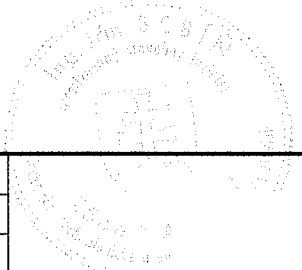


TECHNICKÁ SPRÁVA

VED. PROJEKTANT:	ZODP.PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:		
	ING. J. SEBÍŇ			
INVESTOR: Krajská knižnica Ľudovíta Štúra, Zvolen			ZÁK. ČÍS:	
KRAJSKÁ KNIŽNICA Ľ. ŠTÚRA ZVOLEN OPTIMALIZÁCIA VYKUR. OBJEKTU KKLŠ			DÁTUM:	12. 2018
			STUPEŇ:	PROJEKT
			FORMÁT:	
			PROFESIA:	ELEKTRO
ELEKTROINŠTALÁCIA			MIERKA:	ČÍSLO PRÍLOHY: 1

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE:

1.1 Rozsah projektu

Predmetom tejto projektovej dokumentácie je návrh optimalizácie vykurovania v priestoroch krajskej knižnice na Ul. E. Štúra vo Zvolene. Projekt je spracovaný v rozsahu pre realizáciu stavby.

1.2 Projektové podklady

Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe týchto podkladov:

- projektové energetické hodnotenie budovy po výmene okien
- obhliadka existujúceho stavu
- požiadavky investora

1.3 Rozsah projektu

Projekt rieši:

Náhradu existujúcich konvektorov novými olejovými radiátormi, ktoré sa napoja z pôvodných rozvodov el. vykurovania.

Projekt nerieši:

Elektrické rozvody k radiátorom – zostávajú existujúce, okrem prípadov, kde sa jeden el. konvektor nahrádza dvomi olejovými radiátormi (v tomto prípade sa na existujúcom prívodnom kábli osadí krabica, z ktorej sa napoja oba radiátory)

Prepočet tepelných strát (bolo riešené v projekte pôvodného el. vykurovania).

Svetelná a zásuvkové rozvody – zostávajú existujúce.

Bleskozvod a uzemnenie budovy – je existujúci.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE:

2.1 Vonkajšie vplyvy

Boli stanovené v zmysle STN 33 2000-5-51 o čom je doložený protokol.

2.2 Použité STN:

-Pri návrhu predmetných el. zariadení a el. rozvodov boli použité hlavne nasledujúce STN:33 2000-4-41, 33 2000-5-51, 33 2000-5-54, 33 2000-1, 33 0110, 33 2000-7-701, 33 3320, 36 0082, 33 2000-4-43, 33 2000-4-473, 33 2000-5-523, STN IEC 61140, STN EN 60 446, STN EN 62 305 a normy súvisiace.

2.3 Napäťová sústava

3+PEN /PE, N str.50Hz 230 V TN-C-S

2.4 Ochrany

Ochrana pred zásahom el. prúdom je navrhnutá podľa STN 33 2000-4-41.

Základná ochrana pred zásahom elektrickým prúdom je navrhnutá izolovaním, zábranami a krytmi. Doplnková ochrana prúdovými chráničmi.

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche bude zabezpečená ochranným pospájaním a samočinným odpojením napájania v sieti TN.

V rozvádzačoch HR a PR je rozdelená prípojnica PEN na N a PE a bod rozdelenia je prepojený na hlavnú ochrannú prípojnicu budovy HOP pri rozvádzači HR.

Ochrana káblových vedení pred účinkami skratových prúdov a pred preťažením je zabezpečená ističmi.

Ochrana pred prepätím je prevedená osadením prepäťovej ochrany triedy 1+2 do rozvádzača HR a osadením prepäťových ochrán triedy 2 do podružných rozvádzačov.

Podľa miery ohrozenia je el. zariadenie riešenej budovy podľa Vyhl.508/2009 Z.z. príloha 1 zaradené do skupiny „B“.

