

TECHNICKÁ ZPRÁVA PRO ELEKTROINSTALACI

název akce: Šumná - výpravní budova č. pop. 37 oprava Bytu 2. NP

investor: Správa železnic, státní organizace

**zpracovatel dokumentace: ADITIS GROUP s.r.o., Rokytova 2667/20, 615 00 Brno
Martin Zavadil**

**kontrola dokumentace: JICOM, spol. s r.o., Jarní 1116/50, 614 00 Brno
Roman Dvořáček**

datum: únor 2025

místo stavby: Šumná č.pop.37, parc.č.546 k.ú. Šumná [764256]

druh stavby: oprava elektroinstalace

stupeň stavby: PD pro provedení stavby

obsah technické zprávy:

1. závazné podklady
 - 1.1. rozsah dokumentace
 - 1.2. všeobecné podklady
 - 1.3. základní požadavky na výběr, dodávku a instalaci zařízení
 2. bezpečnostní opatření
 3. vyhlášky, normy, předpisy
 4. technické údaje
 5. popis navrženého technického řešení
 6. protokol vnějších vlivů
 7. závěr
-

1. závazné podklady

1.1. rozsah dokumentace

Projekt řeší rekonstrukci a opravy silnoproudých rozvodu nízkého napětí pro bytovou jednotku v 2.NP v objektu Správy železnic, státní organizace v obci Šumná č.p. 37. Byt se nachází ve výpravní budově železniční stanice Šumná. Byt je připojen kabelem hlavního domovního vedení (HDV) z přípojkové skříně SS300 společnosti EG.D. s.r.o. v blízkosti této budovy. Elektroměrový rozvaděč je na vnější stěně této budovy v úrovni v 1NP.

Dokumentace řeší nové vnitřní silnoproudé rozvody včetně úložných konstrukcí.

V tomto oboru projekt řeší

- přívod elektrické energie z hlavního rozvaděče do podružného rozvaděče pro vnitřní bytovou jednotku ve 2.NP elektroinstalace;
- osazení podružného elektroměru RH R1 v dopravní kanceláři a přívod do podružného rozvaděče RS01 pro společné prostory v 1.NP
- koncové obvody elektroinstalace, zahrnující napájení a ovládání elektrických spotřebičů a zařízení, včetně rozmístění napojovacích bodů a koncových prvků v interiéru;
- v rámci projektovaných zařízení veškerá opatření pro zajištění bezpečného a spolehlivého provozu podle platných předpisů a závazných částí technických norem zaměřených na bezpečnost osob, ochranu zdraví a majetku při zachování dlouhodobě spolehlivé funkce všech instalovaných zařízení.
- návrh pro slaboproudou elektroinstalaci (komunikační) – umístění datových zásuvek

V tomto oboru projekt neřeší

- zásahy do stávajících el. zařízení mimo zájmový prostor a do zařízení, které se stavbou nesouvisí (v případě výskytu el. rozvodů nebo zařízení nebo jiných okolností, které nejsou zaznamenány v podkladech a které mohou být stavbou ohroženy nebo narušeny, je nutno situaci řešit operativně jako vícepráce)
- specifikaci a dodávku zařizovacích předmětů, zařízení jiných profesí a technologií (pouze případnou přípravu pro jejich připojení podle popisů ve výkresech)
- zařízení vnější ochrany před přímým úderem blesku (hromosvod – stávající)
- podrobnou slaboproudou elektroinstalaci (komunikační)

1.2. všeobecné podklady

Pro zpracování dokumentace byly použity tyto podklady:

- výchozí údaje dodané investorem
- konzultace s investorem
- vzájemné odsouhlasení způsobu zpracování
- příslušné normy platné v době zpracování této dokumentace (vzhledem k vývoji legislativy, technické normalizace a výrobků se doporučuje v případě realizace stavby později než jeden rok od vydání projektové dokumentace prověřit platnost citovaných předpisů a norem a zvážit případně aktualizaci technického řešení)

