

Stavba:	Investícia do rekonštrukcie nevyužíteho objektu pre komunitnú/spolkovú činnosť v obci Nižná Hutka, Ortášska 85, 04018 Nižná Hutka, oo kr. Košice-okolie	
Časť: <b>EL-TS</b>	<b>Technická správa</b> Elektroinštalácia	Objekt : SO 01 str. <b>1</b>

## TECHNICKÁ SPRÁVA

**STAVBA:** INVESTÍCIA DO REKONŠTRUKCIE NEVYUŽITÉHO OBJEKTU PRE  
 KOMUNITNÚ/SPOLKOVÚ ČINNOSŤ V OBCI NIŽNÁ HUTKA  
**INVESTOR:** OBEC NIŽNÁ HUTKA, Ortášska 85, 040 18 NIŽNÁ HUTKA  
**ČASŤ:** ELEKTROINŠTALÁCIA  
**STUPEŇ:** PROJEKT  
**DÁTUM:** Apríl 2019

### 1. VŠEOBECNE

Projekt rieši elektroinštaláciu v nevyužitých priestoroch objektu 2.NP administratívnej budovy obce

Nižná Hutka, okr. Košice –okolie.

Projekt rieši:

- v rámci rekonštrukcie priestorov pre komunitnú/spolkovú činnosť na 1. a 2.NP demontáž exist. pôvodných rozvodov, svietidiel a el. prístrojov (zásuvky, spínače) v tomto priestore a realizácia nových rozvodov svetelnej a zásuvkovej inštalácie vrátane nového umelého osvetlenia novými svietidlami s LED svetelnými zdrojmi.

Projekt nerieši :

- ostatné rozvody elektroinštalácie v objekte.

### 2. ZOZNAM POUŽITÝCH PREDPISOV A NORIEM

STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-52:2012, STN 33 2000-5-54, STN 33 3020, STN EN 12464-1, STN EN 61140 , STN 34 2720, STN 62305-1, 2, 3, STN EN 50164 a iné.

### 3. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Elektroinštalácia je navrhnutá na prevádzkové napätie siete:

- 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C-S (rozdávateľ RS)

#### Ochrana pred úrazom el. prúdom

- v normálnej prevádzke : **Izolovaním živých častí** podľa STN 33 2000-4-41, príloha A, kap. A.1

**Krytmi** podľa STN 33 2000-4-41, príloha A, kap. A.2

**Doplňková ochrana prúdovými chráničmi** podľa STN 33 2000-4-41 čl.415.1

- pri poruche : **Samočinným odpojením napájania** podľa STN 33 2000-4-41 čl. 411.3.2

**Ochranné pospájanie** podľa STN 33 2000-4-41 čl. 411.3.1.2

Sústava ochranného pospájania rieši uzemnené ochranné pospájanie v elektrickej inštalácii, ktoré obsahuje hlavné pospájanie. Pre uloženie, spájanie a pripojenie ochranných vodičov dodržať ustanovenia STN 33 2000-5-54.

Určenie vonkajších vplyvov – v rekonštruovaných priestoroch pre komunitnú/spolkovú činnosť je určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51 a stanovené protokolárne protokolom o určení vonkajších vplyvov č. PR -05/19, uvedené v časti EL-PR tejto projektovej dokumentácie.

Stavba:	Investícia do rekonštrukcie nevyužíteho objektu pre komunitnú/spolkovú činnosť v obci Nižná Hutka, Ortášska 85, 04018 Nižná Hutka, oo kr. Košice-okolie	
Časť: <b>EL-TS</b>	<b>Technická správa</b> Elektroinštalácia	Objekt : SO 01 str. <b>2</b>

#### Energetická bilancia :

##### Umelé osvetlenie – časť OÚ

Inštalovaný príkon spolu:	$P_i = 5,0 \text{ kW}$
Koeficient súčasnosti:	$\beta = 0,5$
Max. súčasný príkon :	$P_s = 2,5 \text{ kW}$
Spotreba el. energie :	$A_s = 500 \text{ kWh/rok}$

Stupeň dodávky el. energie : 3

Kompenzácia účinníka: vzhľadom na ohmický charakter záťaže nie je riešená.

Ochrana proti účinkom nadprúdu : poistkami a vzduchovými ističmi

Ochrana pred prepätím: V objekte bude použitá prepäťová ochrana pre silnoprúdové el. zariadenia zaisťujúce koordináciu izolácie podľa STN 33 0420.

Kategória IV – rozvodnica RS (prepäťová ochrana triedy B+C 60kA, min. 50kA )

Dodržať max. prípustné vzdialenosti pripojovacích vodičov k zvodničom prepätia v rozvádzačoch podľa STN 33 2000-5-534 ed.2 max. 0,5m.

