

**Správa o periodickej odbornej prehliadke a odbornej  
skúške elektrického zariadenia  
č.20/2013**

---

**Elektrická inštalácia**

**Fondbyt s.r.o. Bratislava**  
firma – správca

**Kubačova 1,3,5,7,9,11, Bratislava**  
adresa objektu

**Revízny technik : Ing. Dušan Lipták**  
**Dátum začatia OPaOS : 07.10.2013**  
**Dátum ukončenia OPaOS : 11.10.2013**

## Správa o odbornej prehliadke a odbornej skúške el. zariadenia(d'alej len OPaOS a EZ).

**Vykonanej** : v zmysle zák.č.124/2006 Z.z.,Vyhl.č.508/2009 Z.z.,  
a podľa STN EN 33 2000-6 a STN 33 1500

**Dňa** : 07.10.2013. ~ 11.10.2013.

Revízny technik / EŠ / : Ing. Dušan Lipták č.o. 214 -IBA/2005 EZV, SAE 2 , E4.2

Objekt : Spoločné priestory bytového domu Kubačova 1,3,5,7,9,11, Bratislava

**Zdroje elektrického prúdu** : kábelový sekundárny rozvod ZSE Distribúcia a.s.

**Sústava** :

3 + PEN, 400/230V, 50Hz, TNC

**Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom** :

podľa STN 33 2000-4-41 – samočinným odpojením napájania (nulovaním)  
a pospájaním

**Ochrana pred dotykom živých častí** :

podľa STN 33 2000-4-41 – izoláciou živých častí a krytmi, malým napätím

**Prostredie** :

Protokol o určení vonkajších vplyvov/prostredí/predložený nebol, preto pre potrebu tejto OPaOS doporučujem predmetnú elektrickú inštaláciu zaradiť podľa STN 33 0300 čl. 4.1.2 a STN-P 33 2000-5-51 čl. 512.2 do triedy vonkajších vplyvov nasledovne:Vnútorne priestory-AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1, AP1,AQ1,AR1, BA1,BB1,BC2,BD1,BE1; CA1,CB1. Vnútorne priestory prác. a manglovňa-AA5,AB5,AC1,AD3,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1, AP1,AQ1,AR1.Pod prístreškom-AA7,AB7,AC1,AP1,AQ3,BD1,BE1,CA1, CB1.

**Podklady**:

Správa z pravidelnej OP a OS : 05/2007

**Použité meracie prístroje**

ZEROTEST 46N, reg.č. 600-OR-025-03, č. KL 00618/1Z46N

DIGIOHM 40, reg.č. 600-OR-025-03, č. KL B40-144/104

MEGMET PU182.1 8/05, č. KL 2969/05

MASTECH MS 2301,v.č.6934920323014,č.KL 626/05/E

**Celkový posudok**: Pri tejto OPaOS boli zistené závady prekážajúce bezpečnému užívaniu zariadenia formulované v bodoch 5.1.-5.3. tejto správy. Až do doby ich odstránenia elektrické zariadenie **v týchto častiach nie je spôsobilé bezpečnej prevádzky**. Závady, ktoré sú uvedené v časti 5.4-5.15. tejto správy z OPaOS sú v rozpore s príslušnými STN , z čoho vyplýva, že majú vplyv na spoľahlivosť a bezpečnosť prevádzky, preto ich odstráňte bez zbytočného odkladu.

Táto správa o OP a OS / revízii / má **19** strán

Počet príloh : 0

Počet vyhotovených správ : 3x

Rozdeľovník : 2 x prevádzkovateľ

1 x revízny technik

.....  
podpis revízneho technika

## 1. Predmet OP a OS

1.1. Predmetom OP a OS bytového domu Kubačova 1-11, Bratislava bolo elektrické zariadenie v nasledovných priestoroch:

- elektrická inštalácia osvetlenia schodiska 1.NP-6.NP
- NN rozvody stúpačkových skríň
- rozvodnice a svetelné rozvody spoločných priestorov na 1.NP
- vývody z R1 rozvodníc napájania strojovne výťahov