1.3. základní požadavky na výběr, dodávku a instalaci zařízení

Veškeré nově instalované výrobky – součásti elektroinstalace musejí být určeny pro použití v ČR, označeny dle zákona č. 87/2024 Sb.. o obecné bezpečnosti výrobků a na žádost investora je dodavatel povinen poskytnout na použité výrobky prohlášení o shodě vydané podle zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů a předpisů souvisejících. Při montáži je nutno respektovat technické podmínky připojování elektrických předmětů, obsažené v instalačních návodech a instrukcích, jsou-li pro konkrétně specifikované výrobky k dispozici. Jsou-li v technických podmínkách instalace konkrétních výrobků uvedeny přísnější požadavky na bezpečnostní opatření, než uvádějí všeobecné normy, jsou vždy nadřazeny projektovanému technickému řešení a při montáži musejí být dodrženy. Součástí dodávky veškerého zařízení musí být technická dokumentace skutečného provedení, na jejímž základě bude provedena výchozí revize.

2. bezpečnostní opatření

Zařízení bude v průběhu realizace v beznapětovém stavu.

Při montážních pracích je nutné dodržovat všeobecné bezpečnostní předpisy platné v energetice a to hlavně:

- ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
část 1: Obecné požadavky.
- ČSN EN 50110-2 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
část 2: Národní dodatky.
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti
Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

Elektromontážní práce může provádět jen osoba s kvalifikací pro elektrotechnické práce podle NV č. 194/2022 Sb. při dodržení bezpečnostních předpisů pro práci na elektrickém zařízení a to zejména ČSN EN 50110-1 ed.3 a ČSN EN 50110-2 ed.3. Před začátkem prací musí být všichni zúčastnění pracovníci obeznámeni s uvedenými bezpečnostními předpisy, se zásadami technologického postupu a se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále musí být obeznámeni s pracovištěm, přístupovými a únikovými cestami, musí být poučeni o zvláštní povaze a stavu zařízení, v blízkosti, kterého budou práce vykonávány. Všichni pracovníci musí být vybaveni osobními ochrannými prostředky, a to hlavně pracovními rukavicemi pro manipulaci s materiálem a ochrannými přilbami. Při vykonávání prací jsou pracovníci povinni dodržovat zásady technologického postupu a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Únikové cesty musí být vyznačeny.

Pro možnost provádění stavby musí zhotovitel stavby splňovat příslušnou odbornou způsobilost a podmínky stanovené v předpisu SŽDC Zam1 - o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy. Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě a v kolejišti řídit ustanoveními předpisu SŽDC Bp1 a dále ČSN ISO 8421-1 -8 o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasicích přístrojů, uvedených v ČSN EN 3-7-10.

Výrobky a zařízení instalované v rámci tohoto SO/PS na ŽDC musí splňovat příslušné podmínky stanovené zejména TKP SŽDC a směrnicí č. 34 SŽDC. Musí být použity kvalitní výrobky s příslušnou dobou životnosti, která zaručí bezpečný a spolehlivý provoz železniční dopravní cesty. Všechny výrobky a zařízení musí být před jejich nasazením odsouhlaseny odpovědnými pracovníky Správy železnic, s.o.

3. vyhlášky, normy, předpisy

pro zpracování této projektové dokumentace byly použity vyhlášky, zákony a nařízení vlády:

- vyhláška č. 352/2004 Sb. o provozní a technické propojenosti drah a drážních vozidel.
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- zákon č.426/2024 Sb. o drahách a správních poplatcích
- nařízení vlády č.194 ze dne 22.6.2022 o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.

technické provedení projektové dokumentace je zpracováno podle norem ČSN a to zejména:

ČSN 33 2000-1 ed.2, základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed.2, bezpečnost - ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed.2, bezpečnost - ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-4-46 ed.3, bezpečnost - odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, výběr a stavba elektrických zařízení - všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2, výběr a stavba elektrických zařízení - elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-53 ed.3, výběr a stavba elektrických zařízení - spínací a řídicí přístroje

