



JUVILL 2004

Villamos – biztonságtechnika Bt.

3300 Eger, Bükk sétány 3. fsz. 4.

TEL.: (36) - 325 - 227 FAX: (36) – 438 - 915

e-mail: juvill2004@t-online.hu

web: www.juvill2004.mzy.hu

mobil: +36-30-9762-551 +36-30-2995-621

ADÓSZÁM: 21923449-2-10

BANKSZÁMLA: 62000167-11014605

ÉRINTÉSVÉDELMI MINŐSÍTŐ IRAT

Száma: 818-1/2013.

A megbízó neve:

Hajdúnánás Városi Önkormányzat
Polgármesteri Hivatal
Városfejlesztési és Gazdálkodási Iroda

A felülvizsgálat helye: SZÖKŐKUTAK

4080 Hajdúnánás, Köztársaság tér 1.

4080 Hajdúnánás, Dorogi utca 2.

4080 Hajdúnánás, Kossuth út 13.

A felülvizsgálat tárgya: A SZÖKŐKUTAK erősáramú villamos berendezések időszakos érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálata az MSZ HD 60364 szabványsorozat, valamint a létesítés idején érvényben volt MSZ 2364 számú szabványsorozat alapján

Alkalmazott érintésvédelem:

szigetelés
megszigetelt szigetelés
törpefeszítés

A felülvizsgálat ideje: 2013. május 07.

A felülvizsgálatot végezte és a minősítő iratot összeállította:

Juhász József
műszaki vezető
vizsgabizonyítvány száma:
CXB B / 042885

Eger, 2013. május 09.

JUVILL 2004
Villamos-biztonságtechnika Bt.
3300 Eger, Bükk sétány 3. fsz. 4.
Adószám: 21923449-2-10
Bankszámla: 62000167-11014605



Tartalomjegyzék:

- 1./ Minősítés
- 2./ Műszeradat és jelmagyarázat
- 3./ MÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV
- 4./ A felülvizsgálat alkalmával feltárt érintésvédelmi szabványossági hiányosságok

1./ Minősítés

Hajdúnánás Városi Önkormányzat, Polgármesteri Hivatal megrendelése alapján elvégeztük, 4080 Hajdúnánás, Köztársaság tér 1; Dorogi utca 2. és Kossuth út 13. szám alatt létesített SZÖKŐKUTAK erősáramú villamos berendezéseinek időszakos érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatát.


Az elvégzett felülvizsgálat alapján, a SZÖKŐKUTAK erősáramú villamos berendezéseinek érintésvédelmi állapotát **NEM MEGFELELŐ-nek minősítjük.**

A minősítés alapjául szolgáló adatokat a 3. fejezetben csatolt mérési jegyzőkönyv, valamint a 4. fejezetben leírt, érintésvédelmi szabványossági hiányosságok tartalmazzák.

Felhívjuk a megrendelő figyelmét a 4. fejezetben csatolt érintésvédelmi szabványossági hiányosságokra, valamint arra, hogy életvédelmi szempontból haladéktalanul végezze, végeztesse el a teljes lekapcsolásokat a kábeles betáplálások E.ON fogyasztásmérő szekrényeiben, és azon belül jelölje ezt „BEKAPCSOLNI TILOS” feliratokkal!

A SZÖKŐKUTAK legközelebbi érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálata az áttervezés, és azt követő villamos kivitelezés utáni első felülvizsgálatkor esedékes.

A MINŐSÍTŐ IRAT ADATAI A FELÜLVIZSGÁLAT IDEJE ALATT FENNÁLLÓ ÁLLAPOTOT RÖGZÍTIK!



