

STAVBA : HUNCOVCE, ZÁKLADNÁ ŠKOLA
PRÍSTAVBA UČEBNÉHO BLOKU - I. ETAPA
INVESTOR : OBEC HUNCOVCE
OBJEKT : SO - 01: HLAVNÝ OBJEKT
PROFESIA : ELEKTRO
STUPEŇ : PROJEKT PRE REALIZÁCIU

TECHNICKÁ SPRÁVA

1 ROZSAH PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

- vnútorné silnoprúdové rozvody

Projekt je v rozsahu projektu pre realizáciu.

Projektové podklady:

- podklady stavebnej časti a súvisiacich profesií
- miestna obhliadka
- vyhlášky, katalógy výrobkov

2 ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 NAPÄŤOVÁ SÚSTAVA:

3/N/PE AC 400V/230V 50Hz, TN-C-S,
OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM: PODĽA STN 332000-4-41/2007
OCHRANNÉ OPATRENIA: - SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA
411.3 POŽIADAVKY NA OCHRANU PRI PORUCHE
411.3.1.1 OCHRANNÉ UZEMNENIE
411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE
411.3.2 SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUCHE
411.3.3 DOPLNKOVÁ OCHRANA
412 OCHRANNÉ OPATRENIE: DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA
OPATRENIA NA ZÁKLADNÚ OCHRANU (OCHRANU PRED PRIAMYM DOTYKOM):
A.1 ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASTÍ
A.2 ZÁBRANY ALEBO KRYTY
VONKAJŠIE VPLYVY: - DRUH III A VI PODĽA NZA.1.6. STN 332000-5-51

2.2 VONKAJŠIE VPLYVY:

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

2.3 STUPEŇ ZAISTENIA DODÁVKY ELEKTRICKEJ ENERGIE
je v zmysle STN 34 1610 zaistený podľa stupňa č.3.

2.4 ENERGETICKÁ BILANCIA:

PREDPOKLADANÝ NÁRAST VÝKONU:

Učebne	12 kW
Chodby	2 kW
Kabinety,kancelárie	2 kW
WC	2 kW
Celkový predpokladaný nárast výkonu $P_I =$	18 kW

Predpokladaný súčiniteľ súdobosti $\beta = 0,7$
Celkové predpokladané výpočtové zaťaženie $P_p = 12,6$ kW
Stupeň dôležitosti zásobovania el. energiou: 3.

3 TECHNICKÝ POPIS

3.1 HLAVNÉ ROZVODY

Prístavba bude napájaná z hlavného rozvádzača jedálne. V tomto rozvádzači je jestvujúce fakturačné meranie spotreby elektrickej energie. Rozvádzač jedálne je umiestnený na prízemí na fasáde.

Pre podružný rozvádzač RS bude v rozvádzači jedálne doplnený 40A/B/3 istič. K rozvádzaču prístavby učebňového bloku bude vyvedený kábel NAYY-J 4x25. Kábel bude uložený v zemi v hĺbke 70 cm v pieskovom lôžku alebo v preosiatej zemine. Vo výške 20 - 30 cm nad káblom bude umiestnená výstražná fólia.

3.2 SVETELNÉ OBVODY

V prístavbe sa nainštalujú svietidlá s požadovanou intenzitou v súlade s STN 36 0074 a s nariadením vlády č. 269/2006.

Únikovú cestu vyznačia núdzové svietidlá s piktogramom smeru úniku s núdzovými modulmi s autonómnosťou 1 hodina.

Intenzita osvetlenia v jednotlivých priestoroch:

- chodby, schodiská	200 lux
- šatne, WC	200 lux
- kotolňa	200 lux
- kancelárie, učebne	500 lux

Pre osvetlenie sú navrhnuté el. rozvody káblami CYKY-J 3x1,5 ktoré budú uložené v murovanej stene pod omietkou. Prístroje budú inštalované pod omietku vo výške 1400mm od podlahy. Svetelné obvody majú ističe s charakteristikou B. S nominálnym vypínacím prúdom 10A.

Svietidlá na chodbách a v špecializovaných učebniach pre orientačné osvetlenie budú doplnené núdzovými modulmi s dobou zálohovania 1 hodina.

3.3 ZÁSUVKOVÉ A TECHNOLOGICKÉ OBVODY

Zásuvková inštalácia bude slúžiť pre napojenie prenosných spotrebičov - počítače, kuchynské spotrebiče (kávovar, chladnička, meotary, magnetofóny a podobne).

V okolí umývadiel je nutné rešpektovať rozsahy umývacích zón a požiadavky na inštaláciu v týchto zónach podľa STN EN 33 2000-7-701. V učebniach nesmú byť inštalované zásuvky pri umývadlách bližšie ako 1,5 metra.

