

UZEMNĚNÍ, BLESKOSVOD

D.1.4b-101	TECHNICKÁ ZPRÁVA, SEZNAM PŘÍLOH
D.1.4b-102	VÝKAZ VÝMĚR
D.1.4b-103	ELEKTRO - PŮDORYS 2.NP - NOVÝ STAV
D.1.4b-104	ELEKTRO - PŮDORYS 3.NP - NOVÝ STAV
D.1.4b-105	VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KATASTR	ING. JAKUB BURÝ PROJEKTOVÁ ČINNOST VE VÝSTAVBĚ TOVAČOVSKÉHO 2784/24 767 01 KROMĚŘÍŽ www.bury.cz	
ING. JAKUB BURÝ	KAREL MALÝ	KROMĚŘÍŽ		
INVESTOR: Sociální služby města Kroměříže, příspěvková organizace, Riegrovo nám. 159, 767 24 Kroměříž				
AKCE : Oprava koupelen v domově pro seniory U Moravy, Kroměříž			DATUM	06/2022
			STUPEŇ	DPS
OBJEKT : BLOK A			ZAK. Č.	06-22
			MĚŘÍTKO	—
OBSAH : D.1.4b ELEKTROINSTALACE			ČÁST:	Č. VÝK.
TECHNICKÁ ZPRÁVA, SEZNAM PŘÍLOH			D.	1.4b-101

D.1.4b-101 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Úvod

Název stavby: Oprava koupelen v Domově pro seniory U Moravy, Kroměříž

Stavebník: Sociální služby města Kroměříže, příspěvková organizace,
Riegrovo nám. 159, 767 24 Kroměříž

Projekt řeší návrh na provedení úpravy a opravy elektroinstalace v souvislosti s prováděním oprav hygienických místností v Domově pro seniory U Moravy v Kroměříži. Úpravy a nutné opravy budou provedeny v nejnutnějším rozsahu. Budou provedeny nové rozvody pro osvětlení a zásuvky, výměna ovladače vzduchotechniky a příводы pro vanu Parker.

Podklady

- požadavky stavebníka a provozovatele
- stavební výkresy
- požadavky ostatních profesí

b) Základní technické údaje

Rozvodná soustava	: 3 PEN AC 50 Hz, 230/400V, TN-C-S
Zkratové poměry	: do 6 kA
Ochrana před úrazem el. proudem	: podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3: základní : izolací, přepážkami, kryty při poruše: automatickým odpojením od zdroje doplňková : pospojováním, proudovým chráničem
Vnější vlivy	: viz. protokol dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3
Stupeň dodávky el. energie	: III
Energetická bilance	: osvětlení 2 kW : zásuvky 66 kW
Celkový instalovaný výkon	: 68,0 kW
Součinitel současnosti	: 0,3
Maximální soudobý příkon	: 20,4 kW

c) Způsob měření spotřeby

Měření elektrické energie	: stávající, nemění se
Hlavní jistič před elektroměrem	: stávající, nemění se
Kompenzace	: individuální
Měrná únosnost zeminy	: 0,15 až 0,20 Mpa
Námrazová oblast	: střední

d) Předpokládaná roční spotřeba

Roční spotřeba elektrické energie : 2 MWh

e) Připojení na rozvodnou síť

Připojení objektu na distribuční síť nn je stávající a nemění se. Opravované elektroinstalace budou připojeny z příslušných rozvaděčů na podlaží popř. v pokoji.

Rozvaděče:

Rozvaděč jsou ocep/plast, IP40/20, zapuštěné. Provedení musí odpovídat ČSN EN 61439-2 ed.2, 61439-3, 62208 ed.2, 50274 s respektováním požadavků na rozvaděče nn určené k instalaci do míst přístupných laickým osobám. Před rozvaděčem musí být trvale volný prostor min. 80cm.

f) Náhradní zdroje

Centrální náhradní zdroje se neuvažují. Nouzová svítidla jsou s vlastními záložními zdroji ve svítidlech.

g) Popis osvětlovacích soustav

Budou použita svítidla s energeticky úspornými LED zdroji. Svítidla budou před objednáním vyvzorkována a konkrétní typy oprávněný zástupce stavebníka vybere a odsouhlasí podle nabídky předložené dodavatelem elektroinstalace. Ovládání svítidel je zajištěno běžnými nástěnnými spínači u vstupních dveří do jednotlivých místností. Malby a nátěry povrchů se předpokládají ve světlých odstínech. Hladina intenzity musí odpovídat požadavkům ČSN s ohledem na charakter činnosti v jednotlivých prostorách (hygienická zařízení 200lx). Osvětlovací obvody hygienických místností musí být připojeny přes proudový chránič 10B/1N-0,03A.

