

Správa o odbornej prehliadke a skúške elektrického zariadenia — východisková

Vykonanej dňa 20.4 – 12.5.2006 podľa normy STN 33 1500, 33 2000-661, Výhl. 718/2002

Odborný pracovník: Micák Štefan
ul. Hroncova 3
Košice

Prevádzkovateľ: U.S.STEEL
Košice s.r.o.
Objekt: SO 007 – Rozvodňa T81

Osvedčenie: 165-IKO 1998 EZ E A E2

Oprávnenie: 015-IKO 2000 EZ M, O, S A E2, E3 – Micák Štefan, Zupková 17, Košice

Oprávnenie: HS HSV s.r.o. Košice č. 042-IKO/2002 EZ M, O, S A E2, E3

Predmet odbor. prehl. a skúšky: Svetelná a zásuvková inštalácia, napojenie zariadení VZT z rozvádzača RMS 07, bleskozvod a uzemnenie.

Zdroje elektrického prúdu: Vonkajšie kábelové rozvody

Prúdové sústavy a napätia: 3 /N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-S

Druhy prostredí a podkladov: 3.1.1 – základné, 4.1.1 – vonkajšie, 3.2.5 – so zvýšenou koróznou agresivitou

Ochrana pred úrazom el. prúdom: Samočinným odpojením napájania

Druh vedení: Výhradne kábelový rozvod CYKY

Inštalované spotrebiče: Žiarivkové a žiarovkové svietidla, VZT

Celkový inštalovaný výkon: podľa PD 16,0 kW

Meranie izolačných odporov prevedené prístrojmi: Megmet PU-311

Meranie zemných odporov prevedené prístrojom: UNIMER 07

Ďalšie použité prístroje: Zerotest 46, MPO-01, UNIMER 07

Revízieho technika doprevádzali: p. Kiš Ľubomír

Celkový posudok: Revidované elektrické zariadenie objektu je prevedené podľa projektovej dokumentácii. Použitý elektroinštalčný materiál vyhovuje pre dané prostredie a prevedenie elektroinštalácie odpovedá platným STN. Zariadenie v uvedenom rozsahu je schopné bezpečnej prevádzky.

Táto správa má 14 strán

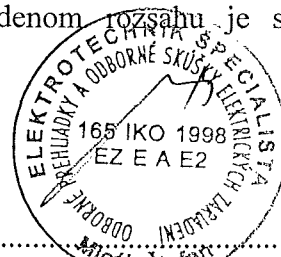
.....
podpis a peč. dodávateľa

Rozdeľovník: 2 x prevádzkovateľ

1 x a/a

HS HSV s.r.o.
Hroncova 2
KOŠICE
-9-

.....
elektrotechnik – specialista



Stavba : 148 – Kyslíkový aparát č.9 – II - stavba, U.S.STEEL Košice s.r.o.
 Objekt : 007 – Rozvodňa T81

Elektrotechnik špecialista : Micák Štefan

STN 33 1500, STN 33 2000-6-61

Číslo	Miestnosť, prostredie, popis zariadenia, označenie prúdového obvodu, druh vedenia, istenie, popis chyby a pod.
-------	--

I. Predmetom odbornej prehliadky a skúšky

Podľa požiadaviek STN 332000-6-61, STN 331500 bola vykonaná východisková odborná prehliadka a odborná skúška elektrického zariadenia – Svetelná a zásuvková inštalácia, napojenie zariadení VZT z rozvádzača RMS 07, bleskozvod a uzemnenie.

II. Projektová dokumentácia

Projektovú dokumentáciu vypracovala fy REFLEX-PRO, ul. Žižková 19-Košice – projektant Ing. Klešč Vladimír – číslo osv. : 168 IKO 1998 EZ P A,B E1.1, PD arch. č. K 70101.

III. Druh prostredia

V zmysle STN 330300 prostredie bolo stanovené nasledovne: 3.1.1 – základné, 4.1.1 - vonkajšie
 3.2.5 – so zvýšenou koróznou agresivitou

IV. Technický popis

Napojenie svetelnej, zásuvkovej inštalácie a VZT zariadenia je z **rozdávča RMS 07**. Rozvádzač je oceľoplechového vyhotovenia, zapustený 120 modulový, umiestnený v elektrorozvodni.

Svetelná inštalácia – umelé osvetlenie prízemí je zrealizované žiarivkovými svietidlami 2x36W umiestnené na bočných stenách v miestnostiach 03-kondenzátory a 05-batérie .

V ostatných miestnostiach na lankách do výšky 2,8m od podlahy a stropoch.

Osvetlenie vstupov je zrealizované žiarovkovými svietidlami. Ovládanie osvetlenia je vypínačmi od vstupov do osvetľovacích priestorov.