1.2. Predmetom tejto OP a OS nie sú :

- byty vlastníkov, resp.nájomcov
- pivničné priestory v individuálnom vlastníctve
- priestory garáží
- bleskozvodové zariadenie objektu
- slaboprúdové rozvody
- el.zariadenie výťahov za hlavným vypínačom strojovne výťahov

## 2. Technické údaje a popis

Ide o 6 podlažný panelový objekt obdĺžnikového pôdorysu, osadený v zvažujúcom sa teréne. Prívody do objektu z RIS situovaných pred vchodmi č.3 a 7 sú riešené káblami AYKY 4Bx70mm<sup>2</sup> a 4Bx25 mm<sup>2</sup> na svorky stúpačkových svorkovnic v dolnej časti JOP rozvodníc na 2.NP každého vchodu. HDV je zrealizované zo zlanených vodičov AYA 50 a AYA 35mm<sup>2</sup>, na každom podlaží prechádza cez stúpačkové svorkovnice. Zo stúpačkových svorkovnic JOP sú na každom podlaží napojené vodičmi CYA6 cez istenie 20A a meranie spotreby jednotlivé byty káblami AYKY 2Bx6 do bytových rozvodníc .

Z rozvodníc R1 na prvom nadzemnom podlaží sú napájané rozvádzače VKV na posledných podlažiach (ventilátory-odpojené) a vo vchodoch č.3 a 7 rozvodnice RH, z ktorých sú realizované vývody do priestorov práčovne, manglovne a sušiarne..

Elektrické spotrebiče zariadenia práčovne, manglovne a sušiarne sa v súčasnosti už nevyužívajú (v minulosti boli demontované) a priestory neslúžia pôvodnému účelu.

### 2.1 Svetelná elektroinštalácia

Svetelná inštalácia osvetlenia schodiska je vyhotovená v stúpačkách v plastových trubkách vodičmi AY, v suterénnych priestoroch káblami AYKY vedenými po povrchu a pod omietkou. Inštalované sú prevažne žiarivkové svietidlá tr.2, v pivničných priestoroch žiarivkové tr.2. Ovládacie prvky osvetlenia sú inštalované pod povrchom , v suterénnych a pivničných priestoroch na povrchu.

### 2.2 Zásuvková elektroinštalácia

Zásuvkové obvody v spoločných priestoroch sú realizované káblami AYKY 4Bx4 v pivničných priestoroch.

### 2.3. Motorická inštalácia

Inštalovaných bolo pôvodne 26 motorických rozvodov (14-ventilátory, 2-man-mangel, 2-odstredivka, 2-práčka, 6-výťah), tieto však v súčasnosti už nie sú využívané, ventilátory sú odpojené a zariadenia práčovne zdemontované. Funkčné sú v súčasnosti iba motorické rozvody výťahov.

## 3. Rozsah OPaOS a vykonané úkony

3.1. Odborná prehliadka a odborná skúška elektrickej inštalácie v spoločných priestoroch bytového domu na Kubačovej 1-11, Bratislava bola vykonaná podľa kapitoly 62 STN 33 2000-6 a ďalších noriem súvisiacich s predmetným elektrickým zariadením. Pri OPaOS som postupoval podľa čl.62.1.2 až 62.1.6 s prihliadnutím k súvisiacim normám a k normám platným v čase výstavby a montáže elektroinštalácie

3.2. Vykonal som podrobnú vizuálnu prehliadku podľa čl.61.2 STN 33 2000-6 zameranú na kontrolu splnenia požiadaviek noriem rady STN 2000 a to najmä na:

- spôsob ochrany pred zásahom el.prúdom v zmysle časti-4-41
- spôsob ochrany pred účinkami tepla podľa časti-5-52
- výber vodičov podľa prúdovej zaťažiteľnosti v zmysle časti-5-52
- výber ochranných prístrojov podľa časti-5-53 a ich funkčnosť pre bezpečné odpojenie
- prítomnosť a správne umiestnenie prístrojov na bezpečné odpojenie a spínanie podľa časti-5-53
- výber zariadení a ochr.opatrení vzhľadom na vonkajšie vplyvy v zmysle časti-4-42 časti-5-51 a časti-5-52
- správnosť označenia neutrálnych a fázových vodičov podľa časti-5-51
- kontrolu jednopólových spínacích prístrojov pripojených v obvodoch krajných vodičov v zmysle časti-5-53
- použitie schém a výstražných nápisov podľa časti-5-51
- označenie obvodov a prístrojov v zmysle časti-5-51
- kontrolu správnosti pripojenia vodičov v zmysle časti-5-52
- použitie ochranných vodičov na ochranné a doplnkové pospájanie podľa časti-5-54
- prístupnosť k zariadeniam v zmysle časti-5-51.

