

Všeobecně

Elektrovýzbroj stávajícího rozváděče RH (umístěný v suterénu na chodbě) bude demontována a nahrazena novou. Z rozváděče RH budou nataženy nové okruhy pro elektrický pohon brány, osvětlení altánu a zásuvkový okruh v altánu. Elektroinstalace bude provedena z rozváděče RH na chodbě pod omítkou a ve volné prostranství bude položena v zatravněné ploše.

Předmět dokumentace

Rozsah stavby spočívá ve vybudování hlavního vedení – odbočení od hlavního rozváděče RH včetně zapojení, způsobu ochrany před nebezpečným dotykem živých a neživých částí, elektroinstalace – vnitřní rozvody.

Výchozí podklady

- Návrh situačního schématu – podklady od zpracovatele stavební části PD.
- Půdorysné podklady objektu.
- Konzultace s investorem objektu.
- Soubor ČSN – viz str. 4

Základní technické údaje

a) Charakteristiky napětí:

- Napěťová soustava distribuční sítě :
3 PEN, AC, 50Hz, 3x230/400V, TN – C
- Napěťová soustava okruhů pro bránu a altán :
1/N/PE AC 230V 50Hz / TN-S
- ochrana před úrazem el.proudem(dle ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed.3/2018):
- ochrana před dotykem živých částí : polohou, izolací, kryty nebo přepážkami
- ochrana před dotykem neživých částí : automatickým odpojením od zdroje

Ochrana před přetížením a zkratem : použitím vhodně dimenzovaných jistících prvků

b) Elektrická bilance:

Instal.výkon : -

Pi	celkem	2,30 kW
Pp	celkem	1,80 kW
Součinitel využití		0,8

c) Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 (ČSN 33 2000-5-51 ed.3) : jsou určeny samostatným protokolem o určení vnějších vlivů č. 7/2019 vypracovaný dne 15.3.2019.

Popis technického řešení silnoprůdých rozvodů :

Rozvody budou provedeny pod omítkou ve vnitřní části a ve volném prostranství budou položeny do kabelových rýh dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2/2012. Pod kabely bude položen zemnicí pásek FeZn 30x4mm2

Osvětlení

Prostory altánu budou rovnoměrně osvětleny svítidly LED přisazenými. Prostory před altánem budou osvětleny zahradními svítidly LED a bude u nich provedeno doplňující pospojování. Osvětlení bude provedeno na požadovanou intenzitu osvětlenosti podle ČSN EN 12 464-1. Ovládání svítidel je spínači po skupinách tj. samostatně osvětlení altánu a samostatně osvětlení před altánem. Spínače atd. musí být v provedení min. IP 43 a montáž na hořlavé podklady, nebo pod spínači a osvětlovacími tělesy musí být nehořlavá podložka. Elektroinstalace osvětlení je řešena kabely CYKY 3x1,5mm2, které jsou uloženy pod omítkou ve vnitřní části objektu, v kabelových rýhách ve volném prostranství a na povrchu v elektroinstalačních žlabech v altánu.

Zásuvkové obvody

U obvodů, které napájejí zásuvky jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32A, které mohou být užívány laicky a jsou určeny pro obecné užití musí být použita doplňková ochrana proudovými chrániči se jmenovitým vybavovacím proudem 30mA. Odpovídá ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl.411.3.3.

Zásuvky 230V budou umístěny dle požadavku investora. Elektroinstalace zásuvkových okruhů je řešena kabely CYKY3x2,5mm², které jsou uloženy pod omítkou ve vnitřní části objektu, v kabelových rýhách ve volném prostoru a na povrchu v elektroinstalačních žlabech v altánu. Zásuvky musí být v provedení min. IP 43 a montáž na hořlavé podklady, nebo pod zásuvkami musí být nehořlavá podložka

Obvod pro automatickou bránu

Okruh pro elektrickou posuvnou bránu bude začínat v rozvaděči RH z jističe 16A/B/3 kabelem CYKY 5x2,5mm², ukončen na hlavní svorkovnici pohonu elektrické brány. Elektroinstalace jsou uloženy pod omítkou ve vnitřní části objektu, v kabelových rýhách ve volném prostoru a na povrchu v elektroinstalačních trubkách pro případné vedení do posuvné brány. Veškeré komponenty musí být v provedení min. IP 43.

Rozváděče

V rozvaděči RH bude vyměněna kompletní elektrovýzbroj viz projekt Rozvaděč RH. Po vytvoření rozvaděče budou provedeny úkony dle ČSN EN 61439, tj. dokumentace rozvaděče.

Ochranné uzemnění

Bude provedeno páskem FeZn 30x4mm položeným v kabelové rýze, ukončen na ocelové konstrukci posuvné brány a na zahradních stojanových svítidlech.

Bezpečnost práce :

Před uvedením do provozu nově zbudované elektroinstalace budovy musí být provedena výchozí revize. Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 2000-6 a v souladu s ČSN 33 1500. Další periodické revize provede provozovatel ve lhůtách stanovených dle ČSN 33 1500 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el.zařízení. Osoby pověřené obsluhou a údržbou el.zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl.CUBP č.50/78 Sb.

Související normy a předpisy

ČSN 33 2000-1 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-3, Z3 – Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení

Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-5-52 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN EN 60 439 – Rozváděče nn

ČSN EN 60 446 ed.2 - Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi

ČSN EN 60 529 - Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

458/2000 Sb.

Zákon 458/2000 Sb. - o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů(energetický zákon)

Vyhláška č. 41/2010 Sb. o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice

Vyhláška 81/2010 Sb. o podmínkách připojení k elektrizační soustavě

ve Vyškově dne 04.2019