## **4. TECHNICKÉ RIEŠENIE**

Demontáže - V rámci realizácie rekonštrukcie miestností na 2.NP sa demontuje pôvodná elektroinštalácia. Demontujú sa krabicové rozvodky, spínače, zásuvky, svietidlá. Káblové rozvody , ktoré nebude možné demontovať , ostanú odpojené so zaizolovanými koncami pod omietkou. Demontuje sa tiež exist. oceloplechová rozvodnica, pričom v jej mieste sa osadí nová rozvodnica RS, z ktorej sa zrealizujú nové rozvody v rekonštruovaných priestoroch. Demontážne práce zásadne realizovať na vypnutom el. zariadení, pri zaistení vypnutého stavu v hlavnom rozvádzači.

Hlavný rozvod a rozvodnice - Exist. prívod z rozpojovacej isiacej skrine SIL ostáva bez zmeny. V rozvodnici RS sa existujúci prívod v mieste pôvodnej rozvodnice zapojí do novej zapustenej rozvodnice. Z tejto rozvodnice sa napoja svetelné, zásuvkové a technologické rozvody v rekonštruovaných priestoroch na 2.NP a osvetlenie schodiska. Rozvodnica je navrhnutá ako plastová, pre zapustenú montáž do steny, s krytím IP40/IP20. Náplň, rozmery, krytie a umiestnenie rozvodnice je zrejme z výkres. dokumentácie.

Svetelná inštalácia - Rozvody svetelnej inštalácie sa zrealizujú káblami CYKY uloženými do drážky. pod omietkou. Pre svietidlá použiť káble CYKY-J 3-5 x 1,5 alt. pre , pre odbočky k spínačom CYKY-O 2-3 x 1,5. Spínače osadiť vo v = 1,2 m, nástenné svietidlá vo v = 2,2m ak nie je vo výkres. dokumentácii uvedené inakšie. Jednotlivé typy svietidiel sa uvedené v legende Pre vonkajšie osvetlenie na fasáde pri vstupe použiť svietidlo so senzorom. Nové osvetlenie je riešené LED svietidlami. Intenzita osvetlenia je určená s ohľadom na kvalitu denného osvetlenia. V priestoroch s trvalým pobytom osôb nesmie byť udržiavaná osvetlenosť menšia ako 200 lx.V zmysle článku 4.3.4 je nutné zabezpečiť rovnomernosť osvetlenia a pomer osvetlenosti bezprostredného okolia k osvetlenosti úlohy. Pre všetky priestory s trvalým pobytom osôb je stupeň podania farieb Ra ≥80.

Zásuvková inštalácia - Zásuvková inštalácia sa zrealizuje káblami CYKY-J 3 x 2,5mm<sup>2</sup> uloženými pod omietkou. Zásuvky osadiť vo v= 0,3 m, nad kuchynskou linkou vo v= 1,2 m, resp. vo výške udanej vo výkres. dokumentácii. Zrealizujú sa vývody pre napojenie el. variča, prietok. ohrievača a ďalších zariadení podľa výkresovej dokumentácie. Jednotlivé vývody prispôbiť podľa montážnych pokynov konkrétneho dodaného zariadenia, resp. spotrebiča.

Stavba:	Investícia do rekonštrukcie nevyužíteho objektu pre komunitnú/spolkovú činnosť v obci Nižná Hutka, Ortášska 85, 04018 Nižná Hutka, oo kr. Košice-okolie	
Časť: <b>EL-TS</b>	<b>Technická správa</b> Elektroinštalácia	Objekt : SO 01 <span style="float: right;">str. <b>3</b></span>

Pri ukladaní el. vedení do stien pod omietku rešpektovať „ Inštalačné zóny „ ktorých priestorové vymedzenie je znázornené v STN 33 2130, zmena 2. Pri rozvodoch v priestore umývacieho priestoru dodržať ustanovenia STN 33 2000-7-701. Krytie el. prístrojov v zmysle STN 33 2000-5-51 - v prostredí základnom - IP 20, v prostredí vlhkom – IP21, v prostredí mokrom - IP44 ( v dosahu striekajúcej vody), pod prístreškom - IP 21 a vo vonkajšom prostredí IP 43.

