

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší novou elektroinstalaci v rekonstruované administrativní budově COH Klatovy.

Součástí PD není distribuční NN přípojka.

Dokumentace je vyhotovena na základě těchto podkladů:

- výkres dispozičního řešení staveb
- požadavky ostatních projektantů - specialistů
- normy a předpisy platné v době zpracování PD

2. Základní technické údaje

Napěťová soustava v distribuční síti: 3+PEN stř. 50Hz 400/230 V, TN-C

v objektu: 3+PE+N stř. 50Hz, 400V/230V, TN-C-S

místo rozdělení vodiče PEN na PE a N je vždy v novém rozvaděči pro objekt.

Ochrana před úrazem el.proudem :samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 čl.413.1/přil.NM3/ a doplňující ochran.pospojováním a proudovým chráničem 30 mA /koupelny,venkovní zásuvky/.

3. Vnější vlivy

Vnější vlivy dle čl.132.5 ČSN 33 2000-1 jsou ve všech místnostech objektu normální-prostory bezpečné, v prostorách s vanou nebo sprchou a umývací prostory jsou dle ČSN 33 2000-7-701, zony 0-3

Vnější prostory: AA7, AB7, AC1, AD1, AE4, AF2, AG1, AK2, AL2, AN2, AP1, AQ1, AR2, AS2, BA1, BC2, BD1, CA1, CB1

-prostředí venkovní-prostory zvlášť nebezpečné

Využití :BA1,BC1,BD1,BE1

4. Stávající stav

Ve stávajícím administrativním objektu je stávající elektroinstalace stáří více jak 20 let. Objekt má přípojku z areálové rozvodny. Přípojka je ukončena ve stávajícím zděném pilíři u paty objektu.

5. Výkonová bilance

Instalované spotřebiče /předpoklad/:

Osvětlení a spotřebiče do zásuvek $P_i=5 \text{ kW}$

Zásuvky $P_i=30 \text{ kW}$

Plynový kotel $P_i=2 \text{ kW}$

Měření a regulace $P_i=5 \text{ kW}$

instalovaný příkon $P_i=42 \text{ kW}$

soudobý příkon $P_s=25,2 \text{ kW}$

výpočtový proud 36,5A

Projektant navrhuje hlavní jištění napájecího kabelu **3*40A**

6. Připojení objektu

Objekt je v současné době připojený ze stávající pojistkové skříň umístěné na fasádě objektu. Pojistková skříň má dvě pojistkové sady, a je napojena kabelem CYKY 4J16 z objektu vrátnice. Jedna pojistková sada je osazena pojistkami 40A pro řešený objekt a druhá sada je rezervní. Vedle pojistkové skříň se nachází stávající nefunkční pojistkový pilíř se starým příívodem.

Stávající zděný pilíř, který je nevyužíván, bude kompletně celý zrušen a stávající kabely AYKY budou ponechané u paty objektu.

Stávající pojistková skříň na fasádě objektu bude nahrazena novým pojistkovým pilířem, který bude postaven cca 1m od paty objektu z důvodu zateplení objektu a umístění kačírku po jeho obvodu. Stávající příívod do stávající PS bude zkrácen a nově ukončen v novém pojistkovém pilíři. Stávající odchozí kabel do řešeného objektu bude zrušen a nahrazen novým kabelem CYKY 4J10. Nový pojistkový pilíř bude vystrojen dvěma sadami pojistkových spodků, přičemž na první sadě bude ukončen nový kabel CYKY 4J10 a druhá sada bude ponechána v rezervě pro připojení nového plánovaného objektu. Jištění kabelu CYKY bude provedené nožovými pojistkami PNA000 Gg 40A.

7. Hlavní rozvodnice

V objektu bude veškerá stávající elektroinstalace demontována vč. všech rozvaděčů NN. Nově bude v 1.NP objektu instalován jeden hlavní rozvaděč, ze kterého budou provedeny veškeré rozvody objektu. Nový rozvaděč bude umístěn v technické místnosti a bude v provedení zapuštěném. Pro rozvaděč bude připravena přízdívka u stěny.

