesületeknél, valamint az ez irányú szakágazatokban foglalkoztatottak szakmai képzési követelményeiről és szakmai képzéseiről
23/2016. (VII. 7.) NGM rendelet	Elektromos berendezések forgalmazására
10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet	a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
40/2017. (XII. 4.) NGM rendelete	az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről
27/2020. (VII. 16.) ITM rendelet	egyes műszaki szabályozási tárgyú miniszteri rendeletek jogharmonizációs és deregulációs célú módosításáról
23/2016. (VII. 7.) NGM rendelet	a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett villamosági termékek forgalmazásáról, biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfelelésértékeléséről
ME/04.115-82	Az EPH hálózat kialakítása
MSZ 1:2002	Szabványos villamos feszültségek
MSZ 10900:2009	Kisfeszültségű villamos berendezések időszakos tűzvédelmi ellenőrzése
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 1585:2016	Villamos Berendezések Üzemeltetése
MSZ 172-4:1978	Érintésvédelmi Szabályzat
MSZ 2064-2:1998	A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Kábel- és vezetékrendszerek. A csatlakozási határfelületek melegeedésének korlátozása
MSZ 2364-450:1994	Feszültségcsökkenés-védelem
MSZ 2364-460:2002	Leválasztás és kapcsolás
MSZ 2364-537:2002	A leválasztókapcsolás és üzemi kapcsolás eszközei
MSZ 2364-711:2003	Kiállítások, bemutatók és elárúsító helyek
MSZ 2364-711:2003	Kiállítások, bemutatók és standok
MSZ 447:2019	Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra való csatlakoztatás
MSZ 453:1987	Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára
MSZ 4851-1:1988	Általános szabályok és a védővezető állapotának vizsgálata
MSZ 4851-2:1990	A földelési ellenállás és a fajlagos talajellenállás mérése
MSZ 4851-3:1989	Védővezetős érintésvédelmi módok mérési módszerei
MSZ 4851-4:1989	Feszültség-védőkapcsolás ellenőrzése
MSZ 4851-5:1991	Védővezető nélküli érintésvédelmi módok vizsgálati módszerei
MSZ 4851-6:1973	Érintésvédelmi felülvizsgálatok. 1000 V-nál nagyobb feszültségű, erősáramú villamos berendezések különleges vizsgálati előírásai
MSZ 4852:1977	Villamos berendezések szigetelési ellenállásának vizsgálata
MSZ EN 50110-1:2013	Villamos berendezések üzemeltetése. 1. rész: Általános követelmények
MSZ EN 50110-2:2011	Villamos berendezések üzemeltetése. 2. rész: Nemzeti mellékletek
MSZ EN 50160:2010/A1:2015	A közcélú elosztóhálózatokon szolgáltatott villamos energia feszültségjellemzői
MSZ EN 50160:2011	A közcélú elosztóhálózatokon szolgáltatott villamos energia feszültségjellemzői
MSZ EN 50438:2014	Kis áramfejlesztő telepek kisfeszültségű közcélú elosztó hálózatokra való párhuzamos csatlakoztatásának követelményei
MSZ EN 50549-1:2019	Áramfejlesztő telepek elosztóhálózatokra való párhuzamos csatlakoztatásának követelményei. 1. rész: Kisfeszültségű elosztóhálózatra való csatlakoztatás. Legfeljebb B típusú áramfejlesztő telepek

MSZ EN 50549-2:2019	Áramfejlesztő telepek elosztóhálózatokra való párhuzamos csatlakoztatásának követelményei. 2. rész: Középfeszültségű elosztóhálózatra való csatlakoztatás. Legfeljebb B típusú áramfejlesztő telepek
MSZ EN 60038:2012	CENELEC szabványos feszültségek (IEC 60038:2009, módosítva)
MSZ EN 60059:1999/A1:2010	IEC szerinti szabványos áramértékek (IEC 60059:1999/A1:2009)
MSZ EN 60059:2000	IEC szerinti szabványos áramértékek (IEC 60059:1999)
MSZ EN 60060-1:2011	Nagyfeszültségű vizsgálati módszerek. Általános fogalom meghatározások és vizsgálati követelmények
MSZ EN 60196:2010	IEC szerinti szabványos frekvenciák (IEC 60196:2009)
MSZ EN 60529:2015	Villamos gyártmányok burkolatai által nyújtott védelem fokozatok
MSZ EN 60742:1998	Elválasztótranszformátorok és biztonsági elválasztótranszformátorok. Előírások (IEC 742:1983 + A1:1992, módosítva)
MSZ EN 60947-5-1:2018	Vezérlőáramköri készülékek és kapcsolóelemek. Elektromechanikus vezérlőáramköri készülékek
MSZ EN 61029-1:2013	Hordozható villamos motoros szerszámok biztonsága
MSZ EN 61140:2003	Az áramütés elleni védelem. A villamos berendezésekre és a villamos szerkezetekre vonatkozó közös szempontok
MSZ EN 61557-es sz. sorozat	Vizsgálat, mérés vagy megfigyelésre szolgáló berendezések.
MSZ EN 61558-2-6:2010	Biztonsági szigetelő transzformátorok
MSZ EN 61936-1 2016	1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű energetikai
MSZ EN 62446 1:2016	Fotovillamos PV rendszerek. Vizsgálati, dokumentációs és karbantartási követelmények. 1. rész Hálózatra kapcsolt rendszerek. Dokumentáció, üzembe helyezési vizsgálatok és ellenőrzés
MSZ EN 62446-1:2022 EV	Fotovillamos (PV-) rendszerek. Vizsgálati, dokumentációs és karbantartási követelmények. 1. rész: Hálózatra kapcsolt rendszerek. Dokumentáció, üzembe helyezési vizsgálatok és szemrevételezés (IEC 62446-1:2016 + AMD1:2018) EGYESÍTETT VÁLTOZAT
MSZ EN IEC 60900:2018	Feszültség alatti munkavégzés. Kéziszerszámok 1000 V váltakozó feszültségig és 1500 V egyenfeszültségig
MSZ HD 60364-1:2009	Alapelvek, általános jellemzők elemzése, fogalmak
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 60364-4-42:2015	Biztonság. Hőhatások elleni védelem
MSZ HD 60364-4-43:2010	Biztonság. Túláramvédelem
MSZ HD 60364-4-442:2012	A kisfeszültségű berendezések védelme a nagyfeszültségű rendszer földzárata és a kisfeszültségű rendszer hibája miatt keletkező átmeneti túlfeszültségek ellen
MSZ HD 60364-4-443:2016	Feszültségzavarok és elektromágneses zavarok elleni védelem.
MSZ HD 60364-4-46:2017	Leválasztás és kapcsolás
MSZ HD 60364-5-51:2010	Általános előírások
MSZ HD 60364-5-52	A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Kábel- és vezetékrendszerek
MSZ HD 60364-5-52:2011/A1:2018	A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Kábel- és vezetékrendszerek
MSZ HD 60364-5-53:2022	Kapcsoló és vezérlő készülékek
MSZ HD 60364-5-534:2016	Leválasztás, kapcsolás és vezérlés ;Túlfeszültség-védelmi eszközök
MSZ HD 60364-5-537:2017	Leválasztás és kapcsolás
MSZ HD 60364-5-54:2007	Földelő berendezések, védővezetők és védő egyenpotenciálra hozó vezetők
MSZ HD 60364-5-54:2012	Földelőberendezések és védővezetők
MSZ HD 60364-5-551:2010	Egyéb szerkezetek. Kisfeszültségű áramfejlesztők
MSZ HD 60364-5-559:2013	Lámpatestek és világítási berendezések
MSZ HD 60364-5-56:2010	Biztonsági berendezések
MSZ HD 60364-6-2017	Kisfeszültségű villamos berendezések. 6. rész: Ellenőrzés
MSZ HD 60364-7-701:2007	Különleges berendezésekre vagy helyiségekre vonatkozó követelmények.
MSZ HD 60364-7-703:2006	Épületek villamos berendezéseinek létesítése. Szaunafűtő berendezést tartalmazó helyiségek és fülkék
MSZ HD 60364-7-704:2007	Építési és bontási területek berendezései
MSZ HD 60364-7-705:2007	Mezőgazdasági és kertészeti építmények
MSZ HD 60364-7-706:2007	Vezetőanyagú szűk helyek
MSZ HD 60364-7-710:2012	Gyógyászati helyek
MSZ HD 60364-7-712:2006 2.	Napelemes PV energiaellátó rendszerek
MSZ HD 60364-7-712:2016	Napelemes (PV-) rendszerek
MSZ HD 60364-7-714:2013	Szabadtéri világítóberendezések
MSZ HD 60364-7-718:2013	Kommunális létesítmények és munkahelyek.
MSZ HD 60364-7-721:2019	Lakókocsok és lakóautók villamos berendezései
MSZ HD 60364-7-729:2010	Kezelési vagy karbantartási folyosók (IEC 60364-7-729:2007, módosítva)
MSZ HD 60364-7-740:2007	Vásártereken, vidámparkokban és cirkuszokban lévő létesítmények, szórakoztató berendezések és pavilonok ideiglenes villamos berendezései
MSZ HD 60364-7-753:2014	Fűtőkábelek és beágyazott fűtőrendszerek
MSZ HD 60364-8-1:2019	Kisfeszültségű villamos berendezések. 8-1. rész: Működési szempontok. Energiahatékonyság (IEC 60364-8-1:2019)
MSZ1600-11:1982	Villamoskezelőterek és laboratóriumok
MSZ1600-14:1983	Közterület
MSZ1600-16:1992	Helyhez kötött akkumulátorok telepítése, akkumulátor helyiségek és töltőállomások étesítése