ČSN 33 2000-5-534 ed.2, výběr a stavba elektrických zařízení - přepěťová ochranná zařízení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3, výběr a stavba elektrických zařízení - uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-559 ed.2, výběr a stavba elektrických zařízení - svítidla a světelná instalace

ČSN 33 2000-5-56 ed.3, výběr a stavba elektrických zařízení - zařízení pro bezpečnostní účely

ČSN 33 2000-6 ed.2, revize

ČSN 33 2000-7-701 ed.2, zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 2000-7-704 ed.3, zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - elektrická zařízení na staveništích a demolicích

ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - venkovní světelné instalace

ČSN 33 0010 ed.2, rozdělení a pojmy

ČSN 33 1500, revize elektrických zařízení

ČSN 33 2130 ed.4, vnitřní elektrické rozvody

ČSN 34 2613 ed.3 (342613) železniční zabezpečovací zařízení - kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost

ČSN 33 3015 zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech

ČSN 33 3051 ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení

ČSN 33 3265 měření elektrických veličin v dozornách výroben a rozvodů elektriny

ČSN 33 3320 ed.2 elektrické přípojky

ČSN 33 3505 ed.2 (333505) pevná trakční zařízení - základní požadavky na elektrické napájecí a spínací stanice

ČSN 34 1500 ed.2 (341500) pevná trakční zařízení - předpisy pro elektrická trakční zařízení

ČSN 34 1610 (341610) elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

ČSN 34 3085 ed.2 (343085) ustanovení pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech nebo záplavách

ČSN 37 5711 ed.2 (375711) křížení kabelových vedení s železničními dráhami
 ČSN 37 6605 ed.2 (376605) připojování elektrických zařízení celostátních a regionálních drah a vleček na elektrický rozvod
 ČSN 37 5711 ed.2 (375711) křížení kabelových vedení s železničními dráhami
 ČSN 73 08XX požární bezpečnost staveb (0833 pro bydlení a ubytování)
 ČSN EN 50110-1 ed.4, obsluha a práce na el.zařízeních
 ČSN EN 50110-2 ed.3, národní dodatky
 ČSN EN 50122-1 ed.2 Zm A4 opr.2, drážní zařízení - pevná trakční zařízení – el. bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Část 1: Ochraná opatření proti úrazu el. proudem
 ČSN EN 50124-1 ed.2 (333501) vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení
 ČSN EN 50124-2 ed.2 (333501) přepětí a ochrana před přepětím
 ČSN EN 50160 ed.3 (330122) charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí
 ČSN EN 50174-1 ed.3 (369071) informační technologie - instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
 ČSN EN 12464-1 (360450), osvětlení pracovních prostorů - vnitřní pracovní prostory
 ČSN EN 1838 (360453), nouzové osvětlení
 ČSN EN 60073 ed.2, Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Zásady kódování sdělovačů a ovládačů
 ČSN EN 60909-0 ed.2 (333022) zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - výpočet proudů
 ČSN EN 61140 ed.3 (330500) ochrana před úrazem elektrickým proudem - společná hlediska pro instalaci a zařízení
 ČSN EN 62561-1 ed.2 (357605) součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) - část 1: požadavky na spojovací součásti

- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.16/2005
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.20
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.11/2006, změna č.1 z 05/2010
- Předpis SŽ S4 Železniční spodek
- Předpis SŽDC E2 Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek
- Předpis SŽDC E4 Předpis pro provoz náhradních zdrojů elektrické energie
- Předpis SŽDC E8 Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpeč. zařízení
- Předpis SŽDC E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC
- Předpis SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnosti a pohybu v jeho prostorech a v prostorech železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací
- Předpis SŽ Bp3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorech Správy železnic, státní organizace
- Řád SŽ R14 Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic
- Předpis SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- TNŽ 38 1981

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah

TKP – kap.25 – kapitola 25 : Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí

TKP – kap.26 – kapitola 26 : Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EO,V, stožárové transformovny vn/nn

TKP – kap.29 – kapitola 29 : Silnoproudá technologická zařízení

TKP – kap.30 – kapitola 30 : Silnoproudé rozvody vn a soustava 6kV

TKP – kap.31 – kapitola 31 : Trakční vedení

TKP – kap.33 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

TNŽ 37 5715 Silová kabelová vedení celostátních drah.