2.5 Bezpečnostné vypínanie

V budove je možné elektrickú inštaláciu vypnúť centrálnie hlavným vypínačom v rozvádzači HR, prípadne hlavným ističom pred elektromerom v rozvádzači trafostanice. Podružné rozvádzače PR majú tiež svoje hlavné vypínače.

2.7 Výkonové parametre

Inštalovaný príkon je $P_i = 269 \text{ kW}$

max. súčasný príkon je $P_s = 170 \text{ kW}$

Z toho el. vykurovanie $P_v = 142 \text{ kW}$

Predpokladaná ročná spotreba el. energie $148\,000 \text{ kWh}$

2.8 Stupeň zaistenia dodávky el. energie

Z hľadiska dodávky el. energie patrí el. zariadenie do stupňa 3 v zmysle STN 341610 §16107.

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Meranie spotreby a elektrická prípojka NN

Knižnica má zabezpečené existujúce meranie v rozvádzači trafostanice a meranie sa vplyvom optimalizácie elektrického vykurovania nemení..

3.2 Rozvádzače

Rozvádzače HR a PR1 až PR7 zostávajú existujúce, vrátane blokovania el. vykurovania signálom z HDO.

3.3 Rozvody

Existujúce elektrické rozvody zostávajú existujúce, vrátane el. prívodov k elektrickým olejovým radiátorom, okrem prípadov, kde sa jeden el. konvektor nahrádza dvomi olejovými radiátormi (v tomto prípade sa na existujúcom prívodnom kábli osadí krabica, z ktorej sa napoja oba radiátory).

3.4 Svetelná a zásuvková inštalácia

Svetelná a zásuvková inštalácia zostáva pôvodná (nie je súčasťou riešenej PD)

3.5 Optimalizácia el. vykurovania

Na el. vykurovanie bolo využité existujúce elektrické konvektory, z ktorých mnohé sú už poruchové a ich spínanie je len miestne termostatmi osadenými na konvektoroch. Nastavovanie teploty bolo prevádzkané miestne a nebolo obmedzované (útlm) v čase mimo pracovnú dobu.

Navrhované olejové radiátory (napr. IQLINE BEE) majú možnosť regulácie na základe termostatu osadeného na radiátore, pričom teplotu v miestnosti je možné regulovať centrálnou riadiacou jednotkou IQRC. Zároveň je možné nastaviť aj režim útlmu v mimopracovnom čase. *Navrhované olejové radiátory a riadiaci systém sú navrhnuté ako vzorové, dodávateľ môže použiť iné zariadenia s vlastnosťami zodpovedajúcimi navrhovanému riešeniu.*

Pod radiátory osadené na horľavom podklade je potrebné podložiť nehorľavú podložku a dištančné podpery.

Budova knižnice je historická budova, pre ktorú nemôže byť zrealizované zateplenie obvodového plášťa. Doporučujeme však zateplenie stropu nad 2. poschodím, čím by sa dosiahlo zníženie tepelných strát konštrukciami stropu.

4. PREVÁDZKOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY:

Pre montáž, obsluhu a údržbu el. zariadenia platí Zákon 124/2006 a vyhl. 508/2009 Z.z.

- Obsluhovať el. zariadenia môžu len osoby odborne spôsobilé a preukázateľne oboznámené s požiadavkami predpisov na obsluhu el. zariadenia a zacvičené.
- Pracovať na el. zariadeniach môžu pracovníci odborne spôsobilí v zmysle vyhl. 508/2009 Z.z. §20-24 v rozsahu oprávnenia.
- Pred odovzdaním do prevádzky je potrebné previesť prvú odbornú prehliadku el. zariadenia a vydať revíznú správu.
- Pravidelné odborné prehliadky a skúšky vykonávať v lehotách podľa STN.
- Všetky el. zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá.

Zvolen december 2018

Vypracoval: Ing. Sebiň

Osvedčenie číslo 194 IBB 1998 EZ P B E1.0