## ELSŐ FELÜLVIZSGÁLAT - VILLAMOS BERENDEZÉS ELSŐ ELLENŐRZÉSÉNEK JELENTÉSE MSZ HD 60364-6:2017\*

\* 6.4.4.5. szakasz figyelembevételével készült \*\* TvMI 12.5:2022.06.13. alkalmazva

Jellege:	időszakos
A vizsgálat határa:	hiba javítás ellenőrzése
JAVASOLT ciklus:	nem szükséges szigorítás
Munkahelynek minősül: ( I / N)	nem

**Jelmagyarázat: MF: megfelelő; NM: nem felel meg; NA: a vizsgálat nem alkalmazható.**

A rögzített villamos berendezés szerkezetei szemrevételezés alapján:	Minősítés	Megjegyzés
Aa.) megfelelnek a vonatkozó termékszabvány biztonsági követelményeinek (jelölések, tanúsítványok és gyártói információk alapján):	MF	--
Ab.) az MSZ HD 60364 szabványsorozat és gyártó előírásai szerint a kiválasztásuk és szerelésük:	MF	--
Ac.) nincsen olyan látható sérülésük, amely csökkentené a biztonságot.	MF	--
Szemrevételezés során történt ellenőrzések:	Minősítés	Megjegyzés
Ba.) az áramütés elleni védelmi mód (lásd az IEC 60364-4-41-et);	MF	jegyzőkönyv
Bb.) tűzgátló szerkezetek és a tűz továbbterjedésének megakadályozására szolgáló más óvintézkedések, valamint a hőhatások elleni védelem megléte (lásd az IEC 60634-4-42-t és az IEC 60364-5-52: 2009 527. fejezetét)	NA	--
Bc.) a vezetők megfelelő kiválasztása a megengedett áram szempontjából (lásd az IEC 60364-4-43-at és az IEC 60364-5-52:2009 523. fejezetét)	MF	--
Bd.) a védelmi eszközök és a megfigyelőkészülékek kiválasztása, beállítása, szelektivitása és koordinációja (lásd az IEC 60364-5-52: 2001 536. fejezetét)	MF	jegyzőkönyv
Be.) ahol elő van írva, a megfelelő túlfeszültség-védelmi eszközök (SPD) kiválasztása, elhelyezése és szerelése (lásd az IEC 60364-5-53: 2001-et és az IEC 60364-53:2001/AMD:2015 534. fejezetét)	NA	--
Bf.) a megfelelő leválasztó- és kapcsolókészülékek kiválasztása, elhelyezése és szerelése (lásd IEC 60364-5-53_2001 536. fejezetét)	MF	--
Bg.) a villamos szerkezetének és védelmi módok külső hatásoknak és mechanikai igénybevételének megfelelő kiválasztása (lásd az IEC 60364-5-52: 2009 522. fejezetét)	MF	--
Bh.) a nulla- és a védővezető megjelölése (lásd az IEC 60364-5-51: 2005 514.3. szakaszát)	MF	--
Bi.) a kapcsolási rajzok, figyelmeztető feliratok vagy hasonló információk megléte (lásd az IEC 60364-5-51: 2005 514.5. szakaszát)	NA	--
Bj.) az áramkörök, túláramvédelmi eszközök, kapcsolók, csatlakozókapcsok stb. megjelölése (lásd az IEC 60364-5-51: 2005 514. fejezetét)	MF	--
Bk.) a kábelek és vezetékek végződéseinek és csatlakozásainak megfelelése (lásd az IEC 60364-5-52: 2009 526. fejezetét)	MF	--
Bl.) a földelőberendezések, a védővezetők és azok csatlakozásainak kiválasztása és szerelése (lásd az IEC 60364-5-54-et)	MF	jegyzőkönyv
Bm.) a szerkezetek könnyű kezeléséhez, azonosításához és karbantartásához szükséges hozzáférhetőség (lásd az IEC 60364-5-51: 2005 513. és 514. fejezetét)	MF	--
Bn.) az elektromágneses zavarok elleni intézkedések (lásd az IEC 60364-4-44: 2007 444. fejezetét)	NA	--
Bo.) a test csatlakoztatása a földelő berendezéséhez (lásd az IEC 60364-4-41: 2005 411. fejezetét)	MF	jegyzőkönyv
Bp.) a kábel és a vezetékrendszerek kiválasztása és szerelése (lásd az IEC 60364-5-52: 2009 521. és 522. fejezetét)	MF	--

Műszeres méréses vizsgálatok MSZ HD 60364-6-2017 szakaszai szerint:	Minősítés	Megjegyzés
Ca.) a vezetők folytonossága (6.4.3.2.) - MSZ EN 61557-4-: 2007	MF	jegyzőkönyv
Cb.) a szigetelési ellenállás (6.4.3.3.) - MSZ EN 61557-2: 2007	MF	--
Cc.) a szigetelési ellenállást a SELV-vel, PELV-vel és a villamos elválasztással megvalósított védelem hatásosságának ellenőrzése céljából (6.4.3.4.) - MSZ EN 61557-2: 2007	NA	--
Cd.) szigetelésiellenállást a padlózat és a fal ellenálklásának / impedanciájának ellenőrzése céljából (6.1.3.5.)	NA	--
Ce.) a polaritás vizsgálatát (6.4.3.6.)	MF	--
Cf.) a táplálás önműködő lekapcsolásával megvalósított védelmi mód hatásosságát (6.4.3.7.)	MF	jegyzőkönyv
Cg.) a kiegészítő védelem hatásosságát (6.4.3.8.)	MF	jegyzőkönyv
Ch.) a fázissorrendet (6.4.3.9.)	MF	--
Ci.) a működést (6.4.3.10.)	NA	--
Cj.) a feszültségesést (6.4.3.11.)	MF	--