Osvetlenie trafokomôr a kábelového priestoru je zrealizované žiarovkovými svietidlami osadenými cca 1,8 od podlahy. Osvetlenie vstupov je navrhnuté žiarovkovými svietidlami osadenými cca 40 cm nad dverami. Ovládanie osvetlenia je vypínačmi od vstupu do osvetľovaných priestorov. Vypínače sú osadené cca 1,2 m od podlahy.

Núdzové orientačné osvetlenie v objekte je zrealizované žiarivkovými nástennými svietidlami umiestnenými nad východmi z miestností, v rozvodniach sú umiestnené svietidla aj v priestore. Zapínanie núdzového osvetlenia je od výpadku siete.

Rozvody svetelnej inštalácie sú zrealizované káblami CYKY uloženými pod omietkou. Pre svietidlá použiť káble CYKY 3C – 5C x 1,5, pre odbočky k spínačom CYKY 2A – 3A x 1,5.

Zásuvková inštalácia. V objekte pre miestne potreby a potreby údržby sú umiestnené jednofázové zásuvky 230V/16A a zásuvkové skrine 400V/32A, 230V/16A, 24V/10A. Na napojenie sú použité káble CYKY 3Cx2,5 resp. 5Cx6 uložené pod omietkou.

Napojenie spotrebičov

- prietokový ohrievač vody nad umývadlom je napojený na pevno – vývod č.17
- vzt jednotky. V rozvodniach sú v rámci projektu VZT navrhnuté 2 odsávacie ventilátory. Chod ventilátorov je ovládaný od teploty v miestnosti termostatom (pri 30 °C ventilátory zapínajú).
- Odsávacie ventilátory (na 230V) v trafokomorách sú ovládané priamo termostatom, napojené zo svetelného obvodu
- Napojenie vykurovania – na temperovanie priestorov sú namontované nástenné konvektory s vstavanými termostatmi.

Kabeláž. Na kábelové prepojenia sú použité káble CYKY, káble sú uložené pod omietkou. Prechody medzi požiarnymi úsekmi sú protipožiarne utesnia.

Hlavné pospájanie – pod rozvádzačom RMS 07 je umiestnená hlavná uzemňovacia svorka, ku ktorej sú pripojené: bod rozdelenia PEN vodiča v RMS 07, uzemňovač a VZT. Na prepojenie je použitý vodič FeZn ϕ 8 resp. CYA 25.

Stavba : 148 – Kyslíkový aparát č.9 – II - stavba, U.S.STEEL Košice s.r.o.
Objekt : 007 – Rozvodňa T81

Elektrotechnik špecialista : Micák Štefan

STN 33 1500, STN 33 2000-6-61

Číslo	Miestnosť, prostredie, popis zariadenia, označenie prúdového obvodu, druh vedenia, istenie, popis chyby a pod.
-------	--

Bleskozvod a uzemnenie. Na objekte je zrealizovaná bleskozvodná sústava tvorená mrežovou sústavou. Ku lapaciemu vedeniu sú pripojené všetky kovové predmety prečnievajúce obrys strechy.

Lapacia sústava je 4 skrytými zvodmi pripojená na základový zemnič. Skúšobné svorky sú osadené v krabici KO125 vo výške 0,6 m od terénu.

Základový zemnič je navrhnutý podľa STN 33 2000-5-54 vodičom FeZn 30/4mm je uložený v betónovom základe a vodivo prepojený s oceľovou výstužou betónových základov zo základového zemniča pripojené na bleskozvodnú sústavu. Základový zemnič je vodivo prepojený s uzemňovacou sieťou pred vstupom do trafostanice.

Uzemňovacia sieť pred vstupom do trafostanice

Predmetná uzemňovacia sieť je zrealizovaná pomocou zemniaceho drôtu FeZn 8mm, ktorý je uložený vo výkope pred vstupom do miestnosti 03, 04, 05 objektu podľa PD. Pred trafami sú dva ekvipotenciálne prahy vzdialené od seba 1,0 m a uložené v zemi 40cm a 70cm. Zároveň je zrealizovaný základový zemnič vodičom FeZn 8mm uložený v betónových základoch prepojený s oceľovou výstužou /pozváraním/. Na toto uzemnenie cez skúšobné svorky je pripojené aj technologické uzemnenie trafostanice.

V. Napäťové sústavy

3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN- S

VI. Ochrana pred úrazom el. prúdom

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke (živé časti)

- ochrana izolovaním živých častí podľa STN 33 2000-4-41 čl. 412.1
- ochrana zábranami alebo krytmi podľa STN 33 2000-4-41 čl. 412.2
- doplnková ochrana prúdovým chráničom podľa STN 33 2000-4-41 čl.412.5
- ochrana hlavným pospájaním podľa STN 33 2000 – 441 č. 413.1.2.1

Ochrana pred úrazom el. prúdom v prípade poruchy (neživé časti).