4. technické údaje

- rozvodná soustava stávající instalace : 3N+PE, AC 50Hz, 230/400V, TN-C-S

- rozvodná soustava nové instalace : 3N+PE, AC 50Hz, 230/400V, TN-C, TN-C-S , TN-S

- Ochrana před úrazem elektrickým proudem :

Ochrana je provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed 3:

-- základní ochrana (dříve před nebezpečným dotykem živých částí):

základní izolací živých částí

přepážky nebo kryty

zábrany a ochrana polohou

-- při poruše (dříve před dotykem neživých částí):

automatickým odpojením od zdroje

doplňková ochrana proudovým chráničem

ochranným uzemněním a pospojováním

doplňující ochranné pospojování

ochrana malým napětím - PELV

- určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 : prostory vnitřní viz protokol o určení vnějších vlivů: prostory venkovní zvlášť nebezpečné

- prostory z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem : vnitřní - normální

- instalovaný příkon : 11 kW

- soudobý příkon : 6,6 kW

- kategorie dodávky elektrické energie : dle ČSN 34 1610 se jedná o kategorii 3.

- ochranné uzemnění : uvnitř objektu ve stav. rozv. R:

- měření el. energie : ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči RE

- zatřídění objektu podle spotřeby elektřiny : stupeň elektrizace „D“;

dodávka elektřiny odběrateli ze sítě NN dle kategorie D příslušné sjednané sazby (D..)

- kompenzace jalového výkonu : není

- přepětová ochrana : I.stupeň a II.stupeň je osazen v rozvaděči RB01. III.st.

(tř. D) je možno osadit pro konkrétní chráněné zásuvky např. pro PC zařízení (zásuvku),

osazením všech stupňů bleskové a přepětové ochrany se minim. riziko možných škod

způsobených přepětím (průmyslovým ale i bleskem)

5. popis navrženého technického řešení

Ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči RH R1 v 1.NP v dopravní kanceláři stávající železniční stanici Šumná bude nově instalován nový podružný elektroměr spolu s jističem B3x16A. Ze tohoto rozvaděče bude vyveden nový elektrický kabel CYKY-J4x10mm² spolu s ochranným vodičem H07V-K 16mm² a oba budou umístěny na stěně pod stropem v ochranné liště a dále v prostoru čekárny budou zasekány do stávajícího obvodového zdiva popřípadě umístěny v ochranné liště ve sníženém stropu a budou přivedeny do nového podružného rozvaděče RS01 pro společné prostory, který bude umístěn uvnitř za vstupními dveřmi v 1.NP. Z tohoto rozvaděče RS01 budou vyvedeny dva světelné okruhy, jeden pro venkovní svítidlo a druhý pro osvětlení společných prostor chodby, schodiště, sklepu a půdy. Světla v místech veřejně přístupného prostoru budou umístěna v kazetovém rastrovém podhledu. Dále bude z tohoto rozvaděče vyveden nový zásuvkový okruh, který bude ukončen v zásuvce 1.PP - ve sklepě a ve 3.NP – na půdě.

Dále bude ze stávajícího elektroměrového rozvaděče umístěné vně na stěně budovy stávající železniční stanice Šumná vyveden nový elektrický kabel CYKY-4x10mm². Ochranný vodič H07V-K 16mm² bude vyveden z umístěného rozvaděče RS01 a bude do drážky umístěna chránička pro budoucí napojení datovým kabelem a všechny budou umístěny v prostoru schodiště a chodby a budou zasekány do stávajícího zdiva a budou přivedeny do nového podružného rozvaděče RB01 pro bytovou jednotku, který bude umístěn uvnitř za vstupními dveřmi v 2.NP. Z tohoto rozvaděče RB01 budou vyvedeny světelné a zásuvkové okruhy pro bytovou jednotku.