Plán údržby osvětlovací soustavy

Osvětlovací zařízení musí být udržováno v dobrém provozním stavu ve smyslu mechanické pevnosti, bezpečnosti provozu i estetického vzhledu. Poškozená svítidla a světelné zdroje se musí opravit v co nejkratších termínech, čištění svítidel je nutné provádět 1x za 12 měsíců. Rovněž je třeba v pravidelných intervalech 1x za 36 měsíců obnovovat malby stěn a nátěry

povrchů osvětlovaných prostor v odstínech uvažovaných při návrhu osvětlení.

h) Popis řešení zásuvkových obvodů

U nových zásuvkových rozvodů musí být zajištěna doplňková ochrana zásuvek pro všeobecné použití proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA.

i) Připojení vzduchotechniky, chlazení, topení, zdravotnických ...

Ovládací prvky vzduchotechniky budou vyměněny.

j) Připojení požárně bezpečnostních zařízení EPS, EZS, CCTV, MaR ...

Není předmětem projektu. Tísňová signalizace je bezdrátová a je součástí systému sestrapacient. Projekt neřeší.

k) Připojení zařízení stavby a technologických zařízení

V očistných lázních budou připojeny vany Parker (viz. návod na připojení).

l) Způsob uložení kabelových vedení

Kabelová vedení budou uložena pod omítkou s příslušenstvím zapuštěným IP20, IP40, IP44.

m) Způsob a provedení uzemnění a bleskosvodu

Objekt je opatřen stávající vnější ochranou před bleskem, která se nemění a bude využita. Společná uzemňovací soustava je využita stávající.

Ochrana před přepětím a úrazem elektrickým proudem

V objektu musí být provedeno hlavní pospojování.

Hlavní ochranná přípojnice MET je stávající. Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude řešena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 automatickým odpojením od zdroje. Tato ochrana bude doplněna pospojováním a proudovými chrániči.

Ochrana před přepětím není součástí tohoto projektu.

n) Bezpečnost, ochrana při práci

Předpisy a normy

Elektroinstalace musí být provedena podle zákonů, vyhlášek a předpisů ČSN platných min. v době zpracování PD popř. platných v době výstavby. Toto zaručuje provedení elektroinstalace odbornou firmou s náležitým oprávněním pro provádění elektroinstalací dodavatelským způsobem.

ČSN 33 2000-1 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-473, Opr.1, Z1, - Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51, ed.3, Z1 - Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 - Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3, - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Z1,- Prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 2000-7-706 ed.2,- Omezené vodivé prostory

ČSN 33 2000-7-713 - Nábytek

ČSN 33 2000-7-718 - Prostory občanské výstavby a pracoviště

ČSN EN 62305-1 až 4 ed. 2 - Předpisy pro ochranu před bleskem

ČSN EN 50110-1 ed.3, -2 ed.2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 12464-1 - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

ČSN EN 50172 Opr.1, - Systémy nouzového únikového osvětlení

ČSN 33 2130 ed.3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 34 2300 ed.2 - Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

ČSN 34 7409 Z1, - Systém značení kabelů a vodičů

ČSN 33 1500 Z1 až Z4, - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 73 4301 Z1,Z2,Z3 - Obytné budovy

Požární předpisy, požární bezpečnost

Rozvod musí respektovat provozní a požární úseky. Při průchodu kabelů mezi jednotlivými požárními úseky je nutné provést utěsnění kabelů s požární odolností podle požární zprávy.

