

Základní údaje

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní prvky ochrany budou určeny na základě ČSN 33 2000-1 ed.3 - Stanovení základních charakteristik a ČSN 33 2000-5-51 Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51: Všeobecné předpisy.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Je navržena ochrana živých částí přepážkami, krytím a izolací.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000 V

Základní ochrana je navržena automatickým odpojením vadné části od zdroje (ČSN 33 2000-4-41 ed.2) nadproudovými jistícími prvky – přednostně jističi, popřípadě proudovými chrániči.

Zvýšená ochrana je navržena ochranným pospojováním a také proudovými chrániči. Proudové chrániče s $\Delta I < 30$ mA budou navrženy pro všechny zásuvkové vývody. V prostorech se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem bude připraveno ochranné pospojování. V každé místnosti bude vyveden kabel ochranného pospojování (CY 4mm² Z/ŽL) pro připojení technologického vybavení.

Energetická bilance

instalovaný příkon :	P _i = 20 kW
soudobost	0,65
současný příkon:	P _p = 13 kW
jistič před elektroměrem	25B/3

Přípojka nn

Přípojka nn bude řešena z kabelové sítě čez. přípojka se ukončí v přípojkové skříni hds na stávajícím sloupu – dodávka ČEZ. Z přípojkové skříně se provede kabelový propoj kabelem CYKY 4Bx16 do elektroměrového rozvaděče RE, který se osadí do pilíře v oplocení.

Rozvaděč RE je projektován plastový se sestavy PER 2 do plastového pilíře. Z rozvaděče RE povede kabel CYKY 4x10+CYKY5x1,5 v zemi až do objektu, kde se ukončí v rozvaděči RMS.

Rozvaděč RMS:

Nová plastová rozvodnice pro napájení světelných, zásuvkových rozvodů, topných a drobných spotřebičů v části objektu. Rozvaděč se osadí do niky v technické místnosti.

Nová silová vnitřní elektroinstalace:

Elektroinstalace bude provedena na povrchu dle ČSN 332200-5-52 v kabelových žlabech a elektroinstalačních lištách, pod omítkou, v podhledech a sádkartonových příčkách. Elektroinstalace bude napojena z příslušného rozvaděče RMS. Vývody z rozvaděče budou navrženy kabely typu Cu. Kabely budou navrženy celoplastové do 1kV v napěťové soustavě TN-S.

Elektroinstalace umělého osvětlení:

Hlavní osvětlení:

Navržený počet svítidel v jednotlivých místnostech bude odpovídat předepsanému osvětlení dle ČSN EN 12464-1. Zářivkové zdroje budou navrženy Ra větší jak 80, cca 3000K, 1350lm/18W, 3350 lm/36W, 5200lm/58W a jednopaticové zářivky. Celkové hlavní osvětlení bude provedeno zářivkovými svítidly, Led svítidly a svítidly s kompaktními zářivkami. Svítidla budou umístěna přímo na stropě, na závěsu a případně na stěně. Rozvody budou provedeny

vodiči CYKY v kabelových žlabech v podhledech, pod omítkou, případně v lištách na povrchu. Ovládání osvětlení od vstupů do jednotlivých prostorů.

Spotřebičové elektrorozvody:

Řeší připojení pevně instalovaných spotřebičů techniky prostředí stavby. Jedná se o připojení drobné vzduchotechniky, senzorů splachování, elektrického topení, topných kabelů, slaboproudých zařízení, apod. Vývody budou přesně specifikovány v grafické části.

Elektrické topení:

V objektu budou osazeny elektrické konvektory s instalovaným příkonem 11kW. Konvektory budou osazeny na zdi v každé místnosti. Řízení vytápění bude provedeno pomocí vestavěných termostátů.

Přepět'ová ochrana

do RMS se umístí I. a II. stupeň přepět'ové ochrany. Třetí stupeň se osadí do krabic vybraných zásuvkových obvodů dle půdorysu. Přepět'ová ochrana anténního systému STA a datových rozvodů není navržena, případné osazení určí investor.

Ochranné pospojování

se provede vodičem CY 4 zelenožlutým. Pospojují se všechny kovové předměty v koupelnách a kotelně navzájem a s vodičem PE.

HOP

centrální přípojnice hlavního ochranného pospojování se vytvoří z krabice KO 125E a ekvipotenciální svorkovnice EPS 1. Na přípojnici HOP se připojí vodičem CY 16 ochranný vodič PEN v rozváděči RMS, strojený zemnič FeZn d10, kovová potrubí rozvodu plynu, vody, klimatizace, ÚT.

