

1. PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE VÝTAHU NA ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE:

Objekt přístavby výtahu v areálu věznice v Horním Slavkově, objekt č. 22 bude na rozvod elektrické energie připojen takto:

Ve 4.NP objektu je osazen stávající patrový podružný rozvaděč RP-3, který bude v plném rozsahu zrušen. Stávající kabelové přípojka rozvaděče RP-3 bude zakončena na svorkovnici v krabici v prostoru rušeného rozvaděče. Celá rozvodnice bude nahrazena novou skříní v provedení na povrchu. Nová skříň bude opět označena jako rozvaděč RP-3. V prostoru osazení nového rozvaděče je ukončena stávající kabelová přípojka, kabel CYKY 4B*16, která bude využita jako kabelové přípojka nového rozvaděče RP-3. Přípojka CYKY 4B*16 bude zkrácena a ukončena na vstupním vypínači nového rozvaděče RP-3. Trasování stávajícího kabelu CYKY 4B*16 z prostoru 1.NP na povrchu, částečně v ocelových trubkách. Kabel CYKY 4B*16 je vyveden ze stávajícího rozvaděče 1.NP, RP-0. Nově bude kabel v RP-0 odjištěn novým pojistkovým odpínačem osazeným místo nevyhovujících patronových pojistek v rozvaděči RP-0. Pojistkový odpínač osadit příslušnými pojistkami 3*80A gG/gL. Stávající patrové rozvody ve 4.NP napojené ze zrušeného RP-3 budou nově přepojeny do nové rozvodné skříně RP-3.

V rozvaděči je ponechána přístrojová rezerva pro napojení další elektroinstalace 4.NP.

Rozvaděč technologie výtahu R-V bude osazený v posledním, tj. 4.NP a bude napojený samostatným kabelem WL RV – CYKY 5C*6 (rozvaděč vč. hlavního vypínače je součástí dodávky technologie výtahu). V souběhu s kabelem WL RV stavba položí vodič ochranného pospojení CY16 ZŽ z bodu centrálního uzemnění objektu HEP (součást rozvaděče RP-3). **Minimální požadavky na instalovanou kabeláž dle ČSN IEC 60332-3A.**

Vzhledem k tomu, že nedochází k nárůstu instalovaného příkonu a ke změně charakteru odběru, který není v souladu se stávající smlouvou k odběrnému místu (OM), není nutné žádat o technicko obchodní vyjádření TOV společnost ČEZ Distribuce a.s. Karlovy Vary!!!

Doplňuje schéma zapojení jednotlivých rozvaděčů a půdorysy elektroinstalace!!!

2. KONCEPCE ŘEŠENÍ:

Veškerou instalaci je třeba provést v souladu s platnými předpisy a normami ČSN, ČSN EN, EN směrnice pro příslušný typ objektu. Elektroinstalace bude provedena s ohledem na stavebně architektonické řešení a požadavky ostatních profesí na elektrický rozvod ve stanoveném standartu, určeným investorem a uživatelem v provedení dokumentace pro provedení stavby.

3. VŠEOBECNÉ ÚDAJE :

Napěťová soustava : TN-C-S, 50Hz, 230/400V AC

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:

- veškeré rozvody objektu třída >15 (dlouhé přerušení)
- výtah **není** klasifikován jako evakuační ani jako výtah osobní pro dopravu lidí

Způsob měření elektrické energie:

- stávající měření areálu věznice Horní Slavkov
- podružné měření nového patrového rozvaděče RP-3, měření přímé, necejchované

Druh a způsob uzemnění :

- uzemnění rozvodů NN na distribuční rozvod NN a na stávající zemnicí síť objektu
- HEP osazena v rozvaděči RP-3) připojena ke stávajícímu centrálnímu zemnicímu bodu objektu
- doplňková ochrana ochranným pospojením dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

- samočinným odpojením od zdroje, doplňková ochrana proudovými chrániči, ochranným pospojením
- **interval testu proudových chráničů dle předpisu výrobce 1x za měsíc!**

Ochrana proti zkratu a přetížení :

- jističe a pojistky s příslušnými charakteristikami

Náhradní zdroje :

- s náhradními zdroji není uvažováno

Vnější vlivy podle ČSN 33 2000 – 1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:

- ve všech prostorách (kromě exteriéru) je prostředí normální, ve venkovním prostředí protokolárně stanoveno (viz. příloha TZ)

Ochrana proti provoznímu a atmosférickému přepětí:

- na střeše objektu je instalována stávající jímací soustava dle ČSN EN 62305
- jímací soustava bude doplněna o novou část jímače objektu (nad výtahovou šachtou)

Instalovaný a maximální soudobý příkon technologie výtahu objektu:

Název instalace	Inst. příkon	Soudobost	Soudobý příkon
Technologie výtahu	11,0 kW	1,0	11,0 kW
Temperace výtahové šachty	3,0 kW	1,0	3,0 kW
Osvětlení výtahové šachty	0,5 kW	1,0	0,5 kW
Zásuvková instalace (výtahová šachta)	1,5 kW	1,0	1,5 kW
Celkem	16,0 kW		16,0 kW

