

Rozsah odbornej prehliadky a odbornej skúšky

Bola urobená kontrola elektroinštalácie sirény vrátane pripojovacieho miesta pre napojenie rozvádzača elektronickej sirény typ RT1 až po pripojovacie svorky ozvučníc sirény. Ďalej bola urobená kontrola inštalácie v skrini RT1, mechanického upevnenia stožiaru a ozvučníc a preverenie funkcie istiacich prvkov sirény.

Podklady k vykonaniu odbornej prehliadky a skúšky

K odbornej prehliadke a odbornej skúške bola predložená projektová dokumentácia elektronickej sirény.

3. Súpis vykonaných meraní a skúšok

Prehliadka elektrického zariadenia.

Prehliadka bola urobená postupom uvedeným v STN 33 2000-6, čl. 61.2.3. Vizuálnou prehliadkou sa zhodnotil spôsob elektrickej inštalácie a celkový stav elektrického zariadenia. Prehliadka bola zameraná za účelom overenia, či el. Zariadenie spĺňa najmä požiadavky STN 33 2000-4_43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-523, STN 34 1050, STN EN 60446/33 0165/.

Meranie izolačných odporov

Meranie bolo urobené podľa STN 33 2000-6, čl. 61.3.3 a namerané hodnoty boli kontrolované podľa tabuľky 6A – minimálne hodnoty izolačného odporu.

Meranie bolo urobené na svorkovnici ovládacej skrine sirény RT1 napätím 500V medzi fázovým vodičom L a neutrálnym vodičom N, medzi fázovým vodičom L a ochranným vodičom PE, medzi neutrálnym vodičom N a ochranným vodičom PE. Pri meraní bol odpojený neutrálny vodič od napájacieho zdroja sirény a vypnutý napájací istič v napájacom rozvádzači. Meranie bolo urobené prístrojom PU-311.

Meranie impedancie poruchovej slučky

Meranie bolo urobené podľa STN 33-2000-6, čl. 61.3.6.3 a namerané hodnoty boli kontrolované podľa STN 33 2000-4-41:2007, čl. 411.4.4. Meranie bolo urobené medzi pracovnými vodičmi a ochranným vodičom.

V protokole o meraní je vždy uvedená najvyššia nameraná hodnota impedancie poruchovej slučky. Meranie impedancie poruchovej slučky bolo robené meracím prístrojom Zerotest 46 N a Profitest C. Meranie bolo urobené na svorkovnici ovládacej skrine sirény RT1 medzi fázovým vodičom L a ochranným vodičom PE(PEN). Pri meraní bol zaznamenaný a hodnotený aj skratový prúd Ik.

Meranie spojitosti ochranných vodičov

Meranie bolo urobené podľa STN 33 200-6, čl. 61.3.2 a namerané hodnoty bolo kontrolované podľa STN 33 2000-6 čl. C.61.3.2 a STN 33 2000-5-54, čl. 543.1 a 543.3.

Meranie bolo urobené medzi ochranou svorkou skrine RT1 a neživými vodivými časťami skrine medzi ochranným kolíkom servisnej zásuvky a hlavnou svorkou a medzi kovovou časťou antény a pripojovacím bodom na bleskozvodovú sústavu.

Charakteristiky vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51/2010:

Stanovenie základných charakteristík vonkajších vplyvov pre vnútorné priestory II.

Prostredie: **AA5, AB5, AC1, AE1AF1, AH1, AK1, AL1, AM-1-1, AM-2-1, AM-3-1, AM-6,**

**AM-7,
AM-8-1, AM-9-2, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1**

Využitie: **BA1, BC1, BD1, BE1**

Konštrukcia: **CA1, CB1**

Stanovenie základných charakteristík vonkajších vplyvov pre vonkajšie priestory VI

Prostredie: **AA7, AB8, AC1, AD2, AE4, AF2, AG2, AH1, AK1, AL1, AM-1-1, AM-2-1, AM-3-1,
AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-2, AN3, AP1, AQ2, AS2**

Využitie: **BA1, BC1, BD1, BE1**

Konštrukcia: **CA1, CB1**

Technický popis elektrického zariadenia

Predmetom východiskovej odbornej prehliadky a odbornej skúšky je elektrické zariadenie elektronickej sirény Pavián 300W inštalovanej na objekte strojovne chladenia mestského zimného štadióna Spartakovská číslo 1/B Trnava.

