

**Elektro PASTOREK, s.r.o., ul. Árpáda Fesztyho č.9, 947 01 Hurbanovo**  
Projekcia, montáž, revízie elektroinštalácie a bleskozvodov,  
elektrickej požiarnej signalizácie, zabezpečovacích a kamerových systémov,  
tel. 0905 210 889, mail: karol.pastorek@gmail.com

## **PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA STAVBY**

### **PROJEKT NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA**

NÁZOV STAVBY	<b>REKONŠTRUKCIA PLYNOVEJ KOTOLNE Zariadenie pre seniorov SMARAGD</b>
INVESTOR	<b>Mesto HURBANOVO</b> , Komárňanská 91, Hurbanovo
MIESTO STAVBY	Hurbanovo, Sládkovičova 30
ČASŤ PROJEKTU	<b>ELEKTROINŠTALÁCIA</b>
DIEL PROJEKTU	
OBJEKT / ČÍSLO, NÁZOV /	
ČÍSLO ZÁKAZKY	58/2022
STUPEŇ	<b>Stavebné povolenie</b>

Počet vyhotovení 6	Mesiac/rok vyhotovenia 07/2022	Číslo osvedčenia SKSI č.j.: T1 – 169 / 2002	Číslo zošita
-----------------------	-----------------------------------	--	--------------

Názov akcie : **REKONŠTRUKCIA PLYNOVEJ KOTOLNE**  
**Zariadenie pre seniorov SMARAGD**

Investor : Mesto HURBANOVO, Komárňanská 91, Hurbanovo

Miesto stavby : Hurbanovo, Sládkovičova 30

Zodp. Projektant : Pastorek Karol

Časť : **ELEKTROINŠTALÁCIA**

### **Zoznam príloh:**

Technická správa

Protokol o stanovení základných charakteristík vonkajších vplyvov

Výkresová časť: E1 : Pôdorys 1.NP – Prízemie – Obvody vedené z rozvádzača RK

E2: Pôdorys 1.NP – Prízemie – Obvody vedené z regulátora

E3 : Ochranné pospájanie

E4 : Jednopolová schéma rozvádzača RK - úprava

## **1. Projektové podklady**

Projekt elektroinštalácie pre Rekonštrukciu kotolne v Zariadení pre seniorov SMARAGD, Sládkovičova 30, investora: Mesto Hurbanovo, Komárňanská 91, Hurbanovo.

Projekt bol vypracovaný na základe podkladov:

a/ stavebné riešenie objektu,

b/ požiadavky hlavného projektanta stavby, požiadavky od profesií podieľajúcich sa na projekte, požiadavky investora, a v zmysle podkladov ktoré boli k dispozícii v čase spracovania návrhu.

c/podklad od zastavovacieho plánu,

d/ predpisy a normy.

## **2. Technický popis**

### **2.1. Rozsah projektu**

Predmetom projektu je vnútorný rozvod elektroinštalácie, rozvádzač pre kotolňu RK - úprava. Prívod do rozvádzača RK zostáva pôvodný, nie je predmetom tohto projektu.

### **2.2. Predpisy a normy**

Projektová dokumentácia je vypracovaná v zmysle platných predpisov a noriem.

Skupina VTZ E je podľa Vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. príl. 1, časť III. : B, stupeň dodávky elektrickej energie je III.

### **2.3. Základné energetické údaje**

Napäťová sústava 3+PEN, 230/400V, 50 Hz str, TN-C

Napäťová sústava 3+N+PE, 230/400V, 50 Hz str, TN-S

Inštalovaný príkon  $P_i = 5\,000\text{ W}$

Koeficient súčasnosti  $k = 0,6$

Vypočítané zaťaženie  $P_p = 3\,000\text{ W}$

Meranie spotreby el. energie je riešené elektromerom v jestvujúcom elektromerovom rozvádzači. Elektromer je osadený v samostatnej miestnosti. **Inštalovaný zmluvný príkon, ani hlavný istič pred elektromerom sa nemení.**

### **2.4. Prostredie**

Prostredie v priestore je určené podľa STN 33 2000-5-51/2010 nasledovne:

Štandardné vonkajšie vplyvy – vnútorné priestory

## **2.5. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom**

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom je riešená podľa STN 33 2000-4-41.