8. Rozvody

Páteční rozvody v obou podlažích budou vždy vedeny v podhledu u stropu centrální chodbou. Kabely budou v podhledu uloženy v novém pozinkovaném žlabu umístěném na konzolách ukotvených do zdi. Rozvody v jednotlivých místnostech budou potom provedeny pod omítkou.

9. Světelná instalace

Instalace bude provedena kabely CYKY uloženými pod omítkou popř. v podhledu. Typy svítidel a jejich umístění přesné umístění bude provedeno dle výběru a pokynů stavebníka. Při výběru svítidel pro montáž do koupelny je třeba dodržet ustanovení norem ČSN 33 2000-7-701, u svítidel instalovaných venku je třeba dodržet požadované krytí. Spínače budou umístěny do společných rámečků a není-li určeno jinak budou ve výšce 1,2 m. Osvětlení venkovních prostorů u vstupů bude provedeno svítidly s krytí min. IP44 spínanými pohybovým čidlem.

10. Zásuvková instalace

Bude provedena kabely CYKY uloženými pod omítkou popř. v podhledu. Veškeré zásuvkové rozvody vyjma zásuvky pro lednici budou chráněny proudovým chráničem. Zásuvky budou, není-li určeno jinak, ve výšce 0.2 m. V koupelně budou zásuvky umístěny ve výšce 1,2m.

11. Instalace kuchyňských linek

Bude upřesněna při realizaci konzultací se stavebníkem a s návrhem dodavatele kuchyňských linek. Osvětlení pracovní desky není uvažováno. Pro každou kuchyňskou linku je uvažována pouze zásuvka pro lednici a zásuvka pro spotřebiče umístěné na kuchyňské lince. S instalací varné desky není počítáno.

12. Vytápění objektu a příprava TUV

Zdrojem tepla bude plynový kotel. Ohřev TUV bude provedený nepřímotopným zásobníkem. Kotel i zásobník TUV budou umístěny v technologické místnosti. Pro napájení plynového kotle a okruhových čerpadel jsou v blízkosti kotle a čerpadel připraveny zásuvky se samostatně jištěným okruhem.

13. Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před úrazem el.proudem :samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 a doplňující ochran. pospojováním Cy 6 zžl a proudovým chráničem 30 mA – sociální zařízení, venkovní zásuvky. V zádveří bude instalována ekvipotenciální přípojnice /EP/, na které budou kromě uzemňovacího přívodu a ochranného vodiče připojeny i vodiče hlavního pospojování, doplňkového pospojování, a veškeré vodivé části, přicházející do budovy z venku, tak i všechny neelektrická kovová potrubí a části zasahující do různých částí budovy.

14. Revize

Po dokončení elektroinstalace bude provedena výchozí revizní zpráva. Taktéž bude provedena výchozí revizní zpráva nového pojistkového pilíře u objektu.

15. Uzemnění a hromosvod

Na rekonstruovaném objektu bude instalován nový hromosvod.

Jímací soustava bude provedena jako mřížová 5,5x5,5m doplněná pomocnými jímači. Jímací soustava bude s pěti svody po cca 13,5m, které budou připojeny na nový okružní zemnič. S jímací soustavou bude pospojováno oplechování atiky. Jímací soustava a svody vedoucí po hořlavých částech budovy musí být vzdáleny min. 10 cm od povrchu, případně svody musí být provedeny izolovaně.

Zemnič objektu bude proveden okružním zemničem FeZn 30/4 ve vzdálenosti 1 m od obvodových stěn.

Pro výpočet rizik byl objekt zatříděn do LPS III s typickou vzdáleností mezi svody 15m a metodou valící se koule o poloměru 45m.

Ekvipotenciální pospojování

U rozvaděče v 1.NP bude instalována hlavní ekvipotenciální přípojnice MEB (dříve HOP).