## ÚTMUTATÓ A MEGRENDELŐNEK

### E dokumentáció fontos és értékes dokumentum, amelyet meg kell őrizni.

- 1) Ennek az állapotfelmérő dokumentációnak az a célja, hogy lehetőség szerint megállapítsa azt, hogy az adott villamos berendezés a további működés szempontjából kielégítő állapotban van vagy sem. A dokumentáció azonosít minden olyan károsodást, állagromlást, hibát és/vagy állapotot, amely növelheti a veszélyt.
- 2) A megrendelő személy kap a dokumentációból egy példányt és a felülvizsgáló megtart egy másodpéldányt. Dokumentáció hivatalos formátuma Adobe® pdf.
- 3) Az eredeti dokumentációt biztonságos helyen meg kell őrizni, és minden olyan személynek a rendelkezésére kell bocsátani, aki a jövőben a villamos berendezést felülvizsgálja vagy azon munkát végez. Ha az ingatlan megüresedik, akkor ezt a dokumentációt az új tulajdonossal/bérlővel meg kell ismertetni a villamos berendezésnek a dokumentáció készítésének idején érvényes állapotának részleteivel együtt.
- 4) Fontos teljes mértékben azonosítani a berendezésnek azt a kiterjedését, amelyre a dokumentáció vonatkozik, valamint a felülvizsgálat esetleges korlátozásait. A felülvizsgálónak ezekről a dokumentációt megrendelő személlyel és más érdekelt felekkel (engedélyező hatóság, biztosítótársaság, jelzálog-hitelező és hasonló) meg kell állapodnia még a felülvizsgálat elvégzése előtt.
- 5) A felülvizsgálat során előfordulhatnak olyan üzemeltetési korlátozások, mint pl. a berendezés vagy a szerkezetek egyes részeihez való hozzáférhetetlenségek. A felülvizsgáló ezeket a dokumentációban feltünteti.
- 6) A „Veszély áll fenn” észrevételek azt jelentik, hogy a berendezés használata veszélyes, és javasolt, hogy kompetens személy azonnal elvégezze a hibajavítást.
- 7) A „Potenciálisan veszélyes” észrevételek azt jelentik, hogy a berendezés használata veszélyes lehet, és javasolt, hogy kompetens személy sürgősen végezze el a hibajavítást.
- 8) Ha a dokumentáció további vizsgálatot ír elő, mert a felülvizsgáló olyan nyilvánvaló hiányosságot tárt fel, amelyet az adott szemrevételezés kiterjedése és korlátozásai miatt nem lehet teljes mértékben azonosítani, akkor ilyen esetekben haladéktalanul további vizsgálatra van szükség a nyilvánvaló hiányosság természetének és mértékének megállapítására.
- 9) Biztonsági okokból a villamos berendezést megfelelő időközönként kompetens személynek ismételt felül kell vizsgálnia. A következő felülvizsgálat javasolt időpontja az előlapon fel van tüntetve.



# Áramütés elleni védelem (érintésvédelem) Táplálás önműködő lekapcsolás vizsgálata

## melléklet

2024/0004

Kisfeszültségű villamos berendezések

Megnevezés

**Budapest, Abos u. 23/C\_lakás**

Helyszín:

1122 Budapest Abos u. 23/C fszt. 4.

Megrendelő:

Dr. Koncz Kornélia

1125 Budapest, Diós árok 60. fszt. 4.

**Dátum: (helyszínen végzett munka utolsó napja)**

**2023.11.23**

Jellege:

Időszakos

40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet szerint munkahely:

NEM

Vizsgálati ciklus alkalmazása (naptári napot kell figyelembe venni)

40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet a 27/2020. (VII. 16.) ITM rendelet módosításai alapján a felülvizsgálati ciklus (nem munkahely):

6 év

10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet alapján a felülvizsgálati ciklus (munkahely vagy ATEX):

3 év

Létesítéskor (tervezéskor) hatályos jogszabály:

8/1981 (XII.27) IpM "KLÉSZ"

Kötelező MSZ 172/1:1986

Létesítéskor (tervezéskor) érvényben/részben érvényben lévő szabvány:

MSZ 172/1:1986

MSZ 1600-as sz. sorozat \* rész. érv.

Felülvizsgálat időpontjában érvényben/részben érvényben lévő szabvány:

MSZ HD 60364-es sz. sorozat

MSZ 1600-as sz. sorozat \* rész. érv.

### Mellékletek

Hálózat és villamos szerkezetek 54 vp

Áramvédő kapcsolók 1 db 11 vp

**Összes vizsgálati pont:** 65 vp

## A Vizsgálat és Minősítő Irat általános leírása

Az üzemi szolgáltató munka keretében az idegen vállalat dolgozója önállóan szétszereléssel, kikapcsolással, feszültség mentesítéssel járó munkát nem végezhet. Az üzemeltető biztosítja a szakképzett, kioktatott és az előzőekben említett munkavégzésre megbízott üzemi kíséző közreműködését. Abban az esetben, ha az üzemeltető nem tud biztosítani megfelelő kíséretet, a vizsgálat nem teljes körű (pl. kikapcsolással járó áramkör azonosítások, kötéshibák feltárása, elzárt területre bejutás stb.).

A vonatkozó szabvány szerinti feszültség alatti, ill. feszültség közelében végzett mérések esetén (pl. Hurokellenállás mérése hálózati feszültséggel) az "Erősáramú mérésekben részt vett:" sorban a mérésen jelen lévő, segítő, szabvány szerint "kioktatott" személy neve szerepel, szervezeti hovatartozástól függetlenül - lehet a megrendelő megbízottja is. A nem végrehajtható vizsgálatokat arra alkalmas időben pótolni kell (nem feltétlen szabványossági felülvizsgálat keretében), de erősáramú szakképzettséggel rendelkező által dokumentálva, és a jelen Minősítéshez csatolva (pl. áramkör azonosítás).

Az érintésvédelem vizsgálata műszeres méréssel, valamint szemrevételezéssel történt, az MSZ HD 60364 szabványsorozat megjelent részei szerint, és a visszavont MSZ 172/1 sz. (részben visszavont MSZ 2364 sz.) figyelembe vételével. A vizsgálat megkezdése előtt - a rendelkezésre álló információk alapján - eldöntésre kerül, hogy a berendezés létesítések mely előírások voltak érvényben. A felülvizsgálatot az érvényben lévő előírások szerint kell kivitelezni, de megengedett a létesítés időpontjában érvényes előírások figyelembe vétele is, a minősítés során! A minősítés elkészítéséhez szükséges a Megrendelő (Üzemeltető) által biztosított információ, a villamos hálózat paraméterei, dokumentációi (különös tekintettel a rajz dokumentációkra és feliratozásokra), a helyismeret, és egyéb szükséges bemenő érték tekintetében. Az információk hiányos rendelkezésre állása esetén feltételezésekkel szükséges élnünk (pl. kioldószerkek, áramkörök, védelmi beállítások) ez esetben "alapértelmezett" jelölést használunk, melynek jele a táblázatban: "A" (kioldó helyének azonosításakor); "a" (kioldó áramkörének azonosításakor).

Az ellenőrzés - az előzőekben említettek figyelembe vételével - valamennyi alkalmazott érintésvédelmi módra, minden érintésvédelemre kötelezett, és a megrendelésben szereplő és részünkre bemutatott villamos berendezésre, szerkezetre és az EP-hálózatra kiterjedt. A vizsgált berendezéseket táblázatban rögzítjük.