Chyby, nedostatky a odchýlky od požiadavok týchto noriem sú zaznamenané v časti 5 tejto správy-„Závady a nedostatky“.

#### 4. Meranie a skúšanie

4.1.Vykonal som nasledovné skúšky :

- skúšku spojitosti vodičov podľa čl.61.3.2 STN 33 2000-6, uvedené sú najvyššie namerané hodnoty
- skúšku izolačného odporu el. inštalácie v zmysle čl.61.3.3 STN 2000-6 skúšobným jednosmerným napätím 500V a jednosmerným napätím 250V v obvodoch SELV a PELV, uvedené sú najnižšie namerané hodnoty
- skúšku samočinného odpojenia napájania podľa čl.61.3.6 STN 2000-6 meraním impedancie poruchovej slučky, uvedené sú najvyššie namerané hodnoty, tieto boli porovnávané s dovolenými impedanciami poruchovej slučky  $Z_s$  na základe vzťahu

$$Z_s \leq \frac{U_o}{I_a} \quad \text{kde} \quad \begin{array}{l} U_o \text{ je menovité napätie proti zemi (V)} \\ I_a \text{ je prúd odčítaný z charakteristiky istiacého prvku(A)} \end{array}$$

v prípade prekročenia hodnoty dovolenej impedancie je v časti závady uvedený príslušný obvod nespĺňajúci podmienku samočinného odpojenia.

- skúšku sledu fáz v zmysle čl.61.3.9 STN 2000-6, v prípade zistenia nesúladu v časti závady sú uvedené tie súčasti el.zariadenia, v ktorých nie je sled fáz dodržaný
- funkčné skúšky podľa čl.61.3.10, v prípadoch zistenia nedostatkov sú tieto elektrické zariadenia, alebo ich časti uvedené v bode 5. tejto správy.

Namerané hodnoty sú zaznamenané v tabuľkovej časti „Meranie“ .

Chyby, nedostatky a odchýlky od požiadaviek týchto noriem sú zaznamenané v časti 5 tejto správy-„Závady a nedostatky“.

## 5. Závady a nedostatky

**Na elektrickej inštalácii sa vykonávajú nedborné a nekoordinované zásahy osobami bez príslušnej kvalifikácie, pri ktorých dochádza k porušovaniu platných predpisov** - výmeny a zásahy do istenia bez vedomia distribútora a bez právnymi predpismi požadovanej OPaOS(revízie) a neodborné napojenia priestorov garáží ktoré sú v rozpore s Vyhl. MPSVaR č.508/2009 Z.z. a STN 33 2000-1 ods.134.1.1.

**JOP rozvodnice boli pôvodne vo vyhotovení do 15A(v celom objekte boli inštalované ističe 20A) a taktiež pripojenie a HDV objektu bolo projektované na istenia bytov do 15A, tieto nekoordinované zásahy bez odborného posúdenia a nevyhnutných následných úprav elektrického zariadenia objektu majú vplyv najmä na protipožiarnu bezpečnosť elektrického zariadenia.**

### Závady závažného charakteru.

- 5.1. V rozvodniciach R1 na 1.NP objektu po demontáži elektromerov merania spotreby zariadení práčovne,manglovne a strešných ventilátorov neboli zdemontované vodiče od ističov k elektromerom, tieto sú pod napätím a kryté iba natihnutou bužírkou, t.j.prístupné bez použitia náradia - rozpor s STN 33 2000-4-41 čl.413.2. Doporučujem demontáž týchto vodičov vo všetkých vchodoch objektu.
- 5.2. Vo vch.č.5 v miestnosti rozvodu teplej a úžitkovej vody nad vstupnými dverami je krabica acidur bez krytu – otvorené živé časti pred nebezpečným dotykom - rozpor s STN 33-2000-4-41 čl.412.2.1. Doporučujem kryt doplniť.
- 5.3. V R2 na 2.NP vch.č.7 chýba poistková hlavica– otvorené živé časti pred nebezpečným dotykom - rozpor s STN 33-2000-4-41 čl.412.2.1. Doporučujem hlavicu doplniť.