Juhász József
műszaki vezető

JUVILL 2004
Villamos-biztonságtechnika Bt.
3300 Eger, Bükk sétány 3. fsz. 4.
Adószám: 21923449-2-10
Bankszámla: 62000167-11014605

2./ A mérésnél alkalmazott műszer adatai:

Tipus:	ÉVÉ - UNIVERSAL
Gyári szám:	81 - 818
Méréshatár:	0 - 50 ohm
Hitelesítve:	2011. december
Mérőáram:	4,6 A
Mérőfeszültség:	230 V 50 Hz
Mérési módszer:	erősáramú

A minősítő iratban alkalmazott jelmagyarázat:

K	= kismegszakító
B	= a kismegszakító karakterisztikája
C	= a kismegszakító karakterisztikája
D	= a kismegszakító karakterisztikája
OB	= olvadó biztosító
gL	= az olvadó biztosító karakterisztikája
gG	= az olvadó biztosító karakterisztikája
aM	= az olvadó biztosító karakterisztikája
gM	= az olvadó biztosító karakterisztikája
gR	= az olvadó biztosító karakterisztikája
ÁVK	= a nullázásos érintésvédelem lekapcsoló szerve áram-védőkapcsoló
M.SZ.	= megerősített szigetelésű készülék
K.SZ.	= kettős szigetelésű készülék
K.SZ.K.CS.	= kettős szigetelésű készülékek csatlakozó aljzat
TF	= törpefeszültségű készülék
ÜZK	= üzemen kívül helyezett berendezés
ÉVH	= érintésvédelmihiányos berendezés
EPH	= egyenlő potenciál hiányos berendezés
ÜZK	= üzemen kívül helyezett berendezés
MF	= megfelelő
NMF	= nem megfelelő

Sorszám	A berendezés azonosító megnevezése	A kikapcsoló szerv helye	A kikapcsoló szerv jellege és névleges árama	Hurokellenállás /ohm/		Minősítés	Megjegyzés
				mért	megeng.		
	3./ MÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV						
	<u>Hajdúnánás</u>						
	<u>Szőkőkutak</u>						
	<u>Köztársaság tér 1.</u>						
	<u>vezérlés - szűrőforgatás akna</u>						
	<u>lejárati falsíkon</u>						
	<u>betáplálás</u>						
	<u>1r. lemez elosztószekrény</u>						
1.	R fázis - védővezető	E.ON f.mérő	K/63A/C	0,45	0,73	MF	ÁVK
2.	S fázis - védővezető	E.ON f.mérő	K/63A/C	0,45	0,73	MF	ÁVK
3.	T fázis - védővezető	E.ON f.mérő	K/63A/C	0,45	0,73	MF	ÁVK
4.	elosztó szekrény test	E.ON f.mérő	K/63A/C	0,45	0,73	MF	ÁVK
5.	elosztó szekrény ajtó	E.ON f.mérő	K/63A/C	-	0,73	NMF	ÉVH
6.	szelőpanel	E.ON f.mérő	K/63A/C	0,45	0,73	MF	ÁVK
7.	kapcsolóóra 1.	-	-	-	-	-	ÜZK
8.	kapcsolóóra 2.	-	-	-	-	-	ÜZK
9.	kapcsolóóra 3.	-	-	-	-	-	ÜZK
	<u>frekvenciaváltók</u>						
	<u>1r. lemez elosztószekrény</u>						
10.	R fázis - védővezető	-	-	-	-	-	ÜZK
11.	S fázis - védővezető	-	-	-	-	-	ÜZK
12.	T fázis - védővezető	-	-	-	-	-	ÜZK
13.	elosztó szekrény test	-	-	-	-	-	ÜZK
14.	elosztó szekrény ajtó	-	-	-	-	-	ÜZK
15.	szelőpanel	-	-	-	-	-	ÜZK
16.	frekvenciaváltó 1.	-	-	-	-	-	ÜZK
17.	frekvenciaváltó 2.	-	-	-	-	-	ÜZK
18.	frekvenciaváltó 3.	-	-	-	-	-	ÜZK
19.	frekvenciaváltó 4.	-	-	-	-	-	ÜZK
20.	frekvenciaváltó 5.	-	-	-	-	-	ÜZK
21.	frekvenciaváltó 6.	-	-	-	-	-	ÜZK
22.	frekvenciaváltó 7.	-	-	-	-	-	ÜZK
23.	frekvenciaváltó 8.	-	-	-	-	-	ÜZK
24.	frekvenciaváltó 9.	-	-	-	-	-	ÜZK
25.	lejárati fémlétra	-	-	-	-	NMF	EPH
26.	3s tokozott kapcsoló	-	-	-	-	-	ÜZK
27.	2s+f dg.aljzat 1.	-	-	-	-	-	ÜZK
28.	2s+f dg.aljzat 2.	-	-	-	-	-	ÜZK
29.	zsompszivattyú	-	-	-	-	-	ÜZK