A rögzített állapotok a felülvizsgálat napján történt állapotokat tükrözik. Amennyiben a vizsgálandó áramkör Áramvédő Kapcsolóról (ÁVK,RCD) üzemel, abban ez esetben a szabványos 200 mA-es váltott polaritású egyenáramú mérési módszerrel ellenőrizzük a védővezető folytonosságát.

Minősítő irat táblázatában "Jellemző" rovatban a "folyt" rövidítéssel jelöljük a folytonosság mérést. A "Számított [ohm]" rovatban az ÁVK azonosítója szerepel, mely külön az ÁVK ellenőrzésben van feltüntetve. A "Mért [ohm]" rovatban értelemszerűen a folytonosság vizsgálat eredményei szerepelnek, amennyiben 1 ohm alatti a mért érték "<1" jelöléssel tüntetjük fel a táblázatban, ennél nagyobb mért érték esetén számszerűen kerül feltüntetésre.

Betápláló hálózat:	TN 230V 50Hz	Betáplálás U max:	230 V
Berendezések:	TN 230V 50Hz	Vég berendezés U max:	230 V

## A szigetelés vizsgálat általános leírása

Az üzemi szolgáltató munka keretében az idegen vállalat dolgozója önállóan szétszereléssel, kikapcsolással, feszültségmentesítéssel járó munkát nem végezhet.

Az üzemeltető biztosítja a szakképzett, kioktatott és az előzőekben említett munkavégzésre megbízott "üzemi kíséző" közreműködését.

Szigetelés vizsgálatokat az üzemi kíséző közreműködésével végeztük. Kikapcsolásokat és visszakapcsolásokat, valamint megbontást és visszakötést biztosították számunkra. Vizsgálatokat legalább 500 V vizsgáló feszültséggel végeztük felfelé lépcsőzésekkel.

## Az általunk használt általános rövidítések listája

MF	Megfelelő	NMF	Nem megfelelő
TT	(I. ÉV osztály)	TT rendszer túláramvédelmi szerv a kioldó	vvh védővezetőhiány, nem mérhető
TN	(I. ÉV osztály)	TN rendszer túláramvédelmi szerv a kioldó	vvg védő vezető görbült
IT	(I. ÉV osztály)	IT rendszer túláramvédelmi szerv a kioldó	mém mért érték magas
ksz	(II. ÉV osztály)	kettős szigetelés	méa mért érték alacsony
kszj	(II. ÉV osztály)	kettős szig. jellegű (megerősített)	üzk üzemen kívül, nem vizsgált
mű	(II. ÉV osztály)	műanyag testű, nem mérhető	nm nem minősíthető, gyárilag hibás
porc	(II. ÉV osztály)	porcelán testű	táj nem minősített, tájékoztató jellegű
elv	(III. ÉV osztály)	törpefeszültség, PELV v. SELV	lásd m. lásd melléklet
B;C;L vagy gG; gM; gR	kisautomata vagy olvadó rendszerű jelleggörbe	ávk	ÉV kapcsolóval védett TT;TN rendszer
Q	megszakító	ávk IT	ÉV kapcsolóval védett IT rendszer
eph	egyen potenciálra hozás	ephh	egyen potenciálra hozás hiánya
folyt	folytonosság vizsgálat (védővezető)	A / a	azonosíthatatlan kioldó helye / áramkör
egysz	egyszeres szigetelés	bs	burkolat (bura) sérült
vvsz	védővezető szakadt	dh	dobozfedélhiány (EBF hiba)
bh	burahiány	ks	kábel sérült
bu	burkolathiány	sk	sodrott kötés (EBF hiba)
BN	Bejutás nem lehetséges (műszaki, üzemviteli vagy jogi okokból - ez nem minősíthető hibás teljesítésnek)		
NV	Nem vizsgálható (műszaki, üzemviteli vagy jogi okokból - ez nem minősíthető hibás teljesítésnek)		

## Védővezetőt nem igénylő érintésvédelem vizsgálata táblában

PR	primer	kbtvs	kábeltörésvédő sérült
SZ	szekunder	td	törött dugvilla
V	"vastest"	méa	mért érték alacsony
SZV	összekötött szekunder vezető	AKT	összekötött aktív vezetők (L1,2,3,N)

## Vizsgálati táblában használt szerkezeti kódolás

Font vezető	Magyarázat	Példa
A	(Area) Épület neve (Főcím)	Csomagoló üzem
F	(Floor) Szint, Emelet, Egy nagyobb egység, Csoport	Földszint, Padlás, II. Emelet, Anyagbeszerzési osztály
P	(Premise) Helyiség, van TF besorolása, tűzszakasz határ	Iroda, WC, Folyosó
S	(Sub..) Helyiségben található kisebb elkülönülő egység	Pult, 12. asztal, Esztergapad, Felvonó, Daru
D	(Distributor) "Elosztó" A kisebb elkülönülő egységben található	Általában: elosztók, dugalj táblák, tokozott, tokozat, lemezszekrény
R	(Residual-current device) Hibaáram -, áramvédő kapcsoló	közismert neve, fi relé, áramvédő kapcsoló, hiabáram kapcsoló
U	(Unit) egység	Tápegység
1,2,3	A font vezérlők melletti sorszám a teljesen pontos azonosítást szolgálja	A1 Első épület, F1 első szint, P1 első helyiség, S1 egyik alegység, D1 egyes elosztó

## Táblázatokban használt egyéb összefüggések

1f. d.a. L-PE	=	1 db 1 fázisú dugalj
3f. d.a. L1-PE	=	1 db 3 fázisú dugalj (fázisokra bontva)
3f. d.a. L2-PE		
3f. d.a. L3-PE		

**Áramvédőkapszolók felülvizsgálata**

TN- rendszer esetén:  $U=U_f= 230 \sim V$   
 TT- rendszer esetén:  $U=U_L= 50 \sim V$   
 Névleges kioldó áram:  $I_k$   
 Számított hurokellenállás:  $R_h$  megengedett

$$R_h \text{ megengedett} = \frac{U}{I_k}$$

- Jelleg: **A** DC összetevőt is tartalmazó ák.-ban is használható  
**AC** Csak "tisztá" AC ák.-ban használható  
**B** Csak DC á.k.-ban használható  
**S** Szelektív, sorba kapcsolt AV-kapcsolók esetén

Áramvédő kapcsolóknak vizsgáljuk az épségét; 3x tesztgombos működési próbáját; I(megszólalás) fél, egész, ötszörös kioldási áramnál leoldási idő és kioldó áramot mérünk. Ezek után váltott polaritással ismétljük meg a vizsgálatot. 1 db áramvédő kapcsolóhoz tartozó vizsgálatok száma: 11 db; NK rövidítés = Nincs Kioldás

Típus:	AC
$I\Delta n$	$\leq 300$ ms
$2 \times I\Delta n$	$\leq 150$ ms
$5 \times I\Delta n$	$\leq 40$ ms

Típus:	S
$I\Delta n$	130...500 ms
$2 \times I\Delta n$	60..200 ms
$5 \times I\Delta n$	50..150 ms

Típus:	A	
	Alsó	Felső
0°	$0,35 \times I\Delta n$	$1,4 \times I\Delta n$ , ha $I\Delta n > 0,01$ A
90°	$0,35 \times I\Delta n$	és $2 \times I\Delta n$ ha $I\Delta n \leq 0,01$ A
135°	$0,11 \times I\Delta n$	

