

Projektová dokumentace č.PR667/2024

Zadání: Dětské centrum Veská – rekonstrukce RD

Místo: Žižkova 24, Pardubice-Svítkov

Investor: Pardubický kraj

Část: Rozvody NN a koordinovaná ochrana proti přepětí

Stupeň: DSP+DPS

SEZNAM DOKUMENTACE

D1.4.07-01- Technická zpráva

- příloha 1, protokol o určení vnějších vlivů

- příloha 2, analýza rizik

D1.4.07-02 - Rozpočet

D1.4.07-03 – Jednopolové schéma rozvaděče R1

D1.4.07-04 – Situační schéma rozvodu, rozvody NN 1.PP

D1.4.07-05 – Situační schéma rozvodu, rozvody NN 1.NP

D1.4.07-06 – Situační schéma rozvodu, rozvody NN 2.NP

D1.4.07-07 – Situační schéma rozvodu, rozvody NN 3.NP

D1.4.07-08 – Situační schéma rozvodu, vnější soustava ochrany před úderem blesku

Paré: 1

PR667/2024, D1.4.07-01 – technická zpráva

1. Základní údaje:

Tato projektová dokumentace řeší instalaci rozvodů NN a koordinované ochrany proti přepětí rodinného domu.

Součástí dokumentace nejsou:

- rozvody STA /tato PD řeší pouze přípravu tras – trubkování/

Podklady pro vypracování dokumentace:

- požadavky investora
- obecně závazné právní předpisy a české technické normy

Soustava 3PEN 230/400V, 3NPE 230/400V 50Hz, TNC-S

Celkový instalovaný příkon P_i : 30kW

Koeficient soudobosti: 0,5

Maximální soudobí příkon P_s : 15kW

Maximální výpočtový proud I_p : 25A /cos ϕ 0,9/

2. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

Základní – izolací, kryty v souladu s ČSN 332000-4-41ed.3.

Při poruše – automatickým odpojením od zdroje v souladu s ČSN 332000-4-41ed.3

- doplňková, automatickým odpojením od zdroje za pomoci proudového chrániče s max.rozdílovým proudem 30mA
- instalací hlavního pospojování v souladu s ČSN 332000-4-41 a ČSN 332000-5-54
- instalací doplňujícího pospojování v místnosti se sprchou, nebo vanou dle ČSN 332000-7-701ed.2

3. Vnější vlivy dle ČSN 332000-5-51ed3:

prostory vně objektu nechráněné před deštěm - AD3

prostory vně objektu chráněné před deštěm – AB8

vnitřní nevytápěné prostory /101.12/ - AB7

Ostatní vyskytující se vnější vlivy nezvyšují požadavky ne instalovaná zařízení.

4. Popis technického řešení:

4a. Napojení objektu k distribuční soustavě NN:

Objekt je připojen k distribuční soustavě. Stávající parametry připojení zůstanou zachovány /sazba D02, hl.jistič B25/3/

Z pojistkové skříně instalované vně objektu je kabelem CYKY J4x10 napojen rozvaděč RE. Před instalací zateplovacího pláště je nutno po dohodě s provozovatelem soustavy /ČEZ Distribuce/.

4b. Rozvodná zařízení:

Vně objektu je umístěn rozvaděč RE /ER212 /In40A,IP44/. Z rozvaděče RE je kabelem CYKY J4x10 napojen přístrojový rozvaděč R1. Souběžně je veden kabel CYKY J3x1, pro alternativní ovládání HDO. Z rozvaděče R1 jsou vyvedeny koncové okruhy v objektu.

4c. Rozvody NN:

Kabelové trasy jsou realizovány kabely CYKY instalovanými ve zdivu. Při realizaci je nutno respektovat instalační zóny dle ČSN 332130ed.2 ČSN 332000-7-701ed.2 a ČSN 332000-5-52.

Přístroje budou instalovány v obvyklých výškách. Spínače 120-125cm, zásuvkové vývody 40cm /vyjma zásuvek v prostoru kuchyně, koupelny a technických prostor/. V prostorách kuchyně budou konkrétní vývody upřesněny dle dispozice kuchyňské linky. Prvky jsou v min.provedení IP20, vyjma prvků označených IP44.

D1.4.07-1/str.2

4d.Osvětlovací soustavy:

K osvětlení prostor bude užito LED osvětlovacích těles.

Osvětlovací soustavy jsou navrženy jako lokální, ovládané místními spínači. Část osvětlovacích těles /chodby/ pomocí pohybových čidel integrovaných v osvětlovacích tělesech.

4e.Technologické rozvody:

- vytápění, ohřev TUV

Plynový kotel. Tato PD řeší pouze napojení plynových kotlů zásuvkovými vývody

- nucené větrání

V prostorách WC jsou instalovány ventilátory s doběhem, které jsou napojeny s příslušných světelných obvodů. Ventilátory budou pracovat v provozním režimu

4f.Rozvody MN

- STA, DATA

Tato PD řeší pouze přípravu tras z části 3.NP do 1.NP.

- hlásiče požáru

V prostorách 1 a 2.NP jsou instalovány autonomní detektory GS536.

4g.Systém pospojování :

Hlavní pospojování. V rozvaděči R1 je instalována hlavní ochranná přípojnice /MET/. Na tuto přípojnice jsou vodiči CY6mm² připojeny místo rozdělení soustavy TNC-S /R1/, uzemňovací přívod obvodového zemniče, vodivá potrubí a případné velké vodivé konstrukční celky.

Doplňující pospojování. V místnostech se sprchou, nebo vanou je provedeno doplňující pospojování mezi vnějšími vodivými částmi a neživými částmi el.zařízení dle ČSN 332000-7-701. Průřezy vodičů pospojování dle způsobu uložení.

4h.Koordinovaná ochrana proti přepětí :

Soustava ochrany před přímým úderem blesku /vnější LPS/

Výchozí parametry objektu

Zděný objekt, obvod 47m, výška 10m. Sedlová střecha opatřená taškovou krytinou. Úhel křídla střechy 55st.

Parametry soustavy

LPS – III

počet svodů – 3

koefficient rozdělení bleskového proudu /kc/ - 1

dostatečná vzdálenost 's' 0,5m /vzduch/

Provedení

Jímací soustava

Hřebenová, realizována vodičem AlMgSi8mm na podpěrách PV15 doplněna o jímače JT1.0 a JT2.0.

Svody

Svody – strojené realizovány vodičem AlMgSi8mm instalovaným na okapovém svodu.

Zkušební svorka je umístěna ve výšce 70cm nad terénem. Uzemňovací přívod FeZn 10mm opatřen pasivní ochranou.

Zemnič je strojený, typu 'A', realizován páskem FeZn 30x4.

Rovněž bude instalován uzemňovací přívod ukončený na hlavní ochranné přípojnici /MET/.

Max.hodnota zemního odporu společné uzemňovací soustavy by neměla překročit 10ohmů.

D1.4.07-1/str.3

Ochrana vnitřních zařízení před účinky přepětí /vnitřní LPS/

V rozvaděči R1 je instalována kombinovaná ochrana 1+2 12,5kA. Případné doplnění dalšího stupně bude provedeno na základě instalovaných zařízení.

5.Závěr:

Tato projektová dokumentace slouží pro účely stavebního řízení a současně je jako prováděcí.

Případné změny vyvolané v průběhu realizace je nutno řešit v rámci kontrolních dnů.

Před uvedením zařízení do provozu bude zařízení podrobena výchozí revizi včetně zakreslení skutečného provedení.

16.11.2024

Radek Tureček