Anténa a ozvučnice sirény sú osadené na stožiar, ktorý je upevnený na oceľovej konštrukcii ukotvanej do steny. Technologická výzbroj sirény je osadená v skrini označenej RT1., rozmery 600x400x350, krytie IP54. Skriňa RT1 je umiestnená v miestnosti WC a napojená je na elektrickú energiu z oceľoplechového rozvádzača ROS osadeného na vonkajšej stene objektu strojovne chladenia. Napojenie rozvádzača elektronickej sirény RT1 je z rozvádzača ROS, ktorý je pripojený za meraním spotreby elektriny. Napojenie skrine RT1 je káblom CYKY3Cx2,5mm² uloženým na povrchu v PVC lište a v inštalačných rúrkach. Pre istenie prívodu RT1 bol rozvádzač ROS doplnený ističom PL6-C10/1, ktorý je označený nápisom „Pozor siréna nevypínať“. V skrini RT1 je umiestnený hlavný istič FA1-C6/1, napájací zdroj 230V/24V istený ističom FA3-C2/1, olovené akumulátory 2x12V a elektronická výbava. Zo skrine RT1 vyúsťuje nízkonapäťový, Nízkofrekvenčný kábel k ozvučniciam sirény typ ÖLFLEX CLASSIC 110 9Gx1,5 mm² a jeden vysokofrekvenčný koaxiálny kábel RG58 C/U 50-2,95 k anténe sirény pre RDS. Káble sú uložené v rúrke HFXS20. Ovládací modul sirény MMO 2 (ECU-W) je umiestnený v miestnosti veľína a napojený je z RT1 káblom J-Y(St)Y 4x2x0,8mm. Všetky kovové časti v skrini sú vodivo pospojované na ochrannú svorku. Stožiar, na ktorom sú upevnené ozvučnice a anténa je upevnený konzolami na stene objektu a drôtom FeZnØ8mm je pripojený na hornú bleskozvodovú sústavu cez iskrište. Prívod do skrine RT1 je urobený sieťou TN-S pričom rozdelenie siete je urobené v rozvádzači ROS osadenom na vonkajšej stene pri bočnom vstupe do objektu. Medzi modulom MMO2 a monitoringom NH3 je zaradený prepínač pre odpojenie v prípade poruchy monitorovacieho systému.

Výsledky merania

P.č.	Popis elektrického zariadenia, druh vedenia, popis el. obvodu, istenie el. obvodu	Ipedanci poruchovej slučky Zs/IK/UN [Ohm/A/V]	Izolačný odpor Ri [Mohm]	Spojitosť ochranných vodičov [Ohm]
1.	Oceľoplechový rozvádzač ROS osadený na vonkajšej stene strojovne chladenia, výrobca pozemné stavby n.p. STM Trnava, v.č.2919, rok výroby 5/79, In-16A, krytie IP20 Vývod z ROS do RT1: CYKY -J 3x2,5 mm ² , PL6-C10/1	0,23/1000/232	50	0,073
2.	Rozvádzač elektornickej sirény RT1 osadený v miestnosti WC, výrobca Telegrafia a.s. Košice v.č.č002105, IP54, typ Pavian 300W, In=0,005A, I _{max} =0,5A Vývody z RT1:	0,29/790/233		0,028
3.	Ozvučnice sirény, ÖLFLEX CLASSIC 110 – 9Gx1,5 mm ² ,	ochrana malým napätím PELV	50	
4.	Anténa FM PC – 0210 pre RDS, Koaxiálny kábel RG 58 C/U 50-2,95	ochrana malým napätím PELV	50	
5.	Modul miestneho ovládania MMO2(ECU-W: J-Y(St)Y 4x2x0,8	ochrana malým napätím PELV	50	
6.	Ovládač a hlásič GSM: JYTY – O 2x1,0	ochrana malým napätím PELV	50	

Záver

Prehliadkou a meraním bolo zistené, že elektrická inštalácia sirény t.j. inštalované el. zariadenie vrátane el. rozvodov vyhovuje z hľadiska bezpečnosti prevádzky namerané hodnoty el. veličín vyhovujú ustanoveniam platných STN.

V zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. §8 prevádzkovateľ, na zaistenie bezpečnej prevádzky vedie sprievodnú technickú dokumentáciu technického zariadenia vrátane dokladov o vykonaných prehliadkach, kontrolách a skúškach a vedie evidenciu vyhradených technického zariadenia zodpovedajúcu skutočnému stavu. Zabezpečuje vykonávanie predpísaných prehliadok a skúšok podľa bezpečnostno-technických požiadaviek a sprievodnej

dokumentácie a vedie doklady o vykonaných odborných prehliadkach a odborných skúškach. Na elektrickom zariadení je potrebné vykonať opakovanú odbornú prehliadku a odbornú skúšku v lehote podľa STN 33 1500/Z1, tabuľka č.1 až 3 a podľa vyhlášky MPSVR SR č.508/2009 Z.z. príloha č.8