A tip. 30 mA elfogadható: 3,3 mA és 60 mA között

Vizsgálat	ellenőrzés db
$U_e$ [V]	0
$t_{0,5 \times I\Delta n}$ [msec]	2
$I_n$ [mA]	2
$t_{2 \times I\Delta n}$ [msec]	2
$t_{5 \times I\Delta n}$ [msec]	2
Tesztgomb	3
$R_h$ [ $\Omega$ ] megengedett	0
<b>összes vizsgálat db:</b>	<b>11</b>

**NV (nem vizsgálható) és ÜZK (üzemen kívüli) esetben**

Azonosítás	1
Jelleggörbe	1
$I_n$ [A]	1
Kioldó [mA]	1
Kioldó helye	1
<b>összes vizsgálat db:</b>	<b>5</b>

ÁVK azonosító (+helykód)	ÁVK-Megnevezés	Jelleg görbe	$I_n$ [A]	Kioldó [mA]	Kioldó helye	$U_d$ [V]	$t_{0,5xI\Delta n}$ [ms](2x e)	$I_n$ [mA] (2x ell.)	$t_{2xI\Delta n}$ [ms](2x e)	$t_{5xI\Delta n}$ [msec]	Testig. (3x ell.)	$R_h$ [ $\Omega$ ]meg engedett	Minősítés
R1 (A1;F1;P1)	(D1) ÁVK - MEGSZÜNTETVE	AC	40	30	KE	0,05	NK	—	—	—	NMF	7666	NMF
R1 (A1;F1;P1)	(D1) ÁVK - Új	A	40	30	KE	0,04	NK	23	22	20	MF	7666	MF

**Védővezetős érintésvédelem vizsgálata**

Hálózat és villamos szerkezetek melléklet

A táblázat "sorszám" rovatja az azonosítást szolgálja, az összes vizsgálati pont a "db" rovat összege. Ahol a db.-szám magasabb mint 1, ott a legmagasabb mért értéket tüntettük fel. "Jellemző" oszlopban a "ksz;ksj;üzk;mú;elv;porc;ksz-f" jelölés szemrevételezéses vizsgálatot jelöl, "ksz-f" és "elv" esetén a vizsgálati pont külön táblázatban is megjelenik, ahol a szigetelés vizsgálat értékeit tüntettük fel.

Az "eph" jelölés esetén hurokellenállás vizsgálatot végeztünk. A "kioldó helye; á.k. azonosítás" rovatban normál esetben a vizsgált pontot tápláló elosztó, ill. áramkör szám kerül feltüntetésre. Amennyiben az azonosítást nem tudtuk egyértelműen elvégezni, ott "A" illetve "a" jelölést alkalmaztunk. Amennyiben egy áramkörben, elosztóban több biztosítót alkalmaztak, ott a legkedvezőtlenebb (azaz a legnagyobb) kioldó értékét vettük figyelembe. Ezzel a módszerrel a biztonság irányában térünk el.

A táblázatban ismertetjük a minősítéshez szükséges mérési eredményeket, illetve a figyelembe vett kioldószerv névleges értékét, mely a hurokellenállás megengedhető maximális értékének kiszámításához szükséges. Ahol darabszámot tüntettünk fel ott a legmagasabb mért érték szerepel. A megtekintéses szemrevételezéses) vizsgálat a burkolat, szigetelés épségére, elhelyezésére és IP fokozatra vonatkozik.

ÁVK kioldószerv esetén külön minősítettük kioldóáram [mA] és érintési feszültség [V] alapján a kapcsolót külön táblázatban, majd az általa védett fogyasztókat a jelen alap táblázatban TN (v. TT) rendszer szerint kiértékeljük és minősítjük. Amennyiben az ÁVK ellenőrzés megtörtént és minősítése megfelelő, abban az esetben a táblázat mért érték oszlopában nem a hurokellenállás értékét tüntettük fel, hanem a későbbiekben részletezett folytonosság vizsgálat mérési eredményét.

A "kettős minősítés" garانتálja az ÁVK meghibásodása esetén is az elfogadható érintésvédelmi kockázatot. Amennyiben hurok impedancia mérésre nem volt lehetőségünk, abban az esetben szabványos folytonosság vizsgálatot végeztünk. A kioldószerv azonosítása elsősorban a rendelkezésre álló villamos dokumentáció, annak hiányában az üzemeltető képviselőjének tájékoztatása alapján megtekintéssel vagy lehetőségek szerint kikapcsolással, esetenként méréssel történt. (nagyfrekvenciás azonosítás)

A kioldószerv helyét a táblázatban adjuk meg, ha az eltér az alapértelmezettől. Ebben az esetben az alaptáblázatban a "kioldó helye" rovatban szerepel az elosztó jele, amely az elosztók felsorolása táblázatban is feltüntetésre kerül. A villamos hálózat érintésvédelmi kikapcsolószervének jellemző adatait figyelembe vettük: típus, névleges áram, kioldási jelleg.

Vizsgáltuk a hálózat elemeinek keresztmetszetét, színjelölését, kötések megfelelőségét, az EPH -hálózat meglétét és kialakítását. Az olvadó rendszerű biztosítókat "gG" (gM) jelleggel vesszük figyelembe, ettől csak akkor térünk el, ha a mért hurokellenállás nagysága indokolja a gyors, ultra gyors kioldást. Hibák esetén annak leírásán, megnevezésén túl a vonatkozó szabvány előírásainak megfelelően a javítás sürgősségére is javaslatot teszünk.

**Az ellenőrzés főbb szempontjai:**

Vizsgálatunk során ellenőriztük a villamos szerkezetek érintésvédelmi módját, érintésvédelmi osztályát.

Az alkalmazott érintésvédelmi módok megfelelnek-e a rá vonatkozó követelményeknek.

Killett-e építve az EPH-hálózat olyan helyeken, ahol az elő van írva.

A 10 mm<sup>2</sup>-nél kisebb keresztmetszetű vezetékcszakaszon különválasztották-e PE-N vezetőket.

A PE; PEN; N vezetőkben nincs-e olvadóbiztosító, illetve olyan egysarkú kapcsoló, amellyel a nullázásra használt

nulla vezető (PEN) a fázisvezetők nélkül önmagában is megszakítható;

a környezetben levő csővezetékek, nagyobb kiterjedésű fémtárgyak – közvetlenül vagy EPH-hálózaton keresztül – össze vannak-e kötve a nullázó vezetővel (PE) és a nullázásra használt nulla vezetővel (PEN), továbbá el vannak-e választva a nulla vezető nullázásra nem használt szakaszától (N);

a nullázó vezető (PE) és a nullázásra nem használt nulla vezető (N) nincs-e felcserélve.

Hurokimpedancia-mérésekkel és a mérési eredmények alapján végzett számításokkal ellenőriztük, hogy a testzárlatok az áramkör

legnagyobb hurokimpedancia helyén is fellép-e az érintésvédelmi kikapcsolószerv előírásos működéséhez szükséges áramerősség.

**A számításos ellenőrzés TN - rendszer esetén az alábbi összefüggés alapján történt:**

$Z_h = [Q]$  a hurokimpedancia megengedett értéke;

$\alpha =$  kioldási (kiolvadási) szorzó

$U_0 = [V]$  a fázisfeszültség értéke;

$I_{\Delta n} = [mA]$  áram-védőkapcsoló névleges kioldó árama.

