

SEZNAM PŘÍLOH

- 01.3-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA, SEZNAM PŘÍLOH
01.3-02 VÝKAZ VÝMĚR
01.3-03 ELEKTROINSTALACE
01.3-04 ROZVADĚČ RP2

VÝTISK Č.: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12													REVIZE: A B C D E F						ZPRACOVATEL ČÁSTI: <div>A.M.O. projekt s.r.o.</div> <div>SOKOLOVSKÁ 1154</div> <div>763 02 ZLÍN-MALENOVICE</div> <div>tel. +420 577 158 803, +420 777 699 699</div> <div>email: spolprojekt@seznam.cz</div>										
ZODP. PROJEKTANT PROFESE												VYPRACOVAL						KONTROLOVAL											
KAREL MALÝ												KAREL MALÝ, IČO: 40363911						Ing. arch. Ant. Otěpka											
MÍSTO: TRÁVNÍK č. 41, p.č. 1/1												KRAJ: ZLÍNSKÝ																	
STAVEBNÍK: MĚSTO KROMĚŘÍŽ, VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 76701 KROMĚŘÍŽ																													
AKCE : MŠ TRÁVNÍK-REKONSTRUKCE BUDOVY TRÁVNÍK č. 41, p.č. 1/1 D.1.4- TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB - 01.3 - ELEKTROINSTALACE																		DATUM						02/2024					
																		FORMÁT						6 A4					
																		STUPEŇ						DPS					
																		MĚŘÍTKO						-					
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA, SEZNAM PŘÍLOH																		ČÁST						Č.VÝKRESU					
																		D						01.3-01					

01.3-01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Úvod

Název a popis stavby:

Stavba: MŠ TRÁVNÍK - REKONSTRUKCE BUDOVY

Stavebník: MĚSTO KROMĚŘÍŽ, VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 76701 KROMĚŘÍŽ

Projekt řeší návrh na provedení elektroinstalace v souvislosti se stavebními úpravami v objektu mateřské školy.

Podklady

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

b) Základní technické údaje

Zařazení vyhrazených elektrických zařízení do tříd podle nařízení vlády č. 190/2022 Sb.:

Jedná se o vyhrazené elektrické zařízení II. třídy, tedy o ostatní vyhrazené elektrická zařízení podle § 3 odst. 1 písm. a), neuvedené v § 3 odst. 2 a v § 4 odst. 1 písm. a) až d) popř. zařízení určené na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny neuvedené v odstavci 1 písm. e).

Zařízení nepodléhá ohlašovací povinnosti TIČR.

Stupeň elektrizace objektu	: -
Rozvodná soustava	: 3 PEN AC 50 Hz, 230/400V, TN-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 1 kW
	: zásuvky 3 kW
	: ostatní, rezerva 8 kW
Celkový instalovaný výkon	: 11,0 kW
Součinitel současnosti	: 0,7
Maximální soudobý příkon	: 7,7 kW

c) Způsob měření spotřeby

Měření elektrické energie v RE1 : obchodní měření je stávající

Hlavní jistič před elektroměrem : navržený 25B/3, je nutné požádat o navýšení na eg.d

Kompenzace : individuální

Měrná únosnost zeminy : 0,15 až 0,20 Mpa

Námrazová oblast : střední

d) Předpokládaná roční spotřeba

Roční spotřeba el. energie : 4 MWh

e) Připojení na rozvodnou síť

Objekt je stávající, elektrická přípojka je stávající, elektroměrový rozvaděč je stávající. Vzhledem k navýšení příkonu (elektrický sporák) bude stávající jistič před elektroměrem 20B/3 bude nahrazen novým jističem 25B/3. O navýšení je nutné předem požádat distributora nn. V prádelně bude osazen nový podružný rozvaděč RP2, který se připojí kabelem CYKY-J 5x4 ze stávajícího rozvaděče R335, z dozbrojeného jističe 20B/3.

Rozvaděče:

Rozvaděč elektroměrový RE1 je stávající, IP40/20. Rozvaděč podružný jsou navrženy ocep/plast, IP40/20, zapuštěný popř. na povrch. 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.

Hlavní vypínač objektu:

Je stávající v rozvaděči RE1.

f) Náhradní zdroje

Nejsou součástí projektu.

g) Popis osvětlovacích soustav

Jsou navržena svítidla s energeticky úspornými LED zdroji. Ovládání je navrženo vypínači a

přepínači u vstupních dveří do jednotlivých místností. Hladina intenzity musí odpovídat požadavkům ČSN EN 12464-1 v jejím platném znění s ohledem na charakter činností v jednotlivých prostorách vč. požadavků na rušivé oslnění a rovnoměrnost.

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

V objektu jsou navrženy zásuvkové rozvody pro běžné spotřebiče. Spotřebiče s příkonem 2000W a více jsou připojeny na samostatné zásuvkové obvody. U zásuvek 230V určených pro napájení výpočetní techniky a elektroniky se vždy jedna zásuvka ze sestavy osadí svodičem přepětí typu 3. Doplnková ochrana zásuvek pro všeobecné použití bude provedena proudovými chrániči typu A s vybavovacím proudem 30 mA.