- V normálnej prevádzke:

čl. 411.1 a príl. A.1 – Izoláciou, čl. 411.1 a príl. A.2 – Zábranami a krytmi, 415.1 – Prúdovými chráničmi.

- Pri poruche:

čl. 411.3.2 – Samočinným odpojením napájania.

Ochrana pred prepätím je navrhnutá prepäťovou ochranou, stupeň B+C. Prepäťové ochrany sú od firmy SALTEK. Ochranu namontovať do rozvádzača RK.

Farebné označenie ochranného vodiča je zeleno-žltou farbou podľa STN EN 60445

/ STN 33 0160 /. Zvýšená ochrana POSPÁJANÍM bude prevedená vodičom CY 6 a na povrchu v miestnosti kotolne s napojením na hlavnú svorkovnicu pospájania HOP. Na túto svorkovnicu napojiť vstupné kovové potrubie vody a plynu, uzemnenie svorkovnice prepojiť v zemi s bleskozvodom. Ochranným pospájaním vzájomne prepojiť kovové vodovodné potrubie plynu, SV a TV, potrubie pre vykurovanie, pospájanie napojiť na vodič PE v rozvádzači. Prechodový odpor pospájania nesmie byť väčší ako 0,1 ohmu. Celkový odpor nulovacieho vodiča nesmie byť väčší ako 2 ohmy.

Vnútorňá ochrana objektu (LPMS) pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny (LEMP) bude v zmysle ustanovení STN 62305-1 až 4 uzemnením, pospájaním a prepäťovými chráničmi (SPD).

## **3. Káblová prípojka a prívod NN**

Jestvujúci prívod NN. Nie je predmetom tohto projektu.

## **4. Rozvádzače**

**Rozvádzač RK - úprava:** Jestvujúca oceľoplechová rozvodnica povrchová. Je osadená na stene kotolne, napravo od vchodu. Rozvádzač RK sa upraví podľa potreby. Náplň rozvádzača je zrejma z výkresu č. E4. Rozvádzač môže zapojiť – skompletizovať len organizácia, ktorá má oprávnenie na výrobu rozvádzačov.

## **5. Vnútorňý rozvod elektroinštalácie**

Vnútorňý rozvod je riešený káblom CYKY vyznačenej dimenzie na povrchu. Pri montáži využiť jestvujúci kábový rošt, ostatné vedenie viesť v káblovom žľabe z PVC a v trúbkách VRM na povrchu. Celé zariadenie sa môže vypnúť v prípade potreby tlačítkom CENTRAL STOP s aretáciou. Tlačítko je osadené v býv. strojovni pri vchode do kotolne. Svietidlá sú osadené na steny a strop pomocou drevoskrutiek a hmoždínok. Vypínače osadiť do výšky 1,2m nad podlahou, zásuvky podľa vyznačenia na projekte. Pre umelé osvetlenie sú navrhnuté LED svietidlá stropné alebo nástenné, typ svietidiel podľa výberu investora – predpísané krytie je potrebné dodržať. Ovládanie jednotlivých zariadení je riadené regulátorom kúrenia. Vývody sú napojené podľa projektu č. E2. Ovládanie riešiť podľa skutočnej potreby dodanej technológie.

Na osvetlenie únikových ciest budú umiestnené svietidlá núdzového osvetlenia NO nad dverami únikových ciest. Svietidlá sú určené na núdzové osvetlenie po prerušení dodávky elektrického prúdu. Svietidlá majú zabudované bezúdržbový hermetický akumulátor s elektronickou ochranou proti znehodnoteniu hlbokým vybitím.

Pri použití horľavých materiálov pri montáži dodržať všetky ustanovenia STN 33 2312 pre montáž na a do horľavých podkladov. Umiestnenie svetidiel a zásuviek je zrejmé z výkresu č. E1 a E2.

## **6. Vplyv stavby na životné prostredie**

Stavba pri dodržaní projektovaných parametrov nebude mať negatívny vplyv na kvalitu životného prostredia. Stavba nebude produkovať žiadne okoliu a ovzdušiu škodlivé exhaláty a odpady.