### Závady menej závažného charakteru (bezprostredne neohrozujú, ale sú v rozpore s príslušnými STN EN.

- 5.4. V rozvodnici R6 na 6.NP vch.č.1 je uvoľnená vkladacia konštrukcia rozvodnice - rozpor s čl.133.3 STN 33 2000-1. Doporučujem riadne upevniť k podkladu.
- 5.5. V JOP rozvodniciach chýbajú kryty stúpačkových svorkovnic – rozpor s čl.133.3 STN 33 2000-1. Doporučujem držiaky vyrobiť a doplniť v R2 na 2.NP vch.č.5, v R3 na 3.NP, v R4 na 4.NP, v R5 na 5.NP vch.č.7, na 4.NP a 6.NP vch.č.9
- 5.6. V radových svorkách prívodov k bytom sú pod jednou svorkou uchytené aj prívody do garáží(vodiče rôzneho prierezu Al 6mm<sup>2</sup> a Cu 2,5mm<sup>2</sup> - - rozpor s STN 33 2000-5-52 ods.522.5.2. Doporučujem pridať radové svorky tak, aby každý vodič bol uchytený samostatne v R3 na 3.NP vch.č.3, na 5.NP a 6.NP vch.č.5,na 3.NP, na 4.NP, na 5.NP vch.č.7
- 5.7. V rozvodnici R6 na 6.NP je pripojenie garáže vykonané káblom CYKY 3Cx1,5, pričom istenie bytu a zároveň tohto pripojenia je B20A – rozpor s čl.473.1.1.1 STN 33-2000-4-473 - vodič(kábel) nie je istený pri zmene prierezu. Doporučujem namontovať do priestoru rozvodnice za meraním spotreby bytu jedнопólový kryt a istič B10A.