Ekvipotenciální pospojování pro vnější kovové části musí být provedeno co nejbližší vstupu do stavby. Totéž platí pro elektrická a telekomunikační vedení. Všechny vodiče každého vedení by měly být pospojovány přímo nebo přes SPD. Typ SPD musí souhlasit s oceněním rizika viz příloha PD.

- Živé vodiče musí být pospojovány přes SPD typu 1+2 (dříve B+C) pouze k hlavní ekvipotenciální přípojnici.
- Vodiče PE nebo PEN v sítích TN musí být pospojovány přímo nebo přes SPD k přípojnici pospojování.
- Jsou-li vedení stíněná nebo uložena v kovových kanálech, pak musí být stínění a kanály pospojovány.
- Ekvipotenciální pospojování stínění kabelů nebo kanálů musí být provedeno co nejbližší vstupu do stavby. Vodiče pospojování a SPD musí mít stejné parametry, jak je uvedeno v 6.2.3 normy ČSN EN 62305-3.

Revize

Během stavby bude provedena kontrola provedení uzemnění před zalitím do betonu popř. před záhozem ve výkopu. Doporučuje se provádět fotodokumentaci provedení uzemnění.

Po dokončení instalace LPS bude provedena výchozí revize.

Účel revize je zjistit, že:

- LPS odpovídá projektu podle této normy;
- všechny součásti LPS jsou v dobrém technickém stavu a nejsou zkorodovány;
- všechny nově přidané inženýrské sítě nebo konstrukce jsou začleněny do LPS.

Maximální interval revize u LPS II je 4 roky. Revize se provádí také po změnách nebo opravách, nebo je-li známo, že do stavby udeřil blesk.

16. Slaboproudé rozvody

V objektu budou provedeny rozvody strukturované kabeláže a na chodbách budou instalovány autonomní požární hlásiče. Elektrická zabezpečovací signalizace EZS a kamerový systém CCTV nejsou součástí této PD, jedná se o samostatnou dokumentaci v rámci celého areálu. Pro systém EZS bude pouze připraveno napájení a LAN zásuvka v technické místnosti nad dveřmi, pro CCTV bude připraven samostatný napájecí okruh do RACK rozvaděče LAN a je počítáno s dostatečnou kapacitou v RACK rozvaděči pro osazení aktivních prvků CCTV.

Na fasádě objektu se v současné době nachází stávající krabice KT250, kde je ukončen slaboproudý areálový přívod pro objekt. Tato krabice KT250 bude nově nahrazena slaboproudým rozvaděčem pro telekomunikační účely, který bude nově umístěn v kuchyňce 118 pod oknem. Stávající přívod ukončený v krabici KT250 bude přetažen do tohoto rozvaděče, kde bude ukončen na zářezové svorkovnici. Datový přívod do nového RACK rozvaděče bude proveden kabely UTP.

V místnosti kanceláře prodeje m.č. 115 bude instalován nový stojanový 19" RACK rozvaděč velikosti 42U. RACK rozvaděč bude vybaven ventilační jednotkou, patch panely, vyvazovacími panely a dvěma napájecími panely, přičemž jeden napájecí panel bude pro LAN a druhý bude pro CCTV.

V objektu bude instalována nová strukturovaná kabeláž LAN kategorie 6. U každého pracoviště bude instalována jedna LAN zásuvka se dvěma vývody RJ45, přičemž každý vývod bude z RACK rozvaděče připojen samostatným kabelem UTP 4x2x0,5 cat.6. Kabely UTP budou vedeny převážně v podhledu v 1.NP a bude vždy proveden průvrt do 2.NP. kabelové trasy k jednotlivým datovým zásuvkám budou vedeny pod omítkou.

Měření

Po dokončení instalace strukturované kabeláže bude provedeno závěrečné měření jednotlivých kabelů a bude vyhotoven protokol o měření.