Ochrana samočinným odpojením napájania v sieťach TN podľa STN 33 2000-4-41, čl. 413.1.3

- doplnková ochrana prúdovým chráničom čl. 413.1.3, čl. 413.1.3.8

VII. Skúšania a meranie

Meranie izolačných odporov vykonané medzi fázovými vodičmi, ochranným vodičom, pracovným vodičom a navzájom.

Namerané hodnoty izolačných odporov sú uvádzané najnižšie a vyhovujú STN 332000-6-61 čl. 612.3

Meranie ochrany pred dotykom bolo vykonané podľa STN 332000-6-61 čl. 612.6.3, namerané hodnoty sú uvádzané najvyššie a vyhovujú podľa prílohy NK tab. 61-NK1.

Meranie impedancie vypínacej slučky bolo vykonané podľa STN 33200-6-61 čl. 612.6.3

Skúška pri ochrane prúdovým chráničom podľa STN 33 2000-6-61 čl.612.6.N5

Skúšanie funkcie prúdového chrániča testovacím tlačidlom podľa STN 33 2000-6-61, čl. 612.N1.

Meranie prechodového odporu bolo vykonané podľa STN 332000-6-61 čl. 612.2

Meranie odporu uzemnenie vykonané podľa STN 332000-6-61 čl. 612.6.2, namerané hodnoty vyhovujú.

Stavba : 148 – Kyslíkový aparát č.9 – II - stavba, U.S.STEEL Košice s.r.o.
 Objekt : 007 – Rozvodňa T81

Elektrotechnik špecialista : Micák Štefan

STN 33 1500, STN 33 2000-6-61

Číslo	Miestnosť, prostredie, popis zariadenia, označenie prúdového obvodu, druh vedenia, istenie, popis chyby a pod.	Izolačný odpor M Ω	Ochrana pred dotykom Ω	Prechodový Odpor m Ω
-------	--	---------------------------	-------------------------------	-----------------------------

VIII. Namerané hodnoty

Rozvádzač RMS 07- oceľoplechový zapustený 120 modulový
 MOELLER typ: BF-U-5/120 C

umiestnený v elektrorozvodni.

Výrobca: KRAING-ELPROM s.r.o. Košice
 v.č.320705, In 100A, IP 30/20, 3/N/PE AC
 230/400V, TN-C-S

Hlavný istič – QF01- LST C100A/3 – prívod rieši vonkajšie
 napajacie rozvody

- FA01- LSN C1A/1 – SB 01 - červené
- Q01 – V20-C – 3ks – zvodíče prepätia
- QF02 – LSN C25A/3, FI 02 – OFI 40 RCCB In-40A, 30mA
 pre FA1 – FA11

Meranie vybavovacieho prúdu chrániča postupne
 narastajúcim rozdielovým prúdom I - 20mA

Dotykové napätie pri vybavení prúd.chrán.
 nebolo namerané (bezvýznamná hodnota)

Vybavovací čas prúdového chrániča meraný pri menovitom
 rozdielovom prúde I n = 30mA, t=12ms

Skúšanie prúdového chrániča testovacím tlačidlom –
 vypínač

- | | | |
|---|-----|------|
| - FA1-LSE B10A/1 – CYKY 3Cx1,5mm2 – svet.obv. EL1 | 100 | 0,75 |
| - FA2-LSE B10A/1 – CYKY 3Cx1,5mm2 – svet.obv. EL2 | 100 | 0,77 |
| - FA3-LSE B10A/1 – CYKY 3Cx1,5mm2 – svet.obv. EL3 | 100 | 0,74 |
| - FA4-LSE B10A/1 – CYKY 3Cx1,5mm2 – svet.obv. EL4 | 100 | 0,78 |
| - FA5-LSE B10A/1 – CYKY 3Cx1,5mm2 – svet.obv. EL5 | 100 | 0,77 |
| - FA6-LSE B10A/1 – CYKY 3Cx1,5mm2 – svet.obv. EL6 | 100 | 0,79 |
| - FA7-LSE B10A/1 – CYKY 3Cx1,5mm2 – svet.obv. EL7 | 100 | 0,78 |
| - FA8-LSE B10A/1 – CYKY 3Cx1,5mm2 – svet.obv. EL8 | 100 | 0,76 |
| - FA9-LSE B10A/1 – CYKY 3Cx1,5mm2 – svet.obv. EL9 | 100 | 0,78 |
| - FA10-LSE B10A/1 – rezerva | | |
| - FA11-LSE B10A/1 – rezerva | | |

