

STAVBA : REKONŠTRUKCIA KULTÚRNEHO DOMU
ŽAKOVCE
INVESTOR : OBEC ŽAKOVCE
ČASŤ : ELEKTRO

TECHNICKÁ SPRÁVA

1 ROZSAH PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

- NN PRÍPOJKA
- vnútorné silnoprúdové rozvody
- bleskozvod
- rúrkovanie pre dátové rozvody

Projekt je v rozsahu **realizačného projektu**.

2 ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

3/N/PE AC 400V/230V 50Hz, TN-C-S
OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL.PRÚDOM: PODĽA STN 332000-4-41/2007
OCHRANNÉ OPATRENIA:
411.3 POŽIADAVKY NA OCHRANU PRI PORUCHE
411.3.1.1 OCHRANNÉ UZEMNENIE
411.3.1.2 OCHRANÉ POSPÁJANIE
411.2.1.2 SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUCHE
411.3.1.3 DOPLNKOVÁ OCHRANA
412 OCHRANNÉ OPATRENIE: DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA
OPATRENIA NA ZÁKLADNÚ OCHRANU (OCHRANU PRED PRIAMIM DOTYKOM):
A.1 ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASŤÍ
A.2 ZÁBRANY ALEBO KRYTY

VONKAJŠIE VPLYVY:

- vonkajšie priestory: štandardný druh VI
podľa STN 33 2000-5-51, NZA.1.6 a príloha N3

MERANIE SPOTREBY ELEKTRICKEJ ENERGIE:
-JESTVUJÚCE FAKTURAČNÉ MERANIE
PRE CELÚ BUDOVU NA FASÁDE OBJEKTU
3F2T ELEKTROMER
+ PODRUŽNÉ ELEKTROMERY V KAŽDOM PODRUŽNOM ROZVÁDZAČI

STUPEŇ DÔLEŽITOSTI DODÁVKY EL. ENERGIE PODĽA STN 33 1610: 3. stupeň.

ENERGETICKÁ BILANCIA :

PREDPOKLADANÝ INŠTALOVANÝ VÝKON

CELKOVÝ

$P_I = 25,0 \text{ kW}$

VÝPOČTOVÉ ZAŤAŽENIE

$P_p = 17,5 \text{ kW}$

PREDPOKLADANÁ ROČNÁ SPOTREBA :

$A_R = P_p \times 200 \text{ dní} \times 5 \text{ hod}$

$A_R = 17,5 \text{ MWh/rok}$

ISTIČ PRED ELEKTROMEROM: 32 A/B/3

3 TECHNICKÝ POPIS

3.1 HLAVNÉ ROZVODY

Na fasáde objektu je jestvujúci elektromerový rozvádzač s fakturačným dvojsadzbovým trojfázovým elektromerom. Po rekonštrukcii nemá význam dvojsadzbové meranie, doporučujeme zmeniť sadzbu za jednotarifnú s ističom pred elektromerom 32A/B/3.

V hornej časti rozvádzača sú osadené ističe typu IJV a ITV (MEZ). Tieto ističe sú po morálnej životnosti a ich funkčnosť už nie je zaručená. Tieto prístroje nedoporučujem ďalej používať.

Jestvujúce ističe budú demontované a na ich miesto budú nainštalované nové trojpólové ističe na DIN lištu pre istenie vývodov k jednotlivým podružným rozvádzačom. Celkovo sa uvažuje s dvomimi ističmi 25A/B/3. Z každého ističa povedie jeden kábel CYKY-J 5x6 do každého podružného rozvádzača. Na prívoďte do každého podružného rozvádzača bude osadený podružný elektromer na DIN lištu.

3.2 UMELE OSVETLENIE

Pre umelé osvetlenie sú navrhnuté el. rozvody káblami CYKY, ktoré budú uložené pod omietkou. Prístroje budú inštalované v prístrojových krabiciach pod omietku vo výške 1400mm od podlahy. Vývody pre osvetlenie budú istené ističmi v podružných rozvodniciach. Ističe pre svetelné rozvody majú nominálny prúd 10A.

Osvetlenie viacúčelovej haly - hľadiska a javiska je navrhnuté žiarivkovými prisadenými svietidlami s bielou mriežkou.

Priestory s klenbou budú osvetlené z bočných stien reflektorovými svietidlami.

Osvetlenie na chodbách, v kuchynke a na WC je navrhnuté žiarovkovými, resp. žiarivkovými úspornými svietidlami s krytím minimálne IP20.

Osvetlenie kotolne bude realizované žiarivkovými trubicovými svietidlami s prizmatickým krytom.

Na schodisku a na chodbách budú umiestnené núdzové svietidlá s piktogramom smeru úniku, nestálosvietiace, typ TMT-LUX, 8W.

Navrhnuté typy káblov: CYKY-J 3x1,5 mm, CYKY-O 2, 3, 4x1,5.

Osvetlenie je navrhnuté v súlade s STN 36 0450.

Svetelné obvody v kúpeľniach budú chránené okrem ističa aj prúdovým chráničom s nominálnym diferenciálnym prúdom 30 mA.

Vrámci osvetlenia sa napojí aj odvetranie uzavretých priestorov. Profesia VZT pripraví vzduchotechnické potrubie, profesia elektro napojí potrubné ventilátory s dobehom.

3.3 ZÁSUVKOVÉ ROZVODY

Pre zásuvky sú navrhnuté el. rozvody káblami CYKY-J 3x2,5 mm, ktoré budú uložené pod omietkou. Prístroje budú inštalované v prístrojových krabiciach pod omietku. Vývody pre zásuvky budú istené ističmi v podružných rozvodniciach.