4. ENERGETICKÉ BILANCE SPOLEČNÉ SPOTŘEBY OBJEKTU (jeden vchod):

Instalovaný příkon objektu:	16,0 kW
Soudobý příkon objektu:	16,0 kW
Soudobý příkon objektu s celkovou soudobostí 0,8	13,0 kW
Předpokládaná celková odebraná roční práce:	20 000 kWh

5. VLASTNÍ PROVEDENÍ INSTALACE:

5.1. Uzemnění:

Uzemnění rozvodů NN na stávající distribuční rozvod elektrické instalace a na hlavní ekvipotenciální přípojnici HEP. Hlavní ekvipotenciální přípojnice bude připojena ke stávajícímu zemnímu bodu objektu (součást kabelové přípojky CYKY 4B*16). Rozvaděč technologie výtahu k HEP připojen vodičem CY16 ZŽ. **Maximální zemní odpor soustavy 5Ω .**

5.2. Rozvody:

Veškeré rozvody budou provedeny pomocí kabelů a vodičů s měděnými jádry příslušných průřezů a počtu žil v min. provedení dle ČSN IEC 60332-3A. Rozvody budou vedeny vždy vodorovně, kolmo a pravouhle k budově. Úložný materiál bude proveden v nerezavějícím provedení a místech s nebezpečím mechanického poškození bude instalace chráněna plastovými ohebnými trubkami. Veškeré rozvody budou uloženy na povrchu v kabelovém žlabu a v prostoru výtahové šachty na povrchu na kabelové lávce KL 60x150.

6. JÍMACÍ SOUSTAVA:

Na objektu je instalována stávající jímací soustava. Stavba doplní stávající jímací soustavu nad nově vzniklou výtahovou šachtou. Rozšíření jímací soustavy bude tvořeno vodičem FeZn DN8 připojeným ke stávající jímací soustavě pomocí spojovacích svorek. Veškeré oplechování spojené s výstavbou výtahové šachty bude připojeno k jímací soustavě. **Zemní odpor jímací soustavy max. 15Ω .**

Parametry jímací soustavy dle ČSN EN 62305:

- Hladina ochrany před bleskem (LPL) prvního krátkého výboje blesku dle ČSN EN 62305-1 LPL III, tzn. vrcholovou hodnotu proudu 100kA, náboj krátkého výboje 50 C, časové parametry přepětové vlny 10/350 μ s
- Hladina ochrany před bleskem (LPL) následného krátkého výboje blesku dle ČSN EN 62305-1 LPL III, tzn. vrcholovou hodnotu proudu 25kA, střední strmost 100 kA/ μ , časové parametry přepětové vlny 0,25/100 μ s
- Maximální vrcholová hodnota bleskového proudu 100kA
- Pravděpodobnost, že skutečný bleskový proud je menší než maximální vrcholová hodnota bleskového proudu 97%
- Minimální vrcholová hodnota bleskového proudu 10kA
- Pravděpodobnost, že skutečný bleskový proud je větší než minimální vrcholová hodnota bleskového proudu 91%
- Poloměr valící se koule 45 metrů
- Systém ochrany před bleskem (LPS) LPS III
- Maximální vzdálenost mezi svody dle LPS 15 metrů
- Revize vizuální kontrolou každé 2 roky, revize celková každé 4 roky

7. OSVĚTLENÍ A ZÁSUVKOVÉ OBVODY:

7.1. Osvětlení:

Na základě požadavku dodavatele výtahové technologie bude šachta vybavena montážním a servisním osvětlením. V každém podlaží bude osazeno nástěnné průmyslové svítidlo. Ovládání osvětlení z prostoru nejvyšší a nejnížší stanice.

7.2. Zásuvkové obvody:

Na základě požadavku dodavatele výtahové technologie bude šachta vybavena montážním a servisním osvětlením rozvodem zásuvkové instalace. V prostoru nejvyšší a nejnížší stanice bude osazena vždy jedna zásuvka.

8. TECHNOLOGICKÉ ROZVODY:

8.1. Temperance výtahové šachty.:

V prostoru nejnížší dojezdové stanice výtahové šachty bude osazen přímotopný nástěnný konvektor se jmenovitým výkonem 3,0 kW. Konvektor je opatřen termostatem, zajišťující udržení požadované a nastavené teploty (není nutné osazení externího řídicího termostatu).

9. ZÁVĚR:

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN podle požadavků a technologických podkladů investora v úzké koordinaci s ostatními řemesly. Dodavatel montážních prací musí před uvedením do provozu zajistit výchozí revizi dle ČSN 33 1500. Stavební řízení a stavební povolení se provede podle *Sbírky zákonů* č. 50/76 a ve znění zákona č. 262/92. Veškeré montážní práce musí být prováděny dle vyhl. 48/82 Sb. a vyhl. Č. 324/90 Sb. ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení a podle platných technologických postupů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby mající platné pověření a odbornou způsobilost.