Osvětlení společných prostor bude provedeno v souladu s ČSN 73 4301 z1-z4 a ČSN 33 2130 ed.4. Na schodišti a chodbě budou použita LED svítidla se snímačem pohybu s akumulátorovým nouzovým zdrojem. Osvětlení a nouzové osvětlení musí dále splňovat požadavky ČSN EN 1838. Pro osvětlení jsou použita LED svítidla. Ostatní svítidla budou ovládána jednoduchým spínačem, který bude instalován vedle dveří do místností. Venkovní osvětlení nad vstupní dveřmi bude ovládáno pohybovým čidlem.

Silnoproudá instalace bude provedena celoplastovými kabely s měděnými jádry CYKY s uložením pod omítkou. Zásuvkové okruhy jsou napájeny kabely CYKY-J 3x2,5 mm², světelné okruhy jsou napájeny kabely CYKY-J 3x1,5 mm². Ve venkovních prostorech budou použity vypínače, zásuvky a svítidla s krytím IP44.

Požadavky na větrání bytů a bytových domů uvádí norma ČSN EN 15665/Z1. Ta doporučuje, aby se v koupelně vyměnilo 90 m³ vzduchu za hodinu. Na WC se jedná o 50 m³ vzduchu za hodinu.

Každá koupelna i toaleta by měla být vybavena kvalitním systémem odvětrání. Způsoby odvětrání se dělí do tří základních kategorií:

Přirozené odvětrávání – vzduch proudí přes volně přístupné cesty, mezi které se řadí okna, dveře a ventilační otvory. Obvykle však přirozené odvětrávání není dostatečné, a proto se doplňuje nuceným způsobem odvětrávání.

Odvětrávání pomocí ventilátoru – spadá do kategorie nuceného větrání. Koupelnové ventilátory odvádí vlhkost a zápach přes potrubí do venkovních prostorů.

6. protokoly vnějších vlivů

Protokol o určení vnějších vlivů

název akce: **Šumná - výpravní budova č. pop. 37 oprava Bytu 2. NP**

podle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 2000-5-51 ed.3, Z1, Z2,

ČSN 33 2000-4-41 ed.3, Z1, Z2 a

pro místnost: místnosti v bytě mimo místnost koupelny

prostor z hlediska ČSN EN 61140, ed.3: nezvyšuje nebezpečí úrazu el. proudem

stupeň ochrany z hlediska ČSN 33 2000-4-41 ed.3, Z1, Z2: normální

popis objektu: jedná se místnosti v bytě mimo místnost koupelny v rekonstruovaném bytě
v budově Správy železnic, státní organizace

teplota okolí	AA5	(+5 °C až + 40 °C)	
vlhkost a teplota	AB5	(+5°C až +40°C), (5% 80%)	
nadmořská výška	AC1	(zanedbatelný)	
výskyt vody	AD1	(zanedbatelný)	
výskyt cizích pevných těles	AE1	(zanedbatelný)	
výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	(zanedbatelný)	
mechanické namáhání – ráz	AG1	(mírný)	
mechanické namáhání – vibrace	AH1	(mírný)	
ostatní mechanické namáhání	AJ	(neuvažováno)	
výskyt rostlinstva	AK1	(bez nebezpečí)	
výskyt živočichů	AL1	(bez nebezpečí)	
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM1	(kontrolovaná úroveň)	
sluneční záření	AN1	(zanedbatelné)	
seizmické působení	AM1	(normální)	
působení blesků	AQ1	(zanedbatelné)	
pohyb vzduchu	AR1	(pomalý)	
působení větru	AS1	(malý)	
schopnost osob	BA1	(nepoučené osoby)	
dotyk osob s potencionálem země	BC1	(žádný)	
podmínky pro únik v případě nebezpečí	BD1	(malý počet osob / snadný odchod)	
povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1	(bez významného nebezpečí)	
materiál konstrukce budovy	CA1	(nehořlavý)	
stavební konstrukce budovy	CB1	(zanedbatelné nebezpečí)	

Stanoveným třídám vnějších vlivů musí odpovídat provedení elektroinstalace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 a dalších souvisejících platných ČSN.

