

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: Město Valašské Meziříčí

Název stavby: Sociální zařízení na dopravním hřišti

Místo stavby: ul. Záhumení, Valašské Meziříčí

ELEKTROINSTALACE

Vypracoval: Pavel Rusek

Valašské Meziříčí, Listopad 2020

Úvod

Projektová dokumentace řeší silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci, hromosvod a zemnič stavby sociálního zařízení na dopravním hřišti.

Katastrální území: Valašské Meziříčí, ul. Záhumení. Investorem je město Valašské Meziříčí.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu pro stavební řízení.

Systém napětí

Napěťové soustavy provozního napájení

3+PEN / 3+N+PE, 50 Hz, 400 V / TN-C-S

1+PEN / 1+N+PE, 50 Hz, 230 V / TN-C-S

Instalovaný příkon: 25 kVA

Jistič před elektroměrem je 32A třífázový, charakteristika B.

Vnější vlivy

Vnější vlivy působící na instalovaná elektrická zařízení jsou definovány v ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3. považovány za normální. K tomu, aby byly zajištěny základní podmínky bezpečnosti při provozní spolehlivosti, je třeba vybrat a instalovat elektrická zařízení v souladu s požadavky definovanými touto normou.

Ve všech vnitřních prostorech (místnostech) jsou vnější vlivy v souladu s článkem NA 512.2.5 ČSN 33 2000-5-51 ed.3 považovány za normální.

Ve venkovních zvláště nebezpečných prostorách jsou vnější vlivy dle ČSN 33 2000.5-51 ed.3

AA3+AA4 teplota okolí -25 °C až 40 °C

AB8 atmosférická vlhkost 15 až 100% při -50°C až 40°C

AD3 výskyt vody, vodní tříšť

Ostatní vnější vlivy ve venkovních prostorách jsou v souladu s čl. NA 512.2.5. ČSN 33 2000-5-51 ed.3 považovány za normální.

Ve venkovních nebezpečných prostorách pod přístřeškem jsou vnější vlivy dle ČSN 33 2000.5-51 ed.3

AA3+AA4 teplota okolí -25 °C až 40 °C

AB8 atmosférická vlhkost 15 až 100% při -50°C až 40°C

Ostatní vnější vlivy ve venkovních prostorách jsou v souladu s čl. NA 512.2.5. ČSN 33 2000-5-51 ed.3 považovány za normální.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

čl. 411 - Ochrana automatickým odpojením od zdroje:

čl. 411.2 - Ochrana základní (před nebezpečným dotykem živých částí)

čl. 411.3 - Ochrana při poruše (před nebezpečným dotykem neživých částí)

Připojení k síti NN

Objekt bude připojen na el. energii z nedaleké hlavní budovy, kde bude také umístěn elektroměr pro novostavbu pro podružné měření.

Z rozváděče hlavní budovy pokračuje zemní kabelové vedení AYKY-J 4x16 mm² a CYKY-O 3x1,5 mm² v chrániče do hlavního rozváděče sociálního zařízení (ve schématech označen RP), odkud jsou pak napájeny a jištěny všechny obvody v objektu.

Měření el. Energie

Měření odběru el. energie bude provedeno v rozváděči hlavní budovy podružným měřením. Měření odběru elektrické energie bude provedeno v elektroměrovém rozvaděči HR.

Vnitřní rozvody

Jsou provedeny kabely CYKY pod omítkou, v podlahách a ve stropě.

Osvětlení

Všechny osvětlovací soustavy musí splnit hygienické doporučení. Spínání osvětlovacích soustav bude provedeno u vstupů do jednotlivých místností a prostorů podle požadavků investora a to manuálním spínáním – obsluhou, popř. pohybovými čidly. Všechny ovladače osvětlení budou instalovány ve výšce 120 cm nad úrovní podlahy.

Osvětlení vnitřních prostor je doporučeno řešit LED, zářivkovými a žárovkovými svítidly přisazenými na strop a stěny místností. Intenzita osvětlení je **100-300lx** podle typu místnosti.

