

Technická zpráva

Identifikační údaje

Název stavby: Rekonstrukce budovy Předmostí č.p. 50

Investor: Statutární Město Ústí nad Labem

Projektant části elektro: Bc. Aleš Zvonek

Kontroloval část elektro: Abšnajdr Marek, ČKAIT 1202422

Stupeň dokumentace: DPS

Úvod

Projektová dokumentace řeší silnoproudou elektroinstalaci pro rekonstrukci objektu v Ustí nad Labem. Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu pro stavební pro provádění stavby.

Podklady pro projekt

Katalogy výrobců, Normy ČSN, Stavební projekt, PBŘ, VZT, ZTI

Systém napětí

Napěťové soustavy provozního napájení 3+PEN /3+N+PE, 50Hz, 400V/TN-C-S
1+PEN /1+N+PE, 50Hz, 230V/TN-C-S

Odhadovaná energetická bilance

Název	Instalovaný příkon (cca kW)
Osvětlení	7
VZT	9
Klimatizace	16
Zásuvky	40
Ostatní spotřebiče	1
Výtah	5
Celkem	78 kW
Soudobost	0,6
Výpočtový proud	68 A

Vnější vlivy

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

Ve venkovních zvlášť 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 % - 100%, při -50°C až 40°C

AD3 výskyt vodních tříští

Elektroinstalace v prostorách s vanou nebo sprchou budou zhotoveny dle platných norem ČSN 33 200-7-701 ed.2

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

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)

Přípojka a připojení k síti NN

Z elektroměrového rozvaděče bude nově připojen rozvaděč RH kabelem CXKH R J 4x25mm² + 2x (5x2,5mm²) pro HDO/příprava.