Hromosvody a uzemnění

Zemnicí síť bude řešena v kombinaci zemního pásu FeZn 30/4mm a izolovaných CYA vodičů z/žl. Vnitřní zemnicí síť bude napojena na vnější zemnicí síť. Strojený základový zemnič pásek FeZn 30x4 bude uložen v základech. Při křížování a souběhu s ostatními sítěmi bude uložen pod těmito sítěmi ve vzdálenosti min. 10cm. V místech vývodů pásků nad úroveň terénu budou všechny pásy uloženy v izolaci (ochranná trubka, antikoroziční nátěr). Při překlenutí dilatačních spár musí být zemniče uspořádány tak, aby je dilatační síly nemohly porušit.

Jímací soustava

Řízení rizika pro ochranu před bleskem bylo stanoveno pomocí metodiky dle VdS 2010 následovně:

- objekt - třída LPS III

- revizní lhůta (celková revize) 3 roky

Hromosvod bude řešen novou jímací soustavou vodičem FeZn d8mm. Vodič bude uložen na podpěrách. Příčnými vodiči bude soustava rozdělena na menší obdélníky (maximální velikost oka nesmí přesáhnout 15 x 15m). Vzduchotechnická zařízení na střeše, jakou budou ventilátory a další el. zařízení vně objektu budou opatřena oddáleným jímačem, tj. jímací tyčí případně více jímači ve vzdálenosti s určené dle ČSN EN 62305-3, čl. 6.3 od chráněného zařízení tak, aby zařízení leželo v ochranném pásmu jímače. Ochranný prostor jímače bude stanoven dle příslušné třídy LPS (LPL) a výškou jímače. Vyústky vzduchotechniky budou opatřeny pomocnými jímači. Pokud nebude možné dodržet dostatečnou vzdálenost s dle ČSN EN 62305-3 (vzdálenost mezi jímací soustavou a vnitřními živými i neživými částmi stavby), musí být tyto neživé části přímo a živé části přes přepět'ové ochrany připojeny k přípojnici HOP (vodiči PE). Svody budou rozděleny po obvodu budovy, max. vzdálenost pro třídu III mezi svody je 15m. Svody budou řešeny jako skryté a budou rozmístěny po obvodu

budovy co nejrovnoměrněji. Zkušební svorky budou umístěny v krabicích ve fasádě. Na krabicích budou označena pořadová čísla svorek.

Venkovní rozvody

Z rozvaděče RMS bude napojeno venkovní osvětlení. Osvětlení bude provedeno výbojkovými svítidly osazenými na 5m sloupech (žárový zinek). Rozvod bude proveden kabelem CYKY 3Cx2,5 v zemi v chrániče DN40. Spolu s kabelem povede zemnicí pásek FeZn 30x4.

Dále se na sloupy VO osadí ozvučení areálu. Rozvod bude proveden kabelem CYKY 2x1,5 z objektu z rozhlasové ústředny.

Strukturovaná síť

Do vybraných míst bude osazena datová zásuvka pro možnost připojení internetu. Rozvaděč DR se umístí do technické místnosti. Projekt řeší rozvaděč, trubkování, kabeláž a koncové zásuvky a aktivní komponenty.

Zabezpečovací zařízení

sestavující ze zabezpečovací ústředny, pohybových čidel a výstražné sirény bude dodávkou specializované firmy. Po objektu budou rozmístěny pohybové detektory, magnetické kontakty a kódovací klávesnice. V rozvaděči RMS je navržen vývod pro jeho napájení.

Televizní anténa

Na střechu se osadí satelitní anténa pro digitální satelitní příjem, přijímač se osadí do prostoru klubovny, zásuvka pro připojení se umístí k televizi do klubovny.

Místní rozhlas – ozvučení

V areálu bude proveden rozvod ozvučení. Ústředna se zesilovačem je umístěna v místnosti klubovny. Rozvod ozvučení je proveden kabelem CYKY 2 x 1,5 v chrániče v terénu v souběhu s venkovním osvětlením. Zvukové projektory budou umístěny na třech sloupech VO.

Závěr

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny dle platných ČSN. Před uvedením instalovaného zařízení do provozu nutno provést výchozí revizi dle ČSN 331500. Před započítím zemních prací nutno vytýčit a zabezpečit veškeré podzemní sítě. Projektová dokumentace opravena dle skutečného provedení alespoň v jednom vyhotovení bude předána uživateli.

Technické požadavky na dodávky a montážní práce

Dodavatel musí zajistit dodávky a montážní práce v souladu s platným zněním zákona č. 22/1997 Sb. - Technické požadavky na výrobky. Před uvedením elektroinstalace do provozu je nutné provést výchozí revizi.

Dokumentace skutečného provedení stavby

Součástí výchozí revize a dodávky elektromontážních prací je dokumentovat skutečné provedení stavby ve smyslu ČSN 33-2000-4-41 ed.2. V rámci realizace dílčích částí rozvodů provede dodavatel elektro (respektive stavební dozor) fotodokumentaci.