- QF03 – LSN C50A/3, FI 03 – CFI6 63/4/0,03A,
 pre FA12 – FA25

Meranie vybavovacieho prúdu chrániča postupne
 narastajúcim rozdielovým prúdom I - 24mA

Dotykové napätie pri vybavení prúd.chrán.
 nebolo namerané (bezvýznamná hodnota)

Vybavovací čas prúdového chrániča meraný pri menovitom
 rozdielovom prúde I n = 30mA, t=13ms

Skúšanie prúdového chrániča testovacím tlačidlom –
 vypínač

- | | | |
|---|-----|------|
| - FA12-LSE C16A/1 – 12-CYKY 3Cx2,5mm2 – obv. E2 | 100 | 0,61 |
| nástenný konvektor | | |
| - FA13-LSE C16A/1 – 13-CYKY 3Cx2,5mm2 – obv. E3 | 100 | 0,62 |
| nástenný konvektor | | |
| - FA14-LSE C16A/1 – 14-CYKY 3Cx2,5mm2 – obv. E4 | 100 | 0,60 |
| nástenný konvektor | | |

Stavba : 148 – Kyslíkový aparát č.9 – II - stavba, U.S.STEEL Košice s.r.o.

Objekt : 008 – Rozvodňa T80

Elektrotechnik špecialista : Micák Štefan

STN 33 1500, STN 33 2000-6-61

Číslo	Miestnosť, prostredie, popis zariadenia, označenie prúdového obvodu, druh vedenia, istenie, popis chyby a pod.	Izolačný odpor M Ω	Ochrana pred dotykom Ω	Prechodový Odpor m Ω
-------	--	---------------------------	-------------------------------	-----------------------------

VIII. Namerané hodnoty

- FA15-LSE C16A/1 – 15-CYKY 3Cx2,5mm2 – zás.obv.XS4	100	0,60
- FA16-LSE C16A/1 – 16-CYKY 3Cx2,5mm2 – zás.obv.XS5	100	0,61
- FA17-LSE C16A/1 – 17-CYKY 3Cx2,5mm2 – priet. ohrievač E1	100	0,68
- FA19-LSE C16A/1 – rezerva		
- FA20-LSE C20A/1 – rezerva		
- FA21-LSN C32A/3 – 19-CYKY 5Cx6mm2 –MXS1 zásuvková skriňa	100	0,44
- FA22-LSN C32A/3 – 20-CYKY 5Cx6mm2 –MXS2 zásuvková skriňa	100	0,46
- FA23-LSN C32A/3 – 21-CYKY 5Cx6mm2 –MXS3 zásuvková skriňa	100	0,45
- FA24-LSN C32A/3 – 22-CYKY 5Cx6mm2 –MXS4 zásuvková skriňa	100	0,46
- FA25-LSN C32A/3 – rezerva		
- QF05 –LSN C50A/3, FI 04 – OFI 40 RCCB In-40A, 30mA pre FA26 – FA35		
Meranie vybavovacieho prúdu chrániča postupne narastajúcim rozdielovým prúdom I - 24mA		
Dotykové napätie pri vybavení prúd.chrán. nebolo namerané (bezvýznamná hodnota)		
Vybavovací čas prúdového chrániča meraný pri menovitom rozdielovom prúde I n = 30mA, t=15ms		
Skúšanie prúdového chrániča testovacím tlačidlom – vypínač		
- FA26-GV2ME08, 2,5 – 4A, KM26- GC253OM5, In-25A - 26-CYKY 4Bx1,5mm2 – M26-ventilátor	100	0,86
- 26.1-CYKY 2Ax1,5mm2-termokontakt	100	
- FA27-GV2ME08, 2,5 – 4A, KM27- GC253OM5, In-25A - 27-CYKY 4Bx1,5mm2 – M27-ventilátor	100	0,87
- 27.1-CYKY 2Ax1,5mm2-termokontakt	100	
- FA28-LSN C1A/1 – 28-CYKY 2Ax1,5mm2 – ST28	100	0,61
- FA29-GV2ME08, 2,5 – 4A, KM29- GC253OM5, In-25A - 29-CYKY 4Bx1,5mm2 – M29-ventilátor	100	0,84
- 29.1-CYKY 2Ax1,5mm2-termokontakt	100	
- FA30-GV2ME08, 2,5 – 4A, KM30- GC253OM5, In-25A - 30-CYKY 4Bx1,5mm2 – M30-ventilátor	100	0,85
- 30.1-CYKY 2Ax1,5mm2-termokontakt	100	
- FA31-LSN C1A/1 – 31-CYKY 2Ax1,5mm2 – ST31	100	0,60
- FA32-LSN C16A/1 – 32-CYKY 3Cx2,5mm2 – obv. E5 nástenný konvektor	100	0,61
- FA33-LSN C16A/1 – 33-CYKY 3Cx2,5mm2 – obv. E6 nástenný konvektor	100	0,62
- FA34-LSN B10A/1 – 34-CYKY 3Cx2,5mm2 – obv. E7 nástenný konvektor	100	0,60

Stavba : 148 – Kyslíkový aparát č.9 – II - stavba, U.S.STEEL Košice s.r.o.