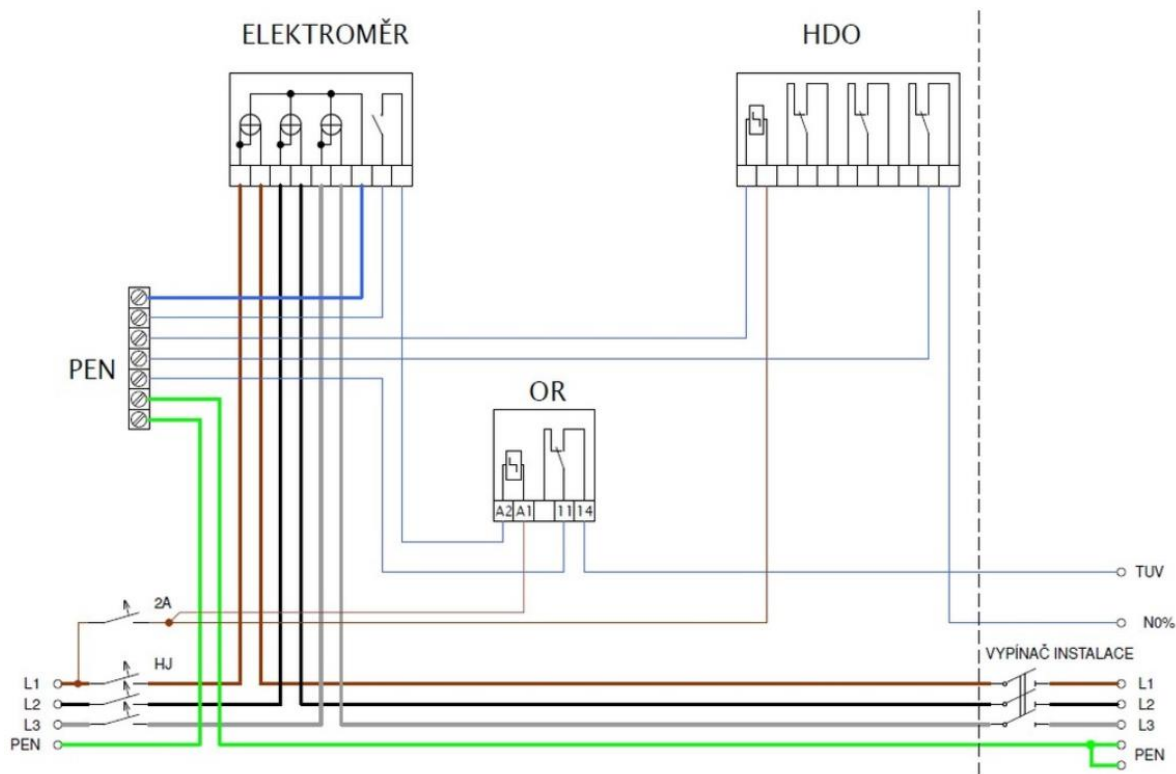
Měření el. energie

Měření odběru elektrické energie je provedeno v novém elektroměrovém rozvaděči ER na fasádě objektu. Rozvaděč bude zapuštěn do fasády. Hlavní jistič před elektroměrem 80A/3P/10kA. Vypínač instalace 80A/3P/10kA

Elektroměrový rozvaděč určen pro distribuční síť ČEZ i EON.

Součástí rozvaděče je příprava pro FV.

Typizované schéma elektroměru.



Vnitřní rozvody

Páteční trasa bude vedena v plechovém kabel kanálu 300x85 neperforovaného typu. Z tohoto kabel kanálu budou rozvedeny kabely do stěn ke koncovým prvkům.

Kabely ve stěnách, v podlaze a ve stropěch. Kabely nejsou volně vedené. Za volně vedené kabely se nepovažují kabely vedené pod omítkou tl. min. 15 mm a dále kabely, které jsou vybaveny jinou ochrannou konstrukcí (např. SDK deskou) s požadovanou požární odolností min. EI 30. Volně vedené kabely musí splňovat třídu reakce na oheň dle PBŘ!

STOP TLAČÍTKO – kabelem PRAFLADUR s funkční integritou P30-R dle výkresu a požadavku PBŘ.

Prostupy

Požadavky na prostupy dle PBŘ k objektu.

Rozvaděče

Dle PBŘ na el. rozvaděče jsou kladeny požadavky EI 30 DPI S200.

RH1 – hlavní rozvaděč pro objekt.

R1 Sklep – podružný rozvaděč pro 1.PP

R2 – podružný rozvaděč pro 2.NP

R3 – podružný rozvaděč pro 3.NP

R4 – podružný rozvaděč pro 4.NP

Výkresy rozvaděčů součástí dokumentace.

Osvětlení

Součástí dokumentace je výpočet osvětlení. Osvětlovací soustava je navržena svítidly LED. Osvětlení musí odpovídat především ČSN EN 12 464-1 a souvisejícím předpisům, jakož i požadavkům investora a provozovatele. Svítidla budou umístěna dle skladby na stropě, na stěně, nebo v podhledu. Ovládání bude řešeno od vstupů do jednotlivých místností. Další podrobnosti architektonické podoby osvětlení budou upřesněny před realizací.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838. NO je navrženo s nouzovými bateriovými moduly, které umožňují při výpadku napětí jeho provoz po dobu 1 hodiny. Nouzové orientační osvětlení musí spolehlivě zajistit dostatek světla pro evakuaci a první pomoc při výpadku hlavního osvětlení.

Musí plnit následující funkce: a) jasně a jednoznačně vyznačit únikové cesty a směr úniku 5 b) zajistit viditelnost překážek a bezpečný přesun k východům a východ do bezpečného prostoru

Kabelové trasy k těmto svítidlům (s výjimkou volně vedených vodičů) nemusí splňovat požadavky na systémy se zachováním funkce při požáru.

Zásuvky

V projektovaných prostorech budou instalovány zapuštěné jednofázové zásuvky.

Všechny zásuvkové obvody budou pro snížení možnosti úrazu elektrickým proudem kromě jištění jističi navíc jištěny proudovými chrániči s vypínacím proudem 30mA.

Přístroje a zásuvky pro montáž do hořlavých podkladů a na ně stanovuje norma ČSN 33 2312 ed. 2. Tato norma platí pro návrh, stavbu a na posuzování elektrických zařízení ukládaných do hořlavých hmot a na ně. Při ukládání elektrických zařízení na hořlavé podklady a do nich musí být provedena taková opatření, která zajistí, že elektrická zařízení nemohou způsobit vznícení stěn (případně jejich výplní), podlah a stropů, případně podhledů (včetně jejich výplní). Norma stanoví též podmínky a opatření pro výrobky, které výrobcem nejsou určeny pro přímou montáž do hořlavých hmot a na ně.