Vývody budú ukončené zásuvkami vo výške 400 mm od podlahy. Pre istenie zásuvkových vývodov budú použité ističe s nominálnym vypínacím prúdom 16A a s charakteristikou B.

Zásuvkové obvody budú chránené okrem ističa aj prúdovým chráničom s nominálnym diferenciálnym prúdom 30 mA.

3.4 POSPÁJANIE

V kotolni bude umiestnená hlavná uzemňovacia prípojnica H.U.P. Táto prípojnica bude uzemnená na zemnič pomocou vodiča CYA25.

Na H.U.P. sa vodičom CYA16 pripojí bod rozdelenia vodiča PEN na samostatné vodiče N a PE v elektromerovom rozvádzači RE.

Ďalej sa na túto prípojnicu pripoja vodivé predmety v kotolni: vodovod, rozvody ústredného kúrenia, kotly, komíny, plynovod.

Regulátor plynu sa uzemní na zemnič bleskozvodu.

3.5 BLESKOZVOD

Budova je zaradená do stupňa ochrany pred bleskom LPL IV.

Pre ochranu predmetného objektu pred bleskom je navrhnutá bleskozvodná sústava v súlade s STN 34 1390 (2007), ako hrebeňová s piatimi zvodmi. Zberné vedenie drôt AlMgSi □8 bude uchytené na streche na podperách PV23 na hrebeni a na podperách PV23 vyt na spádoch strechy. Pri komíne a na okrajoch strechy sú navrhnuté pomocné zberače z drôtu FeZn □8 do výšky 0,5 m nad objekt. K zbernému vedeniu budú pripojené všetky kovové predmety na streche. Zberné vedenie bude zvedené po fasáde na podperách PV01 do skúšobných svoriek SZ, ktoré budú inštalované 2,0 m nad terénom. Od skúšobných svoriek bude zberné vedenie pokračovať vodičom FeZn □10 mm k zemniču. Od skúšobnej svorky po zem bude vedenie chránené ochranným uholníkom OU s držiakmi do muriva DUz. Zvody budú označené štítkami a očíslované. Pre každý zvod bude zhotovený tyčový zemnič pozostávajúci z troch tyčí dĺžky 2 metre. Vzájomná vzdialenosť tyčí bude 4 metre. Tyče budú navzájom spojené drôtom FeZn □10 a svorkami SJ02.

3.6 RÚRKOVANIE PRE SLABOPRÚDY

Vrámcí silnoprúdových rozvodov sa pripraví rúrkovanie pre prívod signálu, či už internetu alebo káblovej televízie do izieb určených na ubytovanie. Na fasáde objektu je pripravená prázdna skriňa R-DAT, do ktorej provider privedie signál. Z tejto skrine sú pripravené rúrky FXPturbo 25 so zatahovacím drôtom k jednotlivým pracoviskám. V miestnosti je pripravená prístrojová krabica pre montáž účastníckej zásuvky, predbežne s viečkom. Po trase rúrky budú inštalované odbočné krabice pre uľahčenie dodatočnej montáže kábla.

4 ZÁVER

Pre elektrické zariadenia platia hlavne normy a predpisy STN, menovite: 34 1050, 33 2050, 33 3320, 33 0165, 33 2320, 33 2010, 33 2130, 36 0450, 33 2310, 33 2180, 33 2312, 92 0203 súbor noriem 33 2000 v častiach -1, -3, -4-41, -5-51, -5-52, -5-54, -7-701 a ďalšie súvisiace normy a predpisy platné ku dňu spracovania projektovej dokumentácie.

Po ukončení elektromontážnych prác je nutné ich komplexné vyskúšanie včítane merania el. parametrov, ich vyhodnotenie a spracovanie písomného záznamu o vykonaní odbornej technickej skúšky (východzia revízná správa).

Podmienkou uvedenia el. zariadenia do prevádzky je jeho bezchybná funkčnosť. Pri zistení poruchy je prevádzkovateľ povinný elektrické zariadenie odpojiť od siete a zabezpečiť ho proti uvedeniu do prevádzky po dobu, pokiaľ nebude porucha odstránená a na zariadení prevedená čiastková odborná prehliadka a skúška.

Klasifikácia obsluhy musí zodpovedať vyhláške č. 508/2009 Z. z. Všetky uvedené činnosti môžu vykonávať iba osoby s odbornou

spôsobilosťou podľa zákona č. 124/2006 Zb. z. Obsluhu el. zariadení môže vykonávať v zmysle citovanej vyhlášky minimálne pracovník poučený (§20), údržbu a opravy pracovník s elektrotechnickým vzdelaním, (minimálne §21). Pri práci na el. zariadeniach dodržať platné predpisy BOZP pre prácu na týchto zariadeniach. Všetky priestory v objekte sú z hľadiska elektroinštalácie bezpečné.

Pri práci na el. zariadeniach dodržať platné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pre prácu na týchto zariadeniach.

Elektrické zariadenie vnútorných silnoprúdových rozvodov je podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny B v súlade s prílohou č. 1 vyhlášky č. 508/2009 Z. z.

Prevádzkovateľ je povinný zaistiť vykonávanie pravidelných prehliadok v lehotách podľa STN 33 2000-6 a vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

Číslo certifikátu projektanta: 084/3/2010-EZ-P-E1.1-A-B1.

Iglu projekt, s.r.o.
Spišský Štiavnik, november 2015
Vypracoval: Ing. Ondrej Galovič