Objekt : 008 – Rozvodňa T80

Elektrotechnik špecialista : Micák Štefan

STN 33 1500, STN 33 2000-6-61

Číslo	Miestnosť, prostredie, popis zariadenia, označenie prúdového obvodu, druh vedenia, istenie, popis chyby a pod.	Izolačný odpor M Ω	Ochrana pred dotykom Ω	Prechodový Odpor m Ω
-------	--	---------------------------	-------------------------------	-----------------------------

VIII. Namerané hodnoty

- FA35-LSN B10A/1 – 35-CYKY 3Cx2,5mm ² – E8	100	0,60	
nástený konvektor			
- FA18-LSN C16A/1 – CY 3Cx2,5mm ² – zás. 230V/16A	100	0,35	
Prechodový odpor PEN-kostra			7,8

HUS /Hlavná uzemňovacia svorkovnica/

je inštalovaná pod rozvádzačom RMS 07
ako nástenná svorkovnica s krytom.

Na hlavnú uzemňovaciu svorkovnicu sú pripojené :

- PEN zbernica v RMS 07 – vodičom CYA 25 ž/z
- VZT – vodičom CYA 25 ž/z
- prívod FeZn Ø 8 mm napojený na obvodové uzemnenie

Namerané hodnoty prechodových ochranných spojení vyhovujú STN 33 2000-6-61 čl.612.6.4 , STN 330360.

Stavba : 148 – Kyslíkový aparát č.9 – II - stavba, U.S.STEEL Košice s.r.o.

Objekt : 008 – Rozvodňa T80

Elektrotechnik špecialista : Micák Štefan

STN 33 1500, STN 33 2000-6-61

Číslo	Miestnosť, prostredie, popis zariadenia, označenie prúdového obvodu, druh vedenia, istenie, popis chyby a pod.	Izolačný odpor M Ω	Ochrana pred dotykom Ω	Prechodový Odpor m Ω
-------	--	---------------------------	-------------------------------	-----------------------------

VIII. Namerané hodnoty

Zásuvková skriňa MXS1 – plastová nástenná „SCAME – SK“

Nábřežie Oravy 628/3, Dolný Kubín

Typ: 4316.11101-1 v.č. 1578, r.v. 2005, In-40A,

3+PEN+N, AC, 400/230/24V, TN-S

Náplň :

FI- Xpole PF6-40/4/0,03 – CYKY 5Cx6 mm² 100 0,22
Prívod z RS 80

Meranie vybavovacieho prúdu chrániča postupne narastajúcim rozdielovým prúdom I - 22mA

Dotykové napätie pri vybavení prúd.chrán. nebolo namerané (bezvýznamná hodnota)

Vybavovací čas prúdového chrániča meraný pri menovitom rozdielovom prúde I n = 30mA, t=12ms

Skúšanie prúdového chrániča testovacím tlačidlom – vypínač

FA1 – Xpole PL6-C25/3 – CYA 5Cx4 mm²- zás. XC1 100 0,22
Zásuvka 32A/400V/5k

FA2 – Xpole PL6-C16/3 –CYA 5Cx2,5 mm²-zás.XC2 100 0,23
Zásuvka 16A/400V/5k

FA3 – Xpole PL6-B16/1 –CYA 3Cx2,5 mm²-zás.XC3 100 0,24
Zásuvka 16A/230V

FU - VLC 10 1P – ETI 2A 10x38 gG – trafo 230/24V

FA4 – Xpole PL6-C6/2 –CYA 2x2,5 mm²-zás.XC4 100 malým „U“
Zásuvka 2P – 20 - 25V, 16A

Zásuvková skriňa MXS2 – plastová nástenná „SCAME – SK“

Nábřežie Oravy 628/3, Dolný Kubín

Typ: 4316.11101-1 v.č. 1581, r.v. 2005, In-40A,

3+PEN+N, AC, 400/230/24V, TN-S

Náplň :

FI- Xpole PF6-40/4/0,03 – CYKY 5Cx6 mm² 100 0,21
Prívod z RS 80

Meranie vybavovacieho prúdu chrániča postupne narastajúcim rozdielovým prúdom I - 22mA

Dotykové napätie pri vybavení prúd.chrán. nebolo namerané (bezvýznamná hodnota)