Elektro kuchyňské linky

Dle podrobného výkresu vypracovaný architektem budou rozmístěny zásuvky v kuchyňkách. Dle elektro výkresu nejsou přesně zakotovány. Rozmístění je orientační.

Hlavní ochranné pospojování

V rozvaděči RH bude umístěna svorkovnice hlavního pospojování na které se připojí ochranný vodič, uzemňovací přívod, rozvaděče, kovové rozvody ÚT, ZT, vody, atd. žlutozeleným vodičem CY16.

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 a 2. Spojení provést vodičem CYA 4 žl/z. V technické místnosti provést ochranné pospojování ochranných vodičů spojených s neživými částmi zařízení včetně ochranných vodičů zásuvek a následujících cizích vodivých částí: kovových trubek (voda, úprava vzduchu) a přístupné kovové stavební prvky. Spojení provést vodičem CYA 4 žl/z.

Uzemnění

Uzemňovací soustava bude zhotovena pomocí zemnicího pásu FeZn 30x4 mm a zemnicích tyčí dle výkresu. Vývody pro hromosvodové svody a ekvipotencionální svorkovnici HOP jsou provedeny drátem FeZn 10 a jsou k pásu ve výkopu přivařeny. Sváry vývodů se důkladně izolují protikorozním nátěrem. Zemní odpor

zemniče musí vyhovovat jak podmínkám pro hromosvod, tak i podmínkám pro silová elektrická zařízení. Vývod FezN 10 do výtahové šachty.

Hromosvod

Jedná se o izolovanou jímací soustavu. Dle typu je objekt zařazen do třídy LPS III. Hromosvod je řešen podle normy ČSN EN 62 305. Objekt je dle návrhu opatřen 2ks svodů. Hromosvod je navržen dle metody „valivé koule. Zkušební svorky jsou umístěny na fasádě, svorky budou opatřeny štítky s číslem svodů. Výška jímačů je dle výkresu jímací soustavy. Svody při přechodu z nadzemní části do půdy nutno chránit v souladu s požadavky ČSN 33 2000- 5-54, čl 542.N6. Provedení ochranných opatření před úrazem osob: - dotykovým napětím čl. 8.1 ČSN EN 62305-3

Tlačítko TOTAL STOP

V případě potřeby musí být umožněno vypnutí všech zařízení v objektu – TOTAL STOP. Tento prvek musí být umístěn tak, aby byl snadno přístupný a dostupný do 5 m od vstupu do objektu. Vypínací prvek bude označen tabulkou „TOTAL STOP“. Vypínací prvky budou umístěny ve vstupním podlaží a budou označeny popisem (bezpečnostní značkou) dle ČSN ISO 3864-1. Kabelové trasy pro ovládání vypínacích prvků TOTAL STOP musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou P 30-R a požadavky na třídu reakce na oheň B2ca-s1,d1.

Požadavky pro realizaci prostupů požárně dělícími konstrukcemi dle ČSN 730810:2016 Prostupy požárně dělícími konstrukce budou provedeny dle požadavků stanovených níže pro daný stupeň požární bezpečnosti požárně dělící konstrukce.

Dle PBR objektu!

Výchozí revize

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a vystavena zpráva z výchozí revize.

Bez tohoto dokumentu nesmí být elektroinstalace zprovozněna.

Závěr

Projekt je zpracován v rozsahu pro stavební povolení v souladu s platnými předpisy. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Elektroinstalace a výroba rozvaděčů 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. Investorem

Název stavby: Rekonstrukce budovy Předmostí č.p.50

Číslo výkresu: D.1.4.3

Oddíl: D.1.4.3 – Silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem

vybraný dodavatel stavby dokumentaci před realizací překontroluje a případné sporné nebo nejasné části před realizací stavby projedná s projektantem. Investor je povinen před realizací stavby zjistit existenci všech podzemních sítí a v případě střetu konzultovat s majitelem sítí.