$I_a = [A]$  a túláramvédelmi készülék meghatározott időhöz tartozó kioldást (kiolvadást) előidéző árama;

(kis)megszakítás és olvadóbetétes védelmek esetén:

megszakító esetén

áram-védőkapcsolós védelmek esetén:

$$Z_h \leq U_0 / I_a = U_0 / (\alpha \times I_n)$$

$$Z_h \leq U_0 / I_a$$

$$Z_h \leq U_0 / I_{\Delta n}$$

**Hálózatra nem csatlakoztatott készülékek védővezetős védelem (folyt.)**

A készülékek vizsgálatát szemrevételezéssel és méréssel végeztük. Az MSZ 60364 szabványsorozat eddig megjelent lapjai figyelembevételével. Itt azokat a készülékeket soroltuk fel melyek megrendelésre kerültek, védelmük védővezetős, de nem csatlakoznak a hálózathoz. Megfelelőnek minősítettük a készüléket abban az esetben, ha a csatlakozó érintkezőtől a megérinthető fémrészekig (test) az ellenállás nem haladta meg az 2 ohm-ot. Amennyiben ennél magasabb értéket mértünk a magas átmeneti ellenállás megszüntetése után újra vizsgáltunk. Megfelelő minősítés esetén a mért érték rovatban nem hurok ellenállás érték szerepel, hanem védővezető folytonosság vizsgálat mért értéke.

**Mérési módszer:**

Folytonosság vizsgálata (folyt.) 200 mA-t meghaladó DC terhelő árammal váltott polaritással kalibrált célműszerrel.

Vp szám	Megnevezés	db	Jellemző	Jelleggörb	Kioldó [A]	Kioldóhely	ÁK. Azon	Elo.; >32A	Szám.[ohm]	Mért [ohm]	Minősítés	Hibakód	Megjegyzés
<b>A1</b>	<b>Abos utca 23/C fsz. 4.</b>												
<b>F1</b>	<b>Földszint</b>												
<b>P</b>	<b>Előszoba</b>												
1	lámpa	1	TN	C	16	KE	1	--	1,44	0,83	MF		
2	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
3	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
<b>D1</b>	<b>"KE" Kiselosztó</b>												
4	(D1) elosztó test	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
5	(D1) L1-PE	1	TN	B	25	ELMŰ	a	X	1,84	0,80	MF		
6	(D1) N-PE	1	táj	--	--	--	--	X	--	0,80	--		
7	fűtéseső	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,67	MF		
<b>P</b>	<b>Fürdő</b>												
8	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
9	lámpa	1	TN	C	16	KE	3	--	1,44	0,82	MF		
10	lámpa	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
11	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	2	--	1,44	0,84	MF		
12	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	2	--	1,44	0,84	MF		
13	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	2	--	1,44	0,84	MF		
14	kazán	1	TN	C	16	KE	4	--	1,44	0,85	MF		
15	gázcső	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,68	MF		
16	fűdőszekevény lámpa	1	TN	C	16	KE	3	--	1,44	0,81	MF		
<b>P</b>	<b>WC</b>												
17	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
18	lámpa	1	TN	C	16	KE	5	--	1,44	0,86	MF		
19	elszívó	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
<b>P</b>	<b>Konyha</b>												
20	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
21	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
22	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
23	lámpa	1	TN	C	16	KE	6	--	1,44	0,85	MF		
24	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	7	--	1,44	0,87	MF		
25	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	7	--	1,44	0,87	MF		
26	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	7	--	1,44	0,87	MF		
27	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	7	--	1,44	0,87	MF		
28	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	7	--	1,44	0,87	MF		
29	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	7	--	1,44	0,87	MF		
30	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	7	--	1,44	0,87	MF		
31	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	7	--	1,44	0,87	MF		
32	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	7	--	1,44	0,87	MF		
33	sütő	1	TN	C	25	KE	9	--	0,92	0,88	MF		
34	főzőlap	1	TN	C	25	KE	9	--	0,92	0,86	MF		
35	LED lámpa	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
36	LED tápegység	1	TN	C	16	KE	a	--	1,44	0,84	MF		
<b>P</b>	<b>Spejz</b>												
37	lámpa	1	TN	C	16	KE	8	--	1,44	0,86	MF		
38	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	7	--	1,44	0,88	MF		
39	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	7	--	1,44	0,88	MF		
<b>P</b>	<b>Nappali</b>												
40	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
41	lámpa	1	TN	C	16	KE	10	--	1,44	0,83	MF		
42	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	11	--	1,44	0,85	MF		
43	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	11	--	1,44	0,85	MF		
44	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	11	--	1,44	0,85	MF		
45	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	11	--	1,44	0,85	MF		
46	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	11	--	1,44	0,85	MF		
47	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	11	--	1,44	0,85	MF		
<b>P</b>	<b>Dolgozó</b>												
48	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
49	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	12	--	1,44	0,87	MF		
50	lámpa	1	TN	C	16	KE	12	--	1,44	0,88	MF		
51	lámpa	1	TN	C	16	KE	12	--	1,44	0,88	MF		
<b>P</b>	<b>Erkély</b>												
52	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
53	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	KE	13	--	1,44	0,89	MF		
54	lámpa	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		

javítva

**ERŐSÁRAMÚ BERENDEZÉS FELÜLVIZSGÁLATA**  
**időszakos felülvizsgálat a 54/2014 (XII.5) BM Rendelet (OTSZ), az MSZ HD 60364-6 és az MSZ 10900**  
**szabványok szerint**  
**(üzemelő berendezés rendszeresen ismétlődő vizsgálata).**  
melléklet

2024/0004

Kisfeszültségű villamos berendezések

Megnevezés

**Budapest, Abos u. 23/C\_lakás**

Helyszín:

1122 Budapest Abos u. 23/C fszt. 4.

Megrendelő:

Dr. Koncz Kornélia

1125 Budapest, Diós árok 60. fszt. 4.

Dátum: (helyszínen végzett munka utolsó napja)

**2023.11.23**

Jellege:

Időszakos

40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet szerint munkahely: NEM

40/2017. (XII. 4.) NGM rendelete alapján a felülvizsgálati ciklus (nem munkahely): 6 év

10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet alapján a felülvizsgálati ciklus (munkahely vagy ATEX): 3 év

Tűzvédelmi besorolás

"D" mérsékelten tűzveszélyes

Robbanásveszély van-e? NEM

MSZ 1600-as sz. sorozat \* rész. érv.

Létesítéskor (tervezéskor) hatályos jogszabály:

Létesítéskor (tervezéskor) érvényben/részben érvényben lévő szabvány:

MSZ 1600-as sz. sorozat \* rész. Érv.

Felülvizsgálat időpontjában érvényben lévő szabvány fő szabvány (lásd részletezés):

MSZ HD 60364-es sz. sorozat

MSZ 1600-as sz. sorozat \* rész. Érv.

A vizsgálat műszaki határa:

A megrendelésben szereplő hálózat és készülékek

Érvényességi feltételek:

Rendeltetészerű használat, Időszakos karbantartás

Mellékletek

Helyiségek vizsgálata 8 db

Elosztók vizsgálata 1 db



## A Vizsgálat és Minősítő Irat általános leírása

Az üzemi szolgáltató munka keretében az idegen vállalat dolgozója önállóan szétszereléssel, kikapcsolással, fesz. mentesítéssel járó munkát nem végezhet. Az üzemeltető biztosítja a szakképzett, kioktatott és az előzőekben említett munkavégzésre megbízott "üzemi kísérő" közreműködését. Abban az esetben ha az üzemeltető nem tud biztosítani megfelelő kíséretet a vizsgálat nem teljes körű. (pl. szigetelésvizsgálat, kapcsoló szerverek működési próbája, kapcsolással járó ellenőrzések, kötéshibák feltárása stb.)