Vybavovací čas prúdového chrániča meraný pri menovitom rozdielovom prúde I n = 30mA, t=14ms

Skúšanie prúdového chrániča testovacím tlačidlom – vypínač

FA1 – Xpole PL6-C25/3 – CYA 5Cx4 mm²- zás. XC1 100 0,22
Zásuvka 32A/400V/5k

FA2 – Xpole PL6-C16/3 –CYA 5Cx2,5 mm²-zás.XC2 100 0,24
Zásuvka 16A/400V/5k

FA3 – Xpole PL6-B16/1 –CYA 3Cx2,5 mm²-zás.XC3 100 0,23
Zásuvka 16A/230

Stavba : 148 – Kyslíkový aparát č.9 – II - stavba, U.S.STEEL Košice s.r.o.

Objekt : 008 – Rozvodňa T80

Elektrotechnik špecialista : Micák Štefan

STN 33 1500, STN 33 2000-6-61

Číslo	Miestnosť, prostredie, popis zariadenia, označenie prúdového obvodu, druh vedenia, istenie, popis chyby a pod.	Izolačný odpor M Ω	Ochrana pred dotykom Ω	Prechodový Odpor m Ω
-------	--	---------------------------	-------------------------------	-----------------------------

VIII. Namerané hodno

FU - VLC 10 1P – ETI 2A 10x38 gG – trafo 230/24V
 FA4 – Xpole PL6-C6/2 –CYA 2x2,5 mm²-zás.XC4 100 malým „U“
 Zásuvka 2P – 20 - 25V, 16A

Zásuvková skriňa MXS3 – plastová nástenná „SCAME – SK“
 Nábřežie Oravy 628/3, Dolný Kubín
 Typ: 4316.11101-1 v.č. 1580, r.v. 2005, In-40A,
 3+PEN+N, AC, 400/230/24V, TN-S

Náplň :

FI- Xpole PF6-40/4/0,03 – CYKY 5Cx6 mm² 100 0,22
 Prívod z RS 80

Meranie vybavovacieho prúdu chrániča postupne
 narastajúcim rozdielovým prúdom I - 20mA

Dotykové napätie pri vybavení prúd.chrán.

nebolo namerané (bezvýznamná hodnota)

Vybavovací čas prúdového chrániča meraný pri
 menovitom rozdielovom prúde I n = 30mA, t=12ms

Skúšanie prúdového chrániča testovacím tlačidlom –
 vypínač

FA1 – Xpole PL6-C25/3 – CYA 5Cx4 mm²- zás. XC1 100 0,23
 Zásuvka 32A/400V/5k

FA2 – Xpole PL6-C16/3 –CYA 5Cx2,5 mm²-zás.XC2 100 0,24
 Zásuvka 16A/400V/5k

FA3 – Xpole PL6-B16/1 –CYA 3Cx2,5 mm²-zás.XC3 100 0,25
 Zásuvka 16A/230

FU - VLC 10 1P – ETI 2A 10x38 gG – trafo 230/24V

FA4 – Xpole PL6-C6/2 –CYA 2x2,5 mm²-zás.XC4 100 malým „U“
 Zásuvka 2P – 20 - 25V, 16A

Zásuvková skriňa MXS4 – plastová nástenná „SCAME – SK“

Nábřežie Oravy 628/3, Dolný Kubín

Typ: 4316.11101-1 v.č. 1579, r.v. 2005, In-40A,
 3+PEN+N, AC, 400/230/24V, TN-S

Náplň :

FI- Xpole PF6-40/4/0,03 – CYKY 5Cx6 mm² 100 0,22
 Prívod z RS 80

Meranie vybavovacieho prúdu chrániča postupne
 narastajúcim rozdielovým prúdom I - 23mA

Dotykové napätie pri vybavení prúd.chrán.

nebolo namerané (bezvýznamná hodnota)

Vybavovací čas prúdového chrániča meraný pri

menovitom rozdielovom prúde I n = 30mA, t=13ms

Skúšanie prúdového chrániča testovacím tlačidlom –
 vypínač

FA1 – Xpole PL6-C25/3 – CYA 5Cx4 mm²- zás. XC1 100 0,23
 Zásuvka 32A/400V/5k

FA2 – Xpole PL6-C16/3 –CYA 5Cx2,5 mm²-zás.XC2 100 0,23
 Zásuvka 16A/400V/5k

Stavba : 148 – Kyslíkový aparát č.9 – II - stavba, U.S.STEEL Košice s.r.o.