Sorszám	A berendezés azonosító megnevezése	A kikapcsoló szerv helye	A kikapcsoló szerv jellege és névleges árama	Hurokellenállás /ohm/		Minősítés	Megjegyzés
				mért	megeng.		
	<u>lejárattal szemben</u>						
	<u>1r. lemez vezérlőszekrény</u>						
30.	R fázis - védővezető	-	-	-	-	-	ÜZK
31.	S fázis - védővezető	-	-	-	-	-	ÜZK
32.	T fázis - védővezető	-	-	-	-	-	ÜZK
33.	elosztó szekrény test	-	-	-	-	-	ÜZK
34.	elosztó szekrény ajtó	-	-	-	-	-	ÜZK
35.	szereplőpanel	-	-	-	-	-	ÜZK
	<u>lejárattól jobbra</u>						
36.	mágnesszelep 1.	-	-	-	-	-	ÜZK
37.	mágnesszelep 2.	-	-	-	-	-	ÜZK
38.	mágnesszelep 3.	-	-	-	-	-	ÜZK
39.	mágnesszelep 4.	-	-	-	-	-	ÜZK
40.	mágnesszelep 5.	-	-	-	-	-	ÜZK
41.	mágnesszelep 6.	-	-	-	-	-	ÜZK
42.	mágnesszelep 7.	-	-	-	-	-	ÜZK
43.	mágnesszelep 8.	-	-	-	-	-	ÜZK
44.	mágnesszelep 9.	-	-	-	-	-	ÜZK
45.	mágnesszelep 10.	-	-	-	-	-	ÜZK
46.	mágnesszelep 11.	-	-	-	-	-	ÜZK
47.	mágnesszelep 12.	-	-	-	-	-	ÜZK
48.	mágnesszelep 13.	-	-	-	-	-	ÜZK
49.	mágnesszelep 14.	-	-	-	-	-	ÜZK
50.	szellőztető ventilátor	-	-	-	-	-	ÜZK
51.	szűrő-forgató motor	-	-	-	-	-	ÜZK
	<u>világítás</u>						
52.	2x36W-os f.cső armat.	-	-	-	-	-	ÜZK
53.	<u>Gépészeti akna</u> lejárati fémlétra	-	-	-	-	NMF	EPH
54.	2s+f dg.aljzat	-	-	-	-	-	ÜZK
55.	zsompszivattyú	-	-	-	-	-	ÜZK
	<u>lejárattal szemben</u>						
56.	fém tartószerkezet	-	-	0,50	-	MF	ÁVK
57.	szivattyúmotor 1.	-	-	-	-	-	ÜZK
58.	szivattyúmotor 2.	-	-	-	-	-	ÜZK
59.	szivattyúmotor 3.	-	-	-	-	-	ÜZK
60.	szivattyúmotor 4.	-	-	-	-	-	ÜZK
61.	szivattyúmotor 5.	-	-	-	-	-	ÜZK
62.	szivattyúmotor 6.	-	-	-	-	-	ÜZK