A nem végrehajtható vizsgálatokat arra alkalmas időben pótolni kell, (nem feltétlen szabványossági felülvizsgálat keretében), de e.á. szakképzettséggel rendelkező által dokumentálva, és a jelen Minősítéshez csatolva. (pl. szigetelésvizsgálat jkv, rajz dokumentáció)

Szakképzett megbízott részvétele:

Nem állt rendelkezésre

Kísérő az üzemeltető részéről:

Dr. Koncz Kornélia

Felülvizsgálati napok száma: (csak a helyszínen végzett munkanapok)

1

## Túláramvédelem

A zárlati megszakítóképességet a mért hurokellenállás figyelembevételével számítással határoztuk meg. Mivel az alkalmazott biztosítók zárlati megszakítóképessége a számított értéket nagyságrenddel meghaladja, a zárlati megszakítóképesség minősítése minden vizsgált esetben: megfelelő. A túláramvédelem kialakításával és az alkalmazott túláramvédelmi szerverekkel kapcsolatosan az egyvonalas kapcsolási rajzokon, amennyiben készült, ill. a minősítésben nyilatkozunk. A rajzokon a fázisszámot és a vezeték típusát nem jelöltük külön, az értékeléshez elegendő a vezető anyagának és keresztmetszetének és a kioldók értékének a vizsgálata. A túláramvédelem értékelését az általunk készített rajzok, (ha szükségesek) ill. a szöveges rész együttesen tartalmazza.

## Elosztó áramkörök szigetelés vizsgálata

Elosztó áramkörök szigetelés vizsgálatánál mértük az összes aktív vezetőt (L1-L2-L3-N) melyeket a testhez, vagy földhöz képest vizsgáltunk. Továbbá adott vizsgálatos értékelésénél figyelembe vettük a 20% -nál kisebb mérési különbségek meglétét. A mérési eredmények rovatban az összes mérés közül a legalacsonyabb értéket tüntettük fel.

Szigetelés vizsgálatokat az üzemi kísérő közreműködésével végeztük. Kikapcsolásokat és visszakapcsolásokat, valamint megbontást és visszakötést biztosították számunkra. Vizsgálatokat legalább 500 V vizsgáló felüliséggel végeztük.

### Megengedhető hálózat szigetelési ellenállások adatai:

MSZ 10900 száraz = Sz:0,2 MΩ

MSZ 10900 nedves = N:0,1 MΩ

MSZ HD 60364-6:2017 = 60364:1 MΩ

## Vizsgálati ciklus:

helyiségenként értendő: Robbanásveszélyes 3 évente

Egyéb besorolás: 6 évente

Következő teljes vizsgálat: 2029 évben

(OTSZ alapján kötelező)

Robbanásveszélyes egységek: 2026 évben

Van Rb? NEM

### Az érvényességi időt (a következő teljes vizsgálat) naptári napig kell figyelembe venni.

Robbanásveszélyesnek minősül az a helyiség vagy szabadtér, ahol 300 kg v. liter -nél nagyobb mennyiségű robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag gyártása, feldolgozása, tárolása, felhasználása történik.

### Létesítéskor hatályos előírások szerinti tv oszt. besorolása:

"D" mérsékelt tűzveszélyes

### Felülvizsgálat idején hatályos előírások szerinti kockázati besorolás:

Nem állt rendelkezésre / nem szükséges

Általunk JAVASOLT felülvizsgálati ciklus:

Nem szükséges szigorítás

## Részletes Minősítés

A berendezést a műszaki, szakmai szokásoknak megfelelően, és a mindenkori állásfoglalások figyelembevételével a vizsgálat időpontjában érvényes szabványok és rendeletek alapján vizsgáljuk.

A vizsgálat megkezdése előtt - a rendelkezésre álló információk alapján - eldöntésre kerül, hogy a berendezés létesítéskor mely előírások voltak érvényben. A felülvizsgálatot az érvényben lévő előírások szerint kell kivitelezni, de megengedett a létesítéskori előírások figyelembe vétele is, a minősítés során!

**Közvetlen tűzveszélyt okozó hibák esetén a veszély azonnali megszüntetésére intézkedünk.**

## OTSZ általános előírásai

Hatályos OTSZ 135. par. és 200. par. szerinti leválasztás, kikapcsolás lehetősége:

Megfelelő

Létesítéskor hatályos jogszabály szerinti biztonsági világítás:

Nem vonatkozik

Elektrosztatikus feltöltődés és kisülés elleni védelem:

Nem vonatkozik

## Megállapítások az előző Minősítő Iratokkal kapcsolatban:

### Érintésvédelmi Minősítés:

megfelelőség:

Nem állt rendelkezésre

adatai:

### Szabványossági Minősítő Irat

megfelelőség:

Nem állt rendelkezésre

adatai:

### Villámvédelmi Minősítő Irat

megfelelőség:

Nem állt rendelkezésre

adatai:

A minősítő iratban az alábbi rövidítések fordulhatnak elő:

**MF**

**Megfelelő**

**NMF**

**Nem megfelelő**

lásd m.

lásd melléklet

üzk

üzemen kívül, nem vizsgált

táj

nem minősített, tájékoztató jellegű

nv

Nem vizsgálható (műszaki, üzemviteli vagy jogi okokból  
( ez nem minősíthető hibás teljesítésnek))

Elosztó azonosító (+helykód)	Hosszú név	Rövid név	Figyelembe vett kioldószer			Szige- telés	M.en- gedett	Hibakód	Minősítés
	Elosztó megnevezése	Táblában használt jel	Jelleg	[A]	Hely	Mohm	Mohm		
D1 (A1;F1;P1)	"KE" Kiselosztó	KE	B	25	ELMŰ	997	1		MF

## A vizsgálatra került helyiségek, és megállapítások melléklet

Rövidítések témakörönként felsorolva (idéző jelek között az oszlop megnevezése olvasható):

### "Anyag" és az 54/2014 BM rendelet előtti "Tv. oszt." tűzveszélyességi osztálybesorolások jelölései

A	Fokozottan tűz és robbanásveszélyes.
B	Tűz és robbanásveszélyes.
C	Tűzveszélyes.
D	Mérsékelt tűzveszélyes.
E	Nem tűzveszélyes.

### "Jelleg : MSZ 1600" szerint. (amennyiben a létesítéskor már HD sorozat érvényben volt, csak tájékoztató összehasonlítás)

SZ	1	Általános előírások
Is	2	Istállók és egyéb mezőgazdasági építmények
Vi	3	Villamos kezelőterek és laboratóriumok
Gé	4	Gépjárműtárolók, gépjárműszínek és repülőgéphangárok
SZI	5	Színházak és hasonló kulturális létesítmények
K	6	Közterület
Fa	7	Éghető anyagból készült épületek és épületszerkezetek
Ak	8	Helyhez kötött akkumulátorok telepítése, akkumulátor helyiségek és töltőállomások létesítése
P	9	Poros helyiségek
In	10	Időszakosan nedves helyiségek
N	11	Nedves helyiségek
Mp	12	Marópáras helyiségek
Me	13	Meleg helyiségek
SzA	14	Szabadterek
RB	15	Robbanásveszélyes helyiségek és szabadterek (ATEX)
TV	16	Tűzveszélyes helyiségek és szabadterek