Objekt : 008 – Rozvodňa T80

Elektrotechnik špecialista : Micák Štefan

STN 33 1500, STN 33 2000-6-61

Číslo	Miestnosť, prostredie, popis zariadenia, označenie prúdového obvodu, druh vedenia, istenie, popis chyby a pod.	Izolačný odpor M Ω	Ochrana pred dotykom Ω	Prechodový Odpor m Ω
-------	--	---------------------------	-------------------------------	-----------------------------

VIII. Namerané hodnoty

FA3 – Xpole PL6-B16/1 –CYA 3Cx2,5 mm ² -zás.XC3 100	0,24
Zásuvka 16A/230V	
FU - VLC 10 1P – ETI 2A 10x38 gG – trafo 230/24V	
FA4 – Xpole PL6-C6/2 –CYA 2x2,5 mm ² -zás.XC4 100	malým „U“
Zásuvka 2P – 20 - 25V, 16A	

Správa o odbornej prehliadke a odbornej skúške bleskozvodu

Vykonanej dňa: 10.5..2006

STN 332000-6-61, STN 33 1500

El. technik špecialista: Micák Štefan

č.osv.165 IKO 1998 EZ E A E2

Prevádzkovateľ: U.S.STEEL s.r.o. Košice

Objekt: 007 – Rozvodňa T81

Stav zariadenia sa od poslednej odbornej prehliadky a skúšky zo dňa: zmenil-nezmenil

Meranie zemných odporov bolo vykonané prístrojom: Megmet PU 430,Zerotest 46

Celkový posudok: Po odbornej prehliadke a odbornej skúške bleskozvodná ochrana vyhovuje bezpečnej prevádzke.

Táto správa má: 2 strany

Počet príloh:

Počet vyhotovení správ: 3

Rozdeľovník: 2 x prevádzkovateľ
1 x a/a

.....
prevádzkovateľ:

.....
elektrotechnik špecialista:



The stamp is circular with the text 'ELEKTROTECHNIK ŠPECIALISTA' around the top edge and 'OBJEKT: 007 - ROZVODŇA T81' around the bottom edge. In the center, it reads '165 IKO 1998 EZ E A E2' and 'Micák Štefan'.

Stavba: 148 – Kyslíkový aparát č.9 – II - stavba, U.S.STEEL Košice s.r.o.

Objekt: 007 – Rozvodňa T81

Počasie v posledných dňoch: polooblačno, teplota + 22 C

Okolité pôda: zemina

Por. č.	Druh objektu, stavebný materiál, krytina, popis bleskozvodu, spôsob uzemnenia, závady a pod.	Počet		Zvody materiál prierez	Zemnič	
		Zachytav.	zvodov		číslo	odpor
	<p>Prízemná murovaná budova , strecha rovná zakrytá pokrytá mäkkou krytinou SIKAPLAN.</p> <p>Bleskozvodná inštalácia je tvorená zberným vedením FeZn Ø 8mm vedená po streche na podperách PV21 cez skúšobné svorky napojené na zemniacu sústavu.</p> <p>Vodič FeZn Ø 8mm je vedený zo strechy k zemníčom v trubke PVC, ktorý je uložený pod omietkou do krabice KT 125mm.</p> <p>Skušobné svorky sú uložené v krabiciach PVC, ktoré sú uložené za rovno s vonkajšou omietkou fasády.</p> <p>Z krabice KT 125mm od skúšobnej svorky k zemníčom je vedený drôt FeZn 8mm. Zemnič tvorí vonkajšia uzemňovacia sieť.</p>	4		FeZn 8mm	1	0,97

Stavba : 148 – Kyslíkový aparát č.9 – II - stavba, U.S.STEEL Košice s.r.o.
 Objekt : 007 – Rozvodňa T81

Elektrotechnik špecialista : Micák Štefan

STN 33 1500, STN 33 2000-6-61

Číslo	Miestnosť, prostredie, popis zariadenia, označenie prúdového obvodu, druh vedenia, istenie, popis chyby a pod.
-------	--

Záverečné upozornenie – poučenie

1. Odstránením jednotlivých závad poverovať odborných pracovníkov, ktorí spĺňajú kvalifikačné požiadavky v zmysle vyhl. SÚBP č. 718/2002 Zz, alebo dodávateľskú organizáciu spĺňajúcu ustanovenia uvedenej vyhlášky.
2. Jednotliví pracovníci vykonávajúci opravu, údržbu alebo obsluhu el. zariadenia musia absolvovať školenie a skúšky v zmysle vyhl. Č. 718/2002Zz.
3. El. zariadenia musia byť pravidelne kontrolované a udržiavané v takom stave, aby bola zaistená ich správna činnosť a boli dodržané požiadavky el. a mechanickej bezpečnosti i požiadavky ostatných predpisov a noriem. V pravidelných intervaloch kontrolovať el. zariadenia rozvádzače od zanášania prachom, čistiť ich aby nedošlo k ohrozeniu životnosti EZ.
4. V prípade zmien, opráv alebo rekonštrukcie el. zariadenia oproti prúdovým obvodom uvedených v meracích protokoloch prevádzkovateľ zabezpečí novú odbornú prehliadku a skúšku podľa vyhl. SÚBP č. 718/2002Zz a podľa STN 331500 .
5. Projektová dokumentácia, odborné správy a ostatné doklady od el.zariadenia musia byť riadne uložené a prístupné kedykoľvek vlastným zodpovedným pracovníkom ako aj orgánom štátneho odborného dozoru v zmysle STN 331500 čl. 6.4.
6. Povinnosti dodávateľa a prevádzkovateľa k vzťahu k tejto odbornej prehliadke – skúške sú uvedené vo vyhl. SÚBP č. 718/2002Zz.
7. Ďalšiu odbornú prehliadku a skúšku zabezpečí prevádzkovateľ podľa vyhl. Č. 718/2002Zz.