Sorszám	A berendezés azonosító megnevezése	A kikapcsoló szerv helye	A kikapcsoló szerv jellege és névleges árama	Hurokellenállás /ohm/		Minősítés	Megjegyzés
				mért	megeng.		
63.	szivattyúmotor 7.	-	-	-	-	-	ÜZK
64.	szivattyúmotor 8.	-	-	-	-	-	ÜZK
65.	szivattyúmotor 9.	-	-	-	-	-	ÜZK
66.	szivattyúmotor 10.	-	-	-	-	-	ÜZK
67.	szivattyúmotor 11.	-	-	-	-	-	ÜZK
68.	szivattyúmotor 12.	-	-	-	-	-	ÜZK
69.	szivattyúmotor 13.	-	-	-	-	-	ÜZK
70.	szivattyúmotor 14.	-	-	-	-	-	ÜZK
71.	szivattyúmotor 15.	-	-	-	-	-	ÜZK
72.	3s.tokozott kapcsoló 1.	-	-	-	-	-	ÜZK
73.	3s.tokozott kapcsoló 2.	-	-	-	-	-	ÜZK
74.	3s.tokozott kapcsoló 3.	-	-	-	-	-	ÜZK
75.	3s.tokozott kapcsoló 4.	-	-	-	-	-	ÜZK
76.	3s.tokozott kapcsoló 5.	-	-	-	-	-	ÜZK
77.	3s.tokozott kapcsoló 6.	-	-	-	-	-	ÜZK
78.	3s.tokozott kapcsoló 7.	-	-	-	-	-	ÜZK
79.	3s.tokozott kapcsoló 8.	-	-	-	-	-	ÜZK
80.	3s.tokozott kapcsoló 9.	-	-	-	-	-	ÜZK
81.	3s.tokozott kapcsoló 10.	-	-	-	-	-	ÜZK
82.	3s.tokozott kapcsoló 11.	-	-	-	-	-	ÜZK
83.	3s.tokozott kapcsoló 12.	-	-	-	-	-	ÜZK
84.	3s.tokozott kapcsoló 13.	-	-	-	-	-	ÜZK
85.	3s.tokozott kapcsoló 14.	-	-	-	-	-	ÜZK
86.	3s.tokozott kapcsoló 15.	-	-	-	-	-	ÜZK
87.	3s.tokozott kapcsoló 16.	-	-	-	-	-	ÜZK
88.	fém vezetékcsatorna	-	-	0,50	-	MF	ÁVK
89.	<u>világítás</u> 2x36W-os f.cső armat.	-	-	-	-	-	ÜZK
<u>Dorogi utca 2.</u>							
<u>betáplálás</u> <u>1r. lemez elosztószekrény</u>							
90.	R fázis - védővezető	E.ON f.mérő	K/50A/C	0,40	1,15	MF	ÁVK
91.	S fázis - védővezető	E.ON f.mérő	K/50A/C	0,40	1,15	MF	ÁVK
92.	T fázis - védővezető	E.ON f.mérő	K/50A/C	0,40	1,15	MF	ÁVK
93.	elosztó szekrény test	E.ON f.mérő	K/50A/C	0,40	1,15	MF	ÁVK
94.	elosztó szekrény ajtó	E.ON f.mérő	K/50A/C	0,40	1,15	MF	ÁVK
95.	szerelőpanel	E.ON f.mérő	K/50A/C	0,40	1,15	MF	ÁVK
<u>Gépészeti akna berendez.</u>							
96.	szivattyúmotor	-	-	-	-	-	ÜZK
97.	mágnesszelep	-	-	-	-	-	ÜZK
98.	2s+f dg.aljzat	-	-	-	-	-	ÜZK

