

1. Rozsah a podklady

Projekt se týká rekonstrukce vnitřních prostor 17. patra výškového objektu Krajského úřadu Libereckého kraje v ulici U Jezu 642, Liberec 1. Z hlediska profese elektro silnoproud dojde k výměně osvětlení na chodbách, s výjimkou schodiště, a dále k provedení kompletní elektroinstalace v prostorách sociálek, nově vybudovaných z SDK příček. Vnější prostory nejsou projektem dotčeny. Při návrhu technického řešení se vycházelo z půdorysných plánů v digitální podobě, poskytnutých zpracovatelem architektonického řešení a stavební části stavby, a také z obhlídky stavby se zástupcem investora.

Podklady:

- Stavební půdorysy objektu
- Požadavky investora, zadavatele
- Požadavky jednotlivých profesí
- Příslušné normy a předpisy, zejména níže uvedené:
 - ČSN EN 61439-1 ed.2 - Rozvaděče NN
 - ČSN 33 0165 ed.2 - Značení vodičů barvami nebo číslicemi
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - ČSN 33 2000-4-43 ed.2 - Ochrana proti nadproudům
 - ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Výběr a stavba elektr. zař. - Všeobecné předpisy
 - ČSN 33 2000-5-52 ed.2 - Výběr soustav a stavba vedení
 - ČSN 33 2000-7-701 ed.2 - Prost. s vanou nebo sprchou a umývací prostory
 - ČSN 33 2130 ed.3 - Vnitřní elektrické rozvody
 - ČSN EN 62305 ed.2 - Předpisy pro ochranu před bleskem
 - ČSN 34 1610 - Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
 - ČSN EN 12464-1 - Osvětlení vnitřních pracovních prostorů
 - ČSN EN 1838 - Nouzové osvětlení
 - ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí

2. Základní technické údaje

2.1. Rozvodná soustava

3 + N + PE, 50Hz, 400/230V AC, TN-C-S

2.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 332000-4-41 ed.3

- | | |
|---------------|---|
| - základní: | Krytím a izolací |
| - při poruše: | Samočinným odpojením od zdroje ve stanoveném čase dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, doplňkovým ochranným pospojováním, proudovými chrániči |

2.3. Vnější vlivy

Předpokládané vnější vlivy působící na elektrické rozvody dle

ČSN 33 2000-5-52 ed. 3:

a) místnosti 01, 03, 04, 05, 11 (chodby, WC) - NORMÁLNÍ

Specifikované normální vnější vlivy: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

b) místnost 02 WC imobilní - NEBEZPEČNÉ

Specifikované normální vnější vlivy: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA3, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

BA3 – výskyt osob se zdrav. postižením**2.4. Instalovaný výkon a výpočtové zatížení** P_i - instalovaný výkon; P_p – výpočtový soudobý výkon**Přístavba objektu:**

ZAŘÍZENÍ	P_i (kW)	koef. soud.	P_p (kW)
Osvětlení	1	0,8	0,8
Topné rohože	3	0,7	2,1
Mezisoučet (kW)			2,9
Celková soudobost			1
Celkový soudobý příkon objektu (kW)			2,9

3. Popis technického řešení**3.1. Připojení na distribuční rozvod elektřiny, měření odběru**

Stávající patrový rozvaděč zůstane zachován a doplněn o 7 chráničů s nadproudovou ochranou, ze kterých budou dotčené rozvody napojeny.

3.2. Napájecí rozvody a rozvaděče

Stávající patrový rozvaděč zůstane zachován a doplněn o 7 chráničů s nadproudovou ochranou, ze kterých budou dotčené rozvody napojeny. Dokumentace rozvaděče bude upravena na stav odpovídající skutečnému provedení. Přístroje budou označeny dle značení ostatních stávajících přístrojů v rozvaděči.

3.3. Ochrana před bleskem, uzemnění, ochrana proti přepětí**3.3.1 Ochrana před bleskem**

Objekt má stávající hromosvodnou soustavu, kterou tento projekt neřeší.

3.3.2 Uzemnění

Stávající rozvaděč patra je uzemněn na uzemňovací soustavu objektu.