Požadovaná opatření ke snížení nepříznivých účinků vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 (tab. ZA.1N) :

- Kovové konstrukční materiály, pokud nejsou korozně odolné, musí mít vhodnou povrchovou úpravu. Rozváděče musí být chráněny proti kapající vodě.
- Je-li na zařízení kovový povrch, musí být připojen k ochrannému vodiči PE nebo k vodiči doplňující ochranné pospojování v souladu s HD 60364-4-41 a HD 60364-5-54.
- Je-li povrch zařízení hořlavý, musí být zařízení odděleno vhodnou vloženou vrstvou z izolačního materiálu s odolností FH1 dle EN 60695.

Ochrana před účinky tepla:

Veškeré elektrické zařízení je navrženo tak, že za normálních okolností povrchová teplota nedosahuje hodnot nebezpečných z hlediska požáru. Veškerá zařízení jsou umístěna a montována tak, aby byl zaručen dostatečný odvod vzniklého tepla a nedošlo ke zhoršení bezpečné a spolehlivé funkce zařízení.

Protokol vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí:

Zástupce provozovatele zařízení:

Správa železnic, státní organizace

Projektant pro technologické zařízení staveb:

ADITIS GROUP, s.r.o., M. Zavadil

Revizní technik zhotovitele stavby:

JICOM, s.r.o., R. Dvořáček

únor 2025

Starší pojetí (podle ČSN 34 1010:1965 a ČSN 33 2000-4-41:1996 až ČSN 33 2000-4-41,ed.2:2007 dělí prostory na:	novější pojetí (odpovídající ČSN EN 61140, ed.3 čl.4.4) rozlišuje z hlediska zamýšleného použití el. zařízení na použití, které:
prostory normální	
prostory nebezpečné	nezvyšuje nebezpečí úrazu el. proudem
prostory zvlášť nebezpečné	zvyšuje nebezpečí úrazu el. proudem

Protokol o určení vnějších vlivů

název akce: **Šumná - výpravní budova č. pop. 37 oprava Bytu 2. NP**

podle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 2000-5-51 ed.3, Z1,Z2,

ČSN 33 2000-4-41 ed.3, Z1, Z2 a

podle zvláštního předpisu ČSN 33 2000-7-701, ed.2,Z1,Z2,Z3

pro místnost: místnost koupelna

prostor z hlediska ČSN EN 61140, ed.3: zvyšuje nebezpečí úrazu el. proudem

stupeň ochrany z hlediska ČSN 33 2000-4-41 ed.3, Z1, Z2: doplňková (ochranné pospojování)

popis objektu: jedná se místnost koupelny v rekonstruovaném bytě v budově Správy železnic,
státní organizace

teplota okolí	AA5	(+5 °C až + 40 °C)	
vlhkost a teplota	AB5	(+5°C až +40°C), (5% 80%)	(prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty)
nadmořská výška	AC1	(zanedbatelný)	
výskyt vody	AD1	(zanedbatelný)	
výskyt cizích pevných těles	AE1	(zanedbatelný)	
výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	(zanedbatelný)	
mechanické namáhání – ráz	AG1	(mírný)	
mechanické namáhání – vibrace	AH1	(mírný)	
ostatní mechanické namáhání	AJ	(neuvažováno)	
výskyt rostlinstva	AK1	(bez nebezpečí)	
výskyt živočichů	AL1	(bez nebezpečí)