Sorszám	A berendezés azonosító megnevezése	A kikapcsoló szerv helye	A kikapcsoló szerv jellege és névleges árama	Hurokellenállás /ohm/		Minősítés	Megjegyzés
				mért	megeng.		
99.	zsompszivattyú	-	-	-	-	-	ÜZK
100.	szivattyúmotor	-	-	-	-	-	ÜZK
101.	mágnesszelep	-	-	-	-	-	ÜZK
102.	szűrő-forgató motor	-	-	-	-	-	ÜZK
103.	2s+f dg.aljzat 2.	-	-	-	-	-	ÜZK
104.	fém szerkezet	-	-	0,55	-	MF	ÁVK
105.	lejárati fémlétra	-	-	-	-	NMF	EPH
<u>világítás</u>							
106.	2x36W-os f.cső armat.	-	-	-	-	-	ÜZK
<u>Kossuth út 13.</u>							
<u>betáplálás</u>							
<u>1r. lemez elosztószekrény</u>							
107.	R fázis - védővezető	E.ON f.mérő	K/50A/C	0,45	1,15	MF	ÁVK
108.	S fázis - védővezető	E.ON f.mérő	K/50A/C	0,45	1,15	MF	ÁVK
109.	T fázis - védővezető	E.ON f.mérő	K/50A/C	0,45	1,15	MF	ÁVK
110.	elosztó szekrény test	E.ON f.mérő	K/50A/C	0,45	1,15	MF	ÁVK
111.	elosztó szekrény ajtó	E.ON f.mérő	K/50A/C	0,45	1,15	MF	ÁVK
112.	szereplopanel	E.ON f.mérő	K/50A/C	0,45	1,15	MF	ÁVK
<u>Gépészeti akna berendez.</u>							
112.	szivattyúmotor	-	-	-	-	-	ÜZK
113.	mágnesszelep	-	-	-	-	-	ÜZK
114.	2s+f dg.aljzat 1.	-	-	-	-	-	ÜZK
115.	zsompszivattyú	-	-	-	-	-	ÜZK
116.	szivattyúmotor	-	-	-	-	-	ÜZK
117.	mágnesszelep	-	-	-	-	-	ÜZK
118.	szűrő-forgató motor	-	-	-	-	-	ÜZK
119.	2s+f dg.aljzat 2.	-	-	-	-	-	ÜZK
120.	fém szerkezet	-	-	0,60	-	MF	ÁVK
121.	lejárati fémlétra	-	-	-	-	NMF	EPH
<u>világítás</u>							
122.	2x36W-os f.cső armat.	-	-	-	-	-	ÜZK

4./ A felülvizsgálat ideje alatt feltárt érintésvédelmi szabványossági hiányosságok

- A felülvizsgálat ideje alatt a villamos berendezések üzemben kívül voltak helyezve, de megállapítottuk, hogy a vezérlőaknáknak a betáplálás sorkapcsa feszültség alatt állt, mivel az E.ON fogyasztásmérő szekrényekből becsatlakozó kábelek nem voltak feszültség mentesítve.
- Mivel az áramköri biztosítók, és a villamos szekrényekbe épített áram-védőkapcsolók is üzemben kívül voltak helyezve, értékelhető érintésvédelmi hurokellenállást a minősítő irat mérési jegyzőkönyve nem tartalmaz.
- **A környezet jellegét figyelembe véve megállapítottuk, hogy balesetvédelmi szempontból teljes lekapcsolás és feszültségmentesítés szükséges.**
- **A vezérlő aknákat és a gépészeti aknát a talajvíz időszakosan elárasztja. Mivel a villamos berendezések ki vannak kapcsolva, így a zsompszivattyú szintérzékelője is működésképtelen, ezért a talajvíz előnti az összes szivattyúmotort. A víz behatol a motorok kapocsdeklijebe, és hatástalanná teszi a védővezetők csatlakozását, ez által teljesen hatástalanná teszi az érintésvédelem működését. A víz nyomai láthatók a villamos szekrényekben is.**
- **A érintésvédelem nem megfelelő állapotát még fokozza, hogy az EPH hálózat nem folytonos. Ehhez hozzá tartozik a bizonytalan és korrodált EPH vezetői csatlakozás, valamint az, hogy a nagykiterjedésű fémtárgy (lejárati fémlétra) sincs az EPH-ba bekötve. De hiányzik a védővezető csatlakozás a Köztársaság téren a betáplálás főelosztó szekrényének ajtajáról is.**