### "60364" szabvány lapjai szerinti megfeleltetés

N	MSZ HD 60364-1:2009	Alapelvek, az általános jellemzők elemzése, meghatározások
SzA	MSZ HD 60364-7-703:2006	Épületek villamos berendezéseinek létesítése. Szaunafűtő berendezést tartalmazó helyiségek és fülkék
ÉB	MSZ HD 60364-7-704:2007	Építési és bontási területek berendezései
Me	MSZ HD 60364-7-705:2007	Mezőgazdasági és kertészeti építmények
SzH	MSZ HD 60364-7-706:2007	Vezetőanyagú szűk helyek
GyO	MSZ HD 60364-7-710:2012	Gyógyászati helyek
PV	MSZ HD 60364-7-712:2006 2.	Napelemes (PV) energiaellátó rendszerek
SzV	MSZ HD 60364-7-714:2013	Szabadtéri világítóberendezések
Ko	MSZ HD 60364-7-718:2013	Kommunális létesítmények és munkahelyek.
Fo	MSZ HD 60364-7-729:2010	Kezelési vagy karbantartási folyosók (IEC 60364-7-729:2007, módosítva)
Ci	MSZ HD 60364-7-740:2007	Vásártéren, vidámparkokban és cirkuszokban lévő létesítmények, szórakoztató berendezések és pavilonok ideiglenes villamos berendezései.
Fk	MSZ HD 60364-7-753:2014	Fűtőkábelek és beágyazott fűtőrendszerek

### "Kockázati besorolás" 54/2014 BM rendeletet követően

NA	kockázati osztály: Nagyon Alacsony Kockázat (nem mérvadó analógiával: "E" tvo.)
AK	kockázati osztály: Alacsony Kockázat (nem mérvadó analógiával: "D" tvo.)
KK	kockázati osztály: Közepes Kockázat (nem mérvadó analógiával: "C" tvo.)
MK	kockázati osztály: Magas Kockázat (nem mérvadó analógiával: "A","B" tvo.)

### Robbanás veszély fennállásának vizsgálata az 54/2014 BM rendeletet követően

NRb	Nem robbanásveszélyes
RB	Robbanásveszélyes

### "Kisülés" veszély, valamint "Biztonsági vil." Biztonsági világítás szükségességének vizsgálata a 54/2014 BM rendelet szerint

NA	nem vonatkozik, további vizsgálatra nincs szükség
V	vonatkozik, további vizsgálatok szükségesek

### Vizsgálati "ciklus" vizsgálatai az 54/2014 BM rendelet szerint

3	3 év (amennyiben nincs szigorítás)
6	6 év (amennyiben nincs szigorítás)

"Minősítés" oszlopban csak abban az esetben lehet "MF" jelölés, ha a helyiségben minden villamos berendezés megfelelő, mind állapotra, mind kiválasztásra a helyiség funkciójának megfelelően

MF	MEGFELELŐ
NMF	NEM MEGFELELŐ

Budapest, Abos u. 23/C lakás			Helyiségek										2024/0004		
Sorszám	A. Épület	B. Szint	C. Helyiség		Jelleg		Tűzveszély			Egyéb OTSZ sz.		Létesítés-kor		Minősítés	Hiba
					1600	60364	Anyag	Rb	ciklus	Bizt. vil.	Kisülés	Tv. oszt.	Kock. Bes.		

**(A1) Abos utca 23/C fsz. 4.**

*(F1) Földszint*

P1	Előszoba	SZ	Ko	D	NRb	6	NA	NA	D	AK	MF
P2	Fürdő	In	Ko	E	NRb	6	NA	NA	E	NA	MF
P3	WC	SZ	Ko	E	NRb	6	NA	NA	E	NA	MF
P4	Konyha	SZ	Ko	D	NRb	6	NA	NA	D	AK	MF
P5	Spejz	SZ	Ko	D	NRb	6	NA	NA	D	AK	MF
P6	Nappali	SZ	Ko	D	NRb	6	NA	NA	D	AK	MF
P7	Dolgozó	SZ	Ko	D	NRb	6	NA	NA	D	AK	MF
P8	Erkély	SzA	Ko	E	NRb	6	NA	NA	E	NA	MF

**Hibalista melléklet, javasolt javítási ütemezés**

Késedelem nélkül javítandó:	<b>Sürgős</b>
Legkésőbb a következő naptári napon belül:	<b>30 nap</b>
Legkésőbb a következő naptári napon belül:	<b>90 nap</b>
Legkésőbb a következő naptári napon belül:	<b>180 nap</b>
Legközelebbi karbantartáskor célszerű javítani:	<b>Karbantartás</b>
Legkésőbb a felújításkor javítani (engedmény a létesítéskor érvényben lévő előírások szerint):	<b>Felújítás</b>

**Gyakran előforduló hibák és a rájuk vonatkozó általános javaslatok**

HIBA	Rövidítés	Általános javaslat
-- Bura hiány.	bh	Javasoljuk a bura pótlását.
-- Bura törött.	--	Javasoljuk a bura cseréjét.
-- Burkolathiany.	bu	Javasoljuk a burkolat pótlását.
-- Védővezetőhiány.	vh	Javasoljuk a védővezető kiépítését.
-- Védővezető görbült.	vvg	Javasoljuk szabvány szerinti javítását.
-- Kábel köpeny kicsúszva.	kkcs	Javasoljuk a szabadon levő egyszeres szigetelésű vezeték részt elburkolni.
-- Kábel sérült.	ks	Javasoljuk szabvány szerinti javítását vagy cseréjét.
-- Mért érték magas.	mém	Javasoljuk a földelő hálózat vizsgálatát, új földelő szonda telepítését, illetve áramvédő kapcsoló beépítését.
-- Egyen potenciálra hozás hiánya.	ephh	Javasoljuk az egyen potenciálú hálózatba való bekötést.
-- Maszkoláshiány.	--	Javasoljuk kitöltő elem beépítését.
-- Érvéghüvelyhiány.	--	Javasoljuk a vezetékek érvéghüvelyezését.
-- Színjelölési hiba.	--	Javasoljuk a vezeték jelölését vagy a vezeték megfelelő színűre való cseréjét.
-- ÁVK hiány.	--	Javasoljuk áramvédő kapcsoló beépítését.
-- Elosztó biztosítás nem szelektív.	--	Javasoljuk a megfelelő szelektivitás beépítését.
-- Túlbiztosított.	--	Javasoljuk megfelelő áramerősségű biztosíték beépítését.
-- ÁVK, vizsgálati pont, helyiség, egyéb hiba	NMF	Hibás működés a táblázati fejléc szerint, javasoljuk a készülék cseréjét
-- Bejutás nem lehetséges (műszaki, üzemviteli vagy jogi okokból - ez nem minősíthető hibás teljesítésnek)	BN	
-- Nem vizsgálható (műszaki, üzemviteli vagy jogi okokból - ez nem minősíthető hibás teljesítésnek)	NV	

A részletesebb rövidítés lista a minősítő irat bevezető része végén található.

Sorszám	VP Kód	Épület	Szint	Helyiség	Megnevezés	HIBA kód	HIBA leírás	Javasolt javítási ütemezés
---------	--------	--------	-------	----------	------------	----------	-------------	----------------------------

(A1) Abos utca 23/C fsz. 4.

(F1) Földszint

(P1) Előszoba

1	R1				(A1;F1;P1) (D1) ÁVK	NMF	Cserélve	javítva
---	----	--	--	--	---------------------	-----	----------	---------

A hiba javítása megtörtént, hibára korlátozott felülvizsgálatot elvégeztem. MEGFELELŐ

(A1) Abos utca 23/C fsz. 4.

(F1) Földszint

(P8) Erkély

2	54				(A1;F1;P8) lámpa	vvh	Cserélve	javítva
---	----	--	--	--	------------------	-----	----------	---------

A hiba javítása megtörtént, hibára korlátozott felülvizsgálatot elvégeztem. MEGFELELŐ

A felülvizsgálat során az alábbiakat rögzítjük:

Általános észrevétel

Javítások megtörténtek.