## **7. 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.**

Elektroinštalčné zariadenia a elektroinštalčný materiál musia byť posudzované v zmysle Zákona č.56/2018 – O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Dodávateľ elektroinštalácie musí vydať na každý elektroinštalčný výrobok a zariadenie vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalčný 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 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, §22 – elektrotechnik.

Riadenie činnosti elektroinštalčných prác môžu len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle Vyhlášky č.508/2009 Z.z., §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 3100:2001 čl. 8 – zabezpečovať protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektrických inštaláciách.

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

Pri používaní rozpojitelných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlic napätie. Elektrické zariadenia, ktoré sú pripojené pohyblivým prídomom, 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 neohrozí bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Stroje, zariadenia, alebo ich časti musia byť zabezpečené proti samovoľnému spusteniu po prechodnej strate napätia v sieti, okrem prípadov, pri ktorých samovoľné spustenie nie je spojené s nebezpečenstvom úrazu, poruchy alebo prevádzkovej nehody. Samovoľné spustenie stroja alebo zariadenia nesmie nastať ani v prípade náhodného skratu, alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich okruhoch nesmie znemožniť ani núdzové, alebo havarijné zastavenie stroja alebo zariadenia.

Rozvádzače a rozvodnice môže vyrábať len subjekt, ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov. Rozvádzače musia byť vyrobené v zmysle STN EN 61439-1, STN EN 61439-2, STN EN 61439-3, STN EN 61439-4, STN EN 61439-5. 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 hlavnom 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. MPSVaR 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.

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

## **8. Bezpečnostné predpisy**

Zariadenie riešené v projekte smie obsluhovať aj osoba poučená. Zásahy do elektrického zariadenia môže prevádzať len osoba znalá podľa Vyhlášky č.508/2009 Z.z. Dodávateľ je povinný poučiť investora s bezpečnou obsluhou a prevádzkou zariadenia.

Všetky práce musia byť vyhotovené podľa platných noriem STN v čase realizácie.

**Dodávateľ je povinný do jednej sady projektovej dokumentácie zakresliť skutočné zrealizovanie predmetnej elektroinštalácie.**

Pred odovzdaním do trvalého užívania previesť východiskovú odbornú prehliadku a skúšku elektrického zariadenia a bleskozvodu. Intervaly pre revíziu vonkajšej ochrany pred bleskom / LPS /:

- vizuálna kontrola pre triedu III – 1x ročne
- celková revízia pre triedu III – každé 4 roky

Vypracoval: Pastorek Karol

**PROTOKOL č. 58/2022**

O určení vonkajších vplyvov vypracovaný odbornou komisiou

Zloženie komisie:

predseda                                      Pastorek Karol – projektant elektro, revízny technik  
 členovia                                      Ing. Pszota Pavel – projektant plynoinštalácie  
    Ing. Kalina Zoltán – projektant ÚK

Názov objektu:

**REKONŠTRUKCIA PLYNOVEJ KOTOLNE**  
**Zariadenie pre seniorov SMARAGD, Sládkovičova 30, Hurbanovo**

Podklady použité na vypracovanie

protokolu:      Projektová dokumentácia, tváromiestna prehliadka, STN 2000-5-51/2010

Prílohy :                                      -

Popis technologického procesu:

Priestory kotolne.  
 Nie sú zhoršujúce činitele.

Rozhodnutie:                              Komisia určuje vonkajšie vplyvy pre tieto priestory podľa  
 STN 33 2000-5-51/2010 nasledovne:

Prostredie:                              **Štandardné vonkajšie vplyvy – vnútorné priestory**

Využitie:                                      **BA4 – poučené osoby - kuriči, BC1, BD1, BE1**

Konštrukcia:                              **CA1, CB1**

Zdôvodnenie:                              Miestnosti charakterovo spĺňajú podmienky stanovené  
 STN 33 2000-5-51/2010

V prípade použitia a skladovania horľavých materiálov / **BE2**/ sa musia urobiť také bezpečnostné a prevádzkové opatrenia aby el. zariadenie nemohlo zapáliť prítomné horľavé hmoty oblúkom, iskrou, povrchovou teplotou.

Pri zmene účelu užívania doplniť protokol a určení vonkajších vplyvov.

Dátum spísania protokolu 29.07.2022

.....  
 podpis predsedu komisie