- 5.8. Pri rekonštrukcii prívodu do bytu na 1.NP vch.č.1 a 5.NP vch.č.3 nebolo nové káblové pripojenie vedené cez radové svorky JOP rozvodnice, nový prívod je priamo zo zaplombovanej svorkovnice elektromeru vedený do bytu. Vodiče tým nie sú prístupné pre účely OPaOS a pri zisťovaní poruchy, resp. pri vykonávaní údržby – rozpor s STN 33 2000-1 čl.132.12.  
Doporučujem uviesť do stavu ako v ostatných spoločných priestoroch.
- 5.9. V rozvodniciach sa nachádzajú opravované poistky a poistkové spodky bez poistkových vymedzovacích dotykov- rozpor s STN 33 2000-4-43 čl.432, STN 33 2000-6, čl.61.2.2. Doporučujem poistky vymeniť za originálne v R1 na 1.NP (2ks- 6A), v R2 na 2.NP(1ks- 16A) vch.č.1, v R2 na 2.NP (2ks-6A) vch.č.3, v R2 na 2.NP(16A-1ks), v R2 na 2.NP (6A-1ks) vch.č.9, v R2 na 2.NP(1ks-6A) vch.č.11.  
Ďalej doplniť poistkový dotyk v R2 na 2.NP vch.č.9(1ks-6A).
- 5.10. V rozvodnici R2(2.NP-2ks) vch.č.5, R2(2.NP-2ks) vch.č.9 a R2(2.NP-2ks) vch.č.11 chýbajú na PEN zbernici CupAl podložky- rozpor s STN 33 2000-5-52 ods.522.5.2 . Doporučujem doplniť.
- 5.11. V rozvodnici R2 na 2.NP vch.č.9 po výmene napájajúceho domového telefónu nový nebol upevnený (visí na vodičoch) - rozpor s čl.133.3 STN 33 2000-1. Doporučujem napájací riadne upevniť k podkladu.
- 5.12. PRIS pred vchodom č.7 je v dezolátnom stave, dva poistkové spodky E33 sú zničené, ich pripújenia boli provizórne napojené na nožové poistky, sokel a obmurovaná časť PRIS sa rozpadáva. Doporučujem správcovi objektu oznámiť tieto skutočnosti ZSE Distribúcií a požiadať o rekonštrukciu.
- 5.13. V suterénnej chodbe vch.č.9 je nefunkčný pôvodný spínač osvetlenia, ktorý je nahradený medzišnúrovým spínačom určeným pre pohyblivé pripojenie. Doporučujem jeho výmenu za spínač určený pre pevnú inštaláciu.
- 5.14. Po vykonaní prierazov za účelom montáže slaboprúdových vedení (káblová TV) bola zhotoviteľom narušená protipožiarna odolnosť objektu, ktorá nebola zhotoviteľom daná znovu do súladu s protipožiarnymi predpismi (utesnenie prierazov a betónová zálievka) -rozpor s STN EN 33 2000-5-52 ods.527.1.2. Doporučujem vykonať opatrenia za účelom obnovenia predošlej požiarnej odolnosti a zamedzenia komínového efektu šírenia požiaru pri prípadnom poškodení el.rozvodu.
- 5.15. Priestory rozvodníc sú v celom objekte nadmerne znečistené prachom, zvyškami betónu a omietky (niektoré krycie plechy sa pre niekoľko centimetrovú vrstvu rozdrveného betónu nedajú riadne upevniť), horľavým odpadom, chýbajú skrutky ochranných krytov rozvodníc, dvierka sú poprehýbané- rozpor s §13 zák.č.124/2006.  
Doporučujem vykonať preventívnu údržbu v celom objekte, v rámci nej vyčistiť rozvodnice, doplniť chýbajúce skrutky, vyrovnať dvierka a dotiahnuť uvoľnené prúdové spoje.

## 6. Závery a odporúčenia :

- 6.1. Doporučujem riešiť pripojenia garáží z rozvodníc R1 na 1.NP vch.č.1 a 3  
- podružnými meraniami napojením na spoločné priestory (pritom je nutná výmena ističa B10A za min.B16A pred meraním spotreby spoločných priestorov,  
- alebo samostatným fakturačným pripojením na verejnú rozvodnú sieť ZSE.

- 6.2. Závady z predchádzajúcej OPaOS neboli odstránené.
- 6.3. Pre potreby revízných, montážnych a servisných prác doporučujem montáž zásuviek 230V/16A do JOP na 2.NP vchodov č.1,5(7) a 9.
- 6.4. Prevádzkovateľ je povinný zaistiť el. zariadenia tak, aby do nich nezasa-  
hovali osoby bez elektrotechnickej kvalifikácie a nevykonávali na nich  
neodborné práce. Pri každej zmene hodnoty istenia alebo inštalácii nového  
istenia je v zmysle prílohy č.3, ods.5 písm.a/ Vyhl.MVSR č.605/2007 nutné  
vykonať OPaOS(revíziu) tej časti el.zariadenia na ktorej bola vykonaná  
zmena alebo doplnenie istenia.
- 6.5. Prevádzkovateľ je povinný udržiavať priestory objektu v stave  
zabezpečujúcom dostatočný priestor pre prístup, obsluhu, opravy a údržbu  
všetkých elektrických NN zariadení.
- 6.6. Za bezpečnosť a bezporuchovosť EZ zodpovedá podľa §8 Vyhl.508/2009  
Z.z. a VN č.193/1997 Z.z. prevádzkovateľ.
- 6.7. Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť a archivovať technickú dokumen-  
táciu v zmysle §8 Vyhl. 508/2009 Zb.
- 6.8. Táto správa z OPaOS el.zariadenia je pre prevádzkovateľa záväzná.

Nasledujúca OP a OS el. zariadenia musí byť vykonaná najneskôr do  
konca roku 2018.

V Bratislave 15.10.2013