Zásuvkové obvody budú chránené ističmi a zároveň prúdovými chráničmi s nominálnym diferenciálnym prúdom 30mA.

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 budú ukončené zásuvkami na povrchu vo výške 1200 mm od podlahy. Pre istenie zásuvkových vývodov budú použité 16A ističe s charakteristikou B.

3.4 OCHRANNÉ POSPÁJANIE

V kotolni sa osadí hlavná ochranná prípojnica OBO 1809. Táto prípojnica bude uzemnená na zemnič bleskozvodu. Na prípojnicu sa vodičom CY6 prizemní hlavný prívod vody, plynu, PEN prípojnica

elektromerového rozvádzača. Ďalej sa na túto prípojnicu prizemnia rozvody ústredného kúrenia, vody, plynu a kotol.

3.5 BLESKOZVOD

Objekt je zaradený do stupňa ochrany pred bleskom LPL IV.

Pred účinkami atmosférických prepätí bude budova chránená bleskozvodom v súlade so sústavou noriem STN EN 623 05 (34 1390/2007).

Budova bude mať základový zemnič - pásik FeZn 30x4 uložený pri vonkajšej hrane základovej dosky.

Prechod zemníča zo vzduchu do zeme a spoje v zemi musia byť chránené antikoroúznou ochranou - asfaltovým náterom alebo vhodnou izolačnou páskou.

Zberné vedenie bude pozostávať z drôtu AlMgSi Ø8, ktoré bude na streche uložené na podperách typu PV24, PV24 vyt. Bleskozvod bude doplnený pomocnými zberačmi.

Zvody bleskozvodu budú pozostávať z drôtu AlMgSi Ø8, ktoré budú vedené na fasáde na podperách typu PV17-4. Skúšobné svorky budú umiestnené vo výške 2 m nad úrovňou terénu.

V rozvádzači prístavby RS bude na vstupe trojpólová prepäťová ochrana „B+C“ (T1+T2). V zásuvkových obvodoch napájajúcich výpočtovú a audiovizuálnu techniku budú použité zvodiče prepätia „D“ (T3).

3.6 Meranie a regulácia

Regulácia vrátane čidiel teploty je súčasťou dodávky kotla. Profesia elektro privedie zásuvky 16A/230V ku kotlu, k automatickému filtru, k úpravovni vody a cirkulačnému čerpadlu TUV. Ďalej uloží kábel k čidlám podľa požiadavky profesie ÚK a prevedie ochranné pripojenie.

4 ZÁVER

Pre elektrické zariadenia platia hlavne normy a predpisy STN, menovite (uvedené sú triediace znaky): STN EN 623 05 - 1,2,3, STN 36 0450, 36 0074, 33 2000 - súbor noriem v častiach -1, -3, -4-41, -4-43, -4-46, -4-47, -5-51, -5-52, -5-54, -7-701, vyhláška č. 508/2009 Z. z. a ďalšie súvisiace normy a predpisy platné ku dňu spracovania projektovej dokumentácie.

Priestory v budove sú technickým zariadením elektrickým skupiny "B" podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb. z. V budove nie je priestor so zhromaždením viac ako 250 osôb ani sa v nej nevyskytujú nebezpečné látky (horľavé, výbušné, korozívne agresívne) v takých koncentráciách a množstvách, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť osôb a majetku.

Elektrické zariadenia a rozvody navrhované v PD sú v súlade s platnými normami STN a predpismi, čo vytvára základný predpoklad pre bezpečnú montáž a následné užívanie rozvodov a zariadení. Pri montáži, obsluhu, údržbe, práci a revíziách na el. zariadeniach a rozvodoch musia byť dodržiavané bezpečnostné predpisy STN.

Všetky uvedené činnosti môžu vykonávať iba osoby s odbornou spôsobilosťou podľa vyhl.č. 508/2009 Zb. z. Obsluhu el. zariadení môže vykonávať v zmysle citovanej vyhlášky minimálne pracovník poučený (§20), údržbu a opravy pracovník s elektrotechnickým vzdelaním, (minimálne §21).

Prevádzkovateľ je povinný zaistiť vykonávanie pravidelných prehliadok v lehotách podľa prílohy č.8 vyhl. 508/2009 Zb. z. MPSVaR SR a STN 33 2000-6.

Pri práci na el. zariadeniach dodržať platné predpisy BOZP pre prácu na týchto zariadeniach.

Všetky priestory v objekte sú z hľadiska elektroinštalácie bezpečné.

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

Iglu projekt, s.r.o.

Spišský Štiavnik, júl 2015

Vypracoval: Ing. Ondrej Galovič