3.3.3 Ochranné pospojení

V rekonstruovaných prostorech se nenacházejí žádné prvky, vyžadující ochranné pospojení.

3.3.4 Ochrana proti přepětí

Pro ochranu objektu proti přepětí bude v rozvaděči patra umístěn svodič přepětí SPD typ 1+2, 12,5kA.

3.4. Vytápění sociálek a vzduchotechnika

K vytápění sociálek bude použito podlahových topných rohoží 150W/m², uložených pod podlahovou krytinou. Rohož v každé místnosti bude napojena z plastové zapuštěné krabice, umístěné cca 20cm nad podlahou. Tyto budou napojeny přes termostat, umístěný vždy u vchodu na příslušnou sekci sociálek v plastové zapuštěné krabici 120cm nad podlahou. Viz výkres označený E-05.

Odtah ze sociálek je řešen sdruženým ventilátorem v 19. patře, který je napájen a ovládán nezávisle na dění v tomto patře, tudíž tento projekt jej neřeší.

3.5. Umělé osvětlení

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1. Výpočet osvětlení je přiložen coby příloha TZ. V chodbě jsou použita LED svítidla přisazená k nasvětlení pochozí plochy na průměrnou hodnotu přesahující 100lx. Na sociálkách jsou umístěna kruhová LED svítidla přisazená k nasvětlení místo zrakového úkonu přesahujícího průměrnou hodnotu 200lx. Ovládání svítidel je pohybovými čidly dle výkresu E-05. Na chodbách jsou umístěna na stropě v provedení snímání 360 stupňů, na sociálkách jsou v zapuštěném provedení do krabice ve zdi. Výpočet UGR byl proveden pro stojící osobu na chodbách a sedící na sociálkách.

3.6. Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je navrženo dle příslušné normy ČSN EN 1838 jako nouzové osvětlení chráněných i nechráněných únikových cest, které zajišťuje bezpečnost lidí opouštějících prostor, nebo snažících se dokončit potenciálně nebezpečný proces před opuštěním prostoru. Pro osvětlení jsou použita svítidla s vlastními zdroji, označená jako typ N1. Toto nouzové osvětlení zajistí také orientační osvětlení vybraných prostor při výpadku napájecí sítě.

Nade dveřmi, ležícími na trase úniku, případně na místech, kde je to třeba k orientaci, budou instalována přisazená svítidla s prosvětleným piktogramem, označená na výkresu jako typ N2. Piktogram na nich zobrazuje směr úniku.

Nouzové osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 50172 kde funkčnost zdrojů a jejich kontrolu zajišťuje provozovatel - kompetentní osoba.

3.7. WC imobilní

V místnosti 02 WC imobilní bude instalován signalizační systém v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Tento sestává ze zdroje bezpečného napětí a signalizačního modulu, umístěného vně místnosti na chodbě, dále z resetovacího tlačítka, umístěného

uvnitř místnosti poblíž dveří, a ze signálního tahového tlačítka se šňůrou, umístěného v blízkosti mísy WC. Je třeba dodržet návod na instalaci od výrobce.

3.9. Silnoproudá elektroinstalace obecně

Rozvody na chodbě budou provedeny na povrchu, a to kabely v plastových bezhalogenových žlabech a trubkách s třídou reakce na oheň B2ca,s1,d0.

Rozvody v sociálkách budou provedeny v sádkartonových příčkách, případně na stropě v plastových žlabech a trubkách.

Veškerá rozvodná vedení musí být provedena vodiči a materiály podle příslušných norem ČSN a předpisů. Barevné značení vodičů musí být dle ČSN 33 0165. Ve společných trasách je nutné dodržet předepsané vzdálenosti mezi jednotlivými druhy rozvodů vzhledem k možnosti přenosů rušivých energií a odstupy od ostatních vedení dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 a souvisejících norem. Provedení montáže musí odpovídat platným předpisům a normám ČSN. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize.

4. Závěr

Projektová dokumentace byla zpracována dle platných norem ČSN a souvisejících předpisů.

Elektroinstalace (vč. uzemnění) musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou. Při bouracích, stavebních a montážních pracích je nutné se řídit platnými předpisy a zákony.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace dle ČSN 33 2000-6.