Osvětlení venkovního prostoru bude případně řešeno svítidly s pohybovými čidly.

Konkrétní typy svítidel budou vybrány investorem, projekt řeší pouze elektrické připojení a ovládání svítidel.

Zásuvky

V projektovaných prostorech sociálního zařízení budou instalovány zapuštěné jednofázové zásuvky. Všechny zásuvkové obvody budou pro snížení možnosti úrazu elektrickým proudem kromě jištění jističi jištěny navíc proudovými chrániči s vypínacím proudem 30 mA.

Hlavní ochranné pospojování

Pro vnitřní pospojování dle kap. 6 ČSN EN 62305-3 má být instalovaná ekvipotenciální svorkovnice HOP, se kterou budou vodiči CYA25 žl/z spojeny veškeré kovové přívody energetických rozvodů a konstrukční prvky stavby. Dále zde bude přiveden vodič PEN přívodu a vodiče z ochrany proti přepětí. Svorkovnice bude umístěna poblíž rozváděče RP a nebo přímo v rozváděči RP.

Doplňující pospojování

V koupelně provést dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 ochranné pospojování ochranných vodičů spojených s neživými částmi zařízení v zónách 1, 2 a 3, včetně ochranných vodičů zásuvek a následujících cizích vodivých částí v zónách 1, 2 a 3. Spojení provést vodičem CYA 4 žl/z.

Uzemnění

Uzemňovací soustava bude zhotovena jako obvodový zemnič páskem FeZn 30x4 mm uloženým u dna základu. Vývody pro hromosvodové svody, dešťové svody a ekvipotenciální svorkovnici HOP budou provedeny drátem FeZn 10 a budou k pásku ve výkopu přivařeny. Sváry vývodů se důkladně izolují protikorozním nátěrem.

Zemnič je společný pro hromosvod a silové obvody a proto zemní odpor zemniče musí vyhovovat jak požadavkům pro silové obvody (nemá být větší než 5 Ohmů), tak i požadavkům pro hromosvod (nemá být větší než 10 Ohmů).

Hromosvod

Objekt bude chráněn před bleskem dle ČSN EN 62305-1 až 4. Zvolena třída ochrany LPS III. Na objektu bude instalována hřebenová jímací soustava doplněná o pomocné jímáče z drátu AlMgSi 8, přesahující hřeben střechy.

V případě požadavku instalace antén (tv, wifi apod.) nebo satelitů nebo jiných zařízení (např. VZT) na střeše je zapotřebí doplnit hromosvod o oddálené hromosvody tak, aby ochranný úhel oddáleného hromosvodu pokrýval prostor instalované TV antény, satelitu nebo zařízení a byla dodržena dostatečná vzdálenost "s". Oddálený hromosvod spojit s jímacím nebo svodovým vedením. Anténní systém v tomto případě nesmí být spojen se systémem hromosvodu. Pro anténní svody je nutné instalovat svodiče přepětí.

Kovové konstrukce technologií, které vstupují do budovy ze střechy, budou chráněny také oddáleným hromosvodem – nesmí být spojeny se systémem hromosvodu, budou však přizemněny v dolní části konstrukce. Kovové konstrukce technologií, které nevstupují do budovy ze střechy a kovové konstrukce na střeše, budou spojeny se systémem hromosvodu.

Výchozí revize

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace a hromosvodu dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a vystavena zpráva z výchozí revize. Bez tohoto dokumentu nesmí být elektroinstalace a hromosvod zprovozněny.

Závěr

*Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro stavební řízení a v souladu s platnými předpisy. **Není určen k provádění stavby.** Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Elektroinstalace, hromosvod a výroba rozváděčů bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Na všechny použité materiály a výrobky musí být vydáno ES prohlášení o shodě. Při všech elektroinstalačních pracích musí být dodržovány bezpečnostní předpisy na ochranu zdraví pracovníků.*