OSVEDČENIE O KUSOVEJ SKÚŠKE ROZVÁDZAČA

Rozvádzača, rozvodnice, STN EN 60439-1, STN EN 60439-3+A1

Výrobca: KRAING-ELPROM s.r.o. Irkutská 5., Košice Výroba rozvádzačov-Družstevná p.H., Hlavná 40 Oprávnenie č.: 139 IKO 1999 EZ V,M,O,S A,B E1.1,E2,E4		Zákazka číslo: 320705 Rok výroby: 2005	
Typ: OCEP rozvodnica RMS 07		Elektrická sieť: 3/PEN AC 400/230V, 50Hz-TN-C-S	
Prúd: 100A , 50Hz		Menovitý krátkodobý prúd I _{cw} = 6 kA	
Výrobné č.: 320705	Krytie: IP 30/20	Číslo schémy:	
<h3 style="margin: 0;">SKÚŠKA MECHANICKÁ</h3>			
Všeobecná prehliadka, kontrola povrchovej úpravy		VYHOVUJE	
Kontrola spojov, svoriek a prierez elektrického vedenia		VYHOVUJE	
Kontrola vnútorného zapojenia a činnosti prístrojov		BEZ ZÁVAD	
Označenie vývodov a svoriek		VYHOVUJE	
<h3 style="margin: 0;">SKÚŠKA ELEKTRICKÁ</h3>			
Dielektrická skúška/skúš. napätie U _{ef} =2500V/		VYHOVUJE	
Skúška izolačného odporu		200 MΩ	
Kontrola ochranného opatrenia a elektrickej spojitosti ochranného obvodu		VYHOVUJE	
Prechodový odpor miesta pripojenia vonkajšieho ochranného vodiča a neživej časti		0,008 Ω	
Rôzne: Rozvádzač je kompletný a vyhovuje prevedeným skúškam			
Skúšku vykonal: 20.7.2005 Ing. František Krajcár Č.osv.: 378-IKO-1998 EZ-EA-E2A	Podpis: 	Pečiatka: 	
Poznámka: HS HSV Košice			

KRAING-ELPROM, s. r.o., Irkutská 5, 040 01 Košice

IČO: 36 170 313

číslo oprávnenia: 139 IKO 1999 EZ V,M,O,S A,B E1, 1, E2, E4

ES VYHLÁSENIE O ZHODE

Výrobok:	Elektrický rozvádzač
Typ:	OCEP zapustená rozvodnica U7 eco 6/126
Názov:	RMS 07
Výrobné číslo:	320705
Stupeň ochrany krytmi:	IP 30/20
Výrobca rozvádzačovej skrine:	FELTEN & GUILLEAUME, podnik skupiny Moeller

Výrobok je rozvodným zariadením, ktoré slúži na napájanie, spínanie a istenie proti skratu a preťaženiu rozvodov elektrickej inštalácie. Je vyhotovený s oceleového plechu, na zapustenie do steny. Osadený je hlavným ističom, zvodíčkmi prepätia, jedno a trojpólovými ističmi, prúdovými chráničkmi a stýkačkmi.

Aplikované normy: STN EN 60439-1(35 7107):2002

Zhoda bola posúdená postupom podľa § 12 ods. 3 písm. a) zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Týmto na svoju zodpovednosť vyhlasujeme, že uvedený výrobok spĺňa ustanovené technické požiadavky dané nariadením vlády Slovenskej republiky č. 308/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov a aplikovaných noriem.

Miesto vydania:	Košice	Meno:	Ing.František Šimoňák
Dátum vydania:	20.7.2005	Funkcia:	Techn.riaditeľ

KRAING-ELPROM s.r.o.
Irkutská 5, 040 01 KOŠICE
elektromontáže, revízie,
projektovanie EZ (2
IČO: 36 170 313, DIČ: 2020043608

pečiatka a podpis