Použité předpisy a normy:

- ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami
bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000-4 Bezpečnost
- 41 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - 43 Ochrana proti nadproudům
 - 44 Ochrana před přepětím
 - 45 Ochrana před podpětím
 - 47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
 - 48 Výběr opatření na ochranu před úrazem el. proudem dle vnějších vlivů
- ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:
- 51 ed. 3 Všeobecné předpisy
 - 52 Výběr soustav a stavba vedení
 - 523 Dovolené proudy
 - 54 ed. 2 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ČSN 33 2000-7 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
- 701 Prostory s vanou nebo sprchou
- ČSN 33 2130 ed.2 Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 33 2312 El. zařízení v hořlavých látkách a na nich
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – osvětlení pracovních prostorů
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – nouzové osvětlení
- ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení

PŘÍLOHA „A“ TECHNICKÉ ZPRÁVY PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

vypracovaný odbornou komisí
určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

V Karlových Varech dne 27. února 2016

Složení komise:

předseda: Ing. Roman Gajdoš – objednatel PD
členové: Bc. Jaroslav Skůra – projektant elektroinstalace

Název objektu: Věžnice Horní Slavkov, objekt č. 22, montáž výtahu

Podklady použité pro vypracování protokolu:

projekt stavební části
projekt elektroinstalace

Použité normy při určení vnějších vlivů: **ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3**

Příloha a1: tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí
úrazu elektrickým proudem – venkovní prostory

Příloha a1: tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí
úrazu elektrickým proudem –únik

Datum sepsání protokolu: 27.02.2016

Vypracoval: Bc. Jaroslav Skůra

.....
Předseda komise: ing. Roman Gajdoš
.....

Tabulka a1:

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

Prostory: Venkovní prostory (běžné)

AA	Teplota okolí	AA7, -25 až +55 °C
AB	Atmosférické podmínky v okolí	AB7, -25 až +55 °C, 10/100 %, 0,5/29 g/m ³
AC	Nadmořská výška	Normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Výskyt vody	Stříkající voda AD4
AE	Výskyt cizích pevných těles	Velmi malé předměty AE3
AF	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Atmosférický AF2
AG	Mechanické namáhání - ráz	Mírný AG1
AH	Vibrace	Mírné AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	-
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí AK1
AL	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí AL1
AM	Elektro-magnetická/statická a ionizující působení	kontrolovaná úroveň AM-1-1, AM-2-1, AM-3-1, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-1, AM-21, AM-22-1, AM-23-1, AM-24-1, AM-31-1, AM-41-1
AN	Intenzita slunečního záření	Nízká AN1
AP	Seizmické účinky	Zanedbatelné AP1
AQ	Blesková úroveň	Zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	Silný AR3
AS	Vítr	Malý AS1
BA	Schopnosti lidí	Běžná BA1
BB	Odpor lidského těla	-
BC	Dotyk se zemí	Častý BC3
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Malá hustota, snadný únik BD1
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí BE1
CA	Konstrukce budov	Nehořlavé CA1
CB	Provedení budovy	Zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-1 ed. 2:

Žádné

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 normální:

AA7,AB7,AD4,AE3,AF2,AR3,BC3

Na základě požadavků výše uvedené normy musí být elektroinstalace provedena podle ČSN, ČSN EN v příslušném krytí a instalovaná zařízení musí splňovat výše uvedené vnější vlivy.

Příloha č. a2

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Prostory: Chodba (únik)

AA	Teplota okolí	Normální AA5, +5 až +40 °C
AB	Atmosférické podmínky v okolí	Normální AB5, +5 až +40 °C, 5/85 %, 1/25 g/m ³
AC	Nadmořská výška	Normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Výskyt vody	Zanedbatelný AD1
AE	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný AE1
AF	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelná AF1
AG	Mechanické namáhání - ráz	Mírný AG1
AH	Vibrace	Mírné AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	-
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí AK1
AL	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí AL1
AM	Elektro-magnetická/statická a ionizující působení	kontrolovaná úroveň AM-1-1, AM-2-1, AM-3-1, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-1, AM-21, AM-22-1, AM-23-1, AM-24-1, AM-31-1, AM-41-1
AN	Intenzita slunečního záření	Nízká AN1
AP	Seizmické účinky	Zanedbatelné AP1
AQ	Blesková úroveň	Zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	Pomalý AR1
AS	Vítr	Malý AS1
BA	Schopnosti lidí	Běžná BA1
BB	Odpor lidského těla	-
BC	Dotyk se zemí	Výjimečný BC2
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Velká hustota obtížný únik BD4
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí BE1
CA	Konstrukce budov	Nehořlavé CA1
CB	Provedení budovy	Zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-1 ed. 2:

Žádné

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 normální:

BC2, BD4

Na základě požadavků výše uvedené normy musí být elektroinstalace provedena podle ČSN, ČSN EN v příslušném krytí a instalovaná zařízení musí splňovat výše uvedené vnější vlivy.