## **5. OCHRANA ZDRAVIA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI**

***Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci u elektrických zariadení, posúdenie rizika a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle §4 ods.1 zákona č.124/2006 Z.z.***

Elektroinštalačné zariadenia a elektroinštalačný materiál musia byť posudzované v zmysle zákona č.436/2001 – O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Dodávateľ elektroinštalácie musí vydať na každý elektroinštalačný výrobok a zariadenie vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalačný výrobok a zariadenie tento výrobok a zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

Pri práci na elektrických zariadeniach a pri elektroinštaláciách z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je nutné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100/2001:

- Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za jej montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa vyhlášky SÚBP č.508/2009 Z.z.
- Obsluhovať elektrické zariadenie môžu len pracovníci v zmysle vyhlášky č.508/2009, §20 poučený pracovník.
- Montáž a údržbu elektrických zariadení môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle vyhlášky č.508/2009, §21 – elektrotechnik
- Riadenie činnosti elektroinštalačných prác môžu len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle vyhlášky č.508/2009, §23 – elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky.
- Podľa STN 34 3100:2001 čl. 5 – zaisťovať bezpečnosť pri práci, ide o bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.
- Podľa STN 34 3100:2001 čl.6 – obsluhovať nainštalované elektrické zariadenia.
- Podľa STN 34 3100:2001 čl. 7 – vykonávať práce na elektrických inštaláciách, čl. 7.1 – spoločné ustanovenia , čl.7.2 – práca na elektrických inštaláciách mn, čl.7.3 – práca na elektrických inštaláciách nn, čl. 7.5 – práca na elektrických inštaláciách vykonávaná cudzími (vyslanými) pracovníkmi. zaisťovať bezpečnosť pri práci, bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.
- Podľa STN 34 3100:2100 čl. 8 – zabezpečovať protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektrických inštaláciách.

Pohyblivé príklady – sa musia klásť a používať tak, aby sa nemohli poškodiť a aby boli zabezpečené proti posunutiu a vytrhnutiu zo svoriek.

Pri používaní rozpojovateľných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlíc napätie. Elektrické zariadenia, ktoré sú pripojené pohyblivým príkladom, musia sa pri premiestňovaní odpojiť od elektrickej siete, pokiaľ nie sú upravené tak, že sa môže s nimi manipulovať i pod napätím.

Pri napájaní zariadení šnúrou, ochranný vodič v šnúre musí byť dlhší ako krajné (fázové) vodiče, pre prípad zlyhania odľahčovacej svorky – aby bol posledným prerušeným vodičom.

Dočasné elektrické zariadenia alebo ich časti musia byť v čase , keď sa nepoužívajú, vypnuté, pokiaľ ich vypnutie neohrozuje bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo

Stavba:	Investícia do rekonštrukcie nevyužíteho objektu pre komunitnú/spolkovú činnosť v obci Nižná Hutka, Ortášska 85, 04018 Nižná Hutka, oo kr. Košice-okolie	
Časť: <b>EL-TS</b>	<b>Technická správa</b> Elektroinštalácia	Objekt : SO 01 str. <b>4</b>

prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Rozvádzače a rozvodnice môže vyrábať len subjekt, ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov. Rozvádzače musia byť vyrobené v zmysle STN EN 61439-1:2010-09, STN EN 61439-3:2012.-11, STN EN 61439-5:2011-07. K rozvádzaču musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určeným podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou.

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej dokumentácie vyhotovenej podľa -vyhlášky č.508/2009 Z.z. a platných noriem STN.

Elektrické zariadenia sa môžu používať iba za prevádzkových a pracovných podmienok pre ktoré boli konštruované a vyrobené, musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované.

Elektrické zariadenia musia byť označené výstražnými tabuľkami podľa STN EN 61 310-1, ktoré upozorňujú na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. V prípade nebezpečenstva je možné vypnutie celého elektrického zariadenia a rozvodov hlavným vypínačom v elektromerovom rozvádzači RH. Hlavný vypínač musí byť označený podľa STN tab. "Hlavný vypínač, vypni v nebezpečenstve".

Po ukončení montážnych prác dodávateľ musí zabezpečiť overenie inštalácie z hľadiska bezpečnosti východiskovou prvou odbornou prehliadkou a odbornou skúškou v zmysle vyhl. MPSVR SR 508/2009 Z.z. STN 33 1500 a 33 2000-6. Bez prvej – východiskovej odbornej prehliadky a odbornej skúšky nesmie byť nová elektrická inštalácia prevádzkovaná! Súčasťou OPaS je aj predloženie všetkých požadovaných atestačných dokladov. V zmysle vyhlášky MPSVR SR č.508/2009Z.z. §3 prílohy 1 časť III. sú elektrické zariadenia uvedené v projektovej dokumentácii sú zaradené do skupiny B.

Elektroinštaláciu a bleskozvod je nutné realizovať v zmysle platných noriem STN ako aj predpisov súvisiacich.

Košice, apríl 2019

Vypracoval: Ing. M. Marček

0028 IKO 2005 EZ P A,B1 E2