Podle charakteru objektu respektovat požadavky níže uvedených norem:

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

ČSN 73 0835 - Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

Všeobecně:

Vyhláška č. 221/2014 Sb. - Vyhláška o požární prevenci

Vyhláška č. 268/2011 Sb. - Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

- Nařízení vlády č.170/2014 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasilání záznamu o úrazu
- Vyhláška č.50/1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhláška č.98/1982 Sb. kterou se mění a doplňuje vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.
- Vyhláška č.192/2005 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č.601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- Zákon č. 88/2016 Sb. Podmínky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č.73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- Nařízení vlády č.32/2016 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č.217/2016 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Dále realizace musí být v souladu s nařízením vlády č.378/2001 Sb., včetně zpracování provozních, havarijních a manipulačních řádů, místních bezpečnostních předpisů atp. viz. Sdělení č. 01/c62/2002 Sb.
- Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 89/2012 Sb. - Občanský zákoník
- BOZP dodavatele

Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby

Osoby pověřené montáží, obsluhou a údržbou elektrických zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle. vyhl. č. 50/78 sb. (č.98/1982 Sb.). Montážní pracovníci musí mít platné osvědčení o ověření znalostí v nezbytném rozsahu ve smyslu výše uvedené vyhlášky a smějí vykonávat jen ty činnosti, ke kterým je toto osvědčení opravňuje. Osoby pověřené obsluhou a údržbou musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrickým proudem a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Výstražné tabulky a nápisy

Elektrická zařízení a předměty musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny podle platné ČSN v souladu s ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 17724 Opr.1. Osoby bez elektrotechnické kvalifikace užívající el. zařízení musí být seznámeny s jeho obsluhou např. formou návodu nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 ed. 2 - Bezpečnostní předpisy pro el. zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

o) Nakládání s odpady

S odpady bude naloženo podle pravidel pro předcházení vzniku odpadů a pro nakládání s nimi stanovených zákonem 541/2020 Sb. Zemina bude zpětně použita na terénní úpravy v místě původní kabelové trasy event. uložena na schválenou skládku.

p) Závěr

Dodavatel montážních prací musí zajistit provedení výchozí revize. Další periodické revize budou prováděny ve lhůtách stanovených normou. Dodavatel musí, spolu s revizní zprávou, předat uživateli jeden výtisk projektu se zakresleným skutečným provedením.

Protokol o určení vnějších vlivů č. 060-22:

vypracovaný odbornou komisí ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed.2, 60721-3-1, 33 2000-5-51 ed.3 Z1, opr.1, Z2 (v jejich platném znění)

Složení komise :

předseda	-	Ing. Jakub Burý
členové	-	Karel Malý

Stavba:

Název stavby: Oprava koupelen v Domově pro seniory U Moravy, Kroměříž
Stavebník: Sociální služby města Kroměříže, příspěvková organizace,
 Riegrovo nám. 159, 767 24 Kroměříž

Podklady:

stavební projektová dokumentace, ČSN 33 2000-1 ed.2, 60721-3-1, 33 2000-5-51 ed.3 Z1, opr.1, Z2 (v jejich platném znění)

Popis objektu:

Projekt řeší návrh na provedení úpravy a opravy elektroinstalace v souvislosti s prováděním oprav hygienických místností v Domově pro seniory U Moravy v Kroměříži. Úpravy a nutné opravy budou provedeny v nejnutnějším rozsahu. Budou provedeny nové rozvody pro osvětlení a zásuvky, výměna ovladače vzduchotechniky a přívody pro vanu Parker.

Posuzované části objektu slouží jako hygienické místnosti v domově pro seniory.

Rozhodnutí:

Vnitřní prostory hygienických místností jsou hodnoceny jako prostory zvláště nebezpečné podle ČSN 33 2000-1 ed.2, 60721-3-1, 33 2000-5-51 ed.3 Z1, opr.1, Z2 (v jejich platném znění).

Pro upřesnění se uplatňují vnější vlivy: AB5, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA3, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1.

V místnostech s vanou nebo sprchovou kabinou respektovat zóny podle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2
 V případě umývacích prostorů respektovat zóny podle ČSN 33 2130 ed. 3

Ostatní dotčené vnitřní prostory objektu ostatní jsou hodnoceny jako prostory normální podle ČSN 33 2000-1 ed.2, 60721-3-1, 33 2000-5-51 ed.3 Z1, opr.1, Z2 (v jejich platném znění).

Pro upřesnění se uplatňují vnější vlivy: AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.

Pro venkovní prostor mimo objekt platí následující vlivy AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ2, AR2, AS2, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1. (prostory nebezpečné - osoby nemanipulují s el. zařízeními při vnějších vlivech zvyšujících nebezpečí úrazu např. za deště, bouřky, sněhu, rosy...)

07/2022

Vypracoval: Karel Malý