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

Ventilátor v prádelně bude ovládán hygrostatem, který umožňuje i manuální ovládání a zajistí v prostoru normální vnější vlivy. V prádelně bude instalovaný přímotopný konvektor s vestavěným termostatem. V chodbě bude demontován stávající plynový kotel a ohřívač vody. Nový kotel se zásobníkem TUV bude umístěn v šatně personálu. Přívod pro zásuvku stávajícího kotle se prodlouží do šatny personálu a z obvodu se připojí i větrací jednotka.

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

Pro napájení event. zařízení slaboproudu budou instalované zásuvky 230V/16A.

k) Připojení zařízení stavby a technologických zařízení

Bez požadavku.

l) Způsob uložení kabelových vedení

Kabelová vedení budou uložena ve vkládacích lištách popř. v kuchyni pod omítkou s příslušenstvím nástěnným (popř. zapuštěným) podle náročnosti vnějších vlivů v krytí IP20, IP40, IP44. V rozvaděcích musí být proveden trvanlivý popis každého kabelu vč. jednotlivých vodičů (návlečky).

m) Způsob a provedení uzemnění a bleskosvodu

Objekt je stávající a je opatřen stávající vnější ochranou před bleskem. Společná uzemňovací soustava je stávající.

Ochrana před přepětím a úrazem elektrickým proudem

V objektu musí být provedeno ochranné 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 popř. proudovými chrániči. S hlavní ochrannou přípojnici MET se do hlavního pospojování vodičem CY propojí místní pospojování, místo rozdělení vodiče PEN, dále pokud se vyskytují: vstupní plynovodní potrubí, potrubí dálkového vytápění a vodivá kanalizační a vodovodní potrubí, vnitřní vodivá potrubí a zařízení VZT, ZT, ÚT atd. a všechny vodivé konstrukce na které je možné zavlečení nebezpečného dotykového napětí. Vývody ochranného pospojování se provedou v každém prostoru, který vyžaduje zvýšenou ochranu před nebezpečným dotykovým napětím (koupelny, technické místnosti, bazén, sauna, slp rozvaděč atd.).

Obecně se ochrana před bleskem a před přepětím se dělí na vnější a vnitřní ochranu proti účinkům blesku, tj. proti atmosférickému přepětí a proti indukovanému a spínanému přepětí v rozvodné síti. Ochranu proti indukovanému přepětí tvoří soustava svodičů bleskových proudů a přepětových ochr. Vnější ochrana před bleskem musí být řešena v souladu s požadavky ČSN EN 62305-1 až 4.

Vnitřní ochrana před účinky atmosférického a průmyslového přepětí je navržena ve třech stupních: 1. a 2. stupeň ochrany před účinky atmosférického přepětí bude osazen svodiči bleskových proudů typu 1 a 2, instalovanými v hlavním rozvaděči popř. v podružných rozvaděcích. 3. stupeň ochrany před účinky přepětí je zajištěn svodičem přepětí typu 3 osazeným v zásuvkách, které podle místa osazení citlivých elektronických přístrojů určí stavebník.

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 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: 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 2000-7-702 ed.3 - Plavecké bazény a fontány
 ČSN 33 2000-7-705 ed.2 Z1,- Zemědělská a zahradnická zařízení
 ČSN 33 2000-7-706 ed.2,- Omezené vodivé prostory
 ČSN 33 2000-7-710 Opr. 1,- Zdravotnické 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 - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů
 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 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
 ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

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
 - Zákon 250/2021 Sb. §19 a nařízení vlády 194/2022 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. změna zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
 - Nařízení vlády č. 190/2022 Sb. o vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin
 - 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 podle zákona 250/2021 Sb. O bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů. Je nutné respektovat příslušné prováděcí předpisy a zejména nařízení vlády nařízení vlády č. 194/2022 Sb. Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice. Montážní pracovníci musí mít platné osvědčení o ověření znalostí v nezbytném rozsahu ve smyslu výše uvedeného

vládního nařízení 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.

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. 015-24:

vypracovaný odbornou komisí ve smyslu:

ČSN EN 61140 ed. 3

Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení.

ČSN 33 2000-1 ed. 2

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení, Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-7-718

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště.

ČSN 33 2130 ed. 3

Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 34 1610

Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

ČSN EN 1991-1-4 ed. 2

Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

ČSN EN 1991-1-5

Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou

TNI 33 2000-5-51

Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Mapa ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR; ISOFEN ENERGY s.r.o.

Složení komise :

předseda - Ing. arch. Antonín Otépka

členové - Karel Malý

Název a popis stavby:

Stavba: MŠ TRÁVNÍK - REKONSTRUKCE BUDOVY

Stavebník: MĚSTO KROMĚŘÍŽ, VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 76701 KROMĚŘÍŽ

Podklady:

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

Popis objektu:

Projekt řeší návrh na provedení elektroinstalace v souvislosti se stavebními úpravami v objektu mateřské školy.

Posuzované části objektu jsou využívány jako zázemí mateřské školy.

Rozhodnutí:

Vnitřní prostory šatny personálu, kuchyně a prádelny jsou hodnoceny jako prostory normální podle ČSN 33 2000-1 ed.2, 60721-3-1, 33 2000-5-51 ed.3 Z1, 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.

V místnostech s vanou nebo sprchou respektovat zóny podle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2

V případě umývacích prostorů respektovat zóny podle ČSN 33 2130 ed. 3

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...)

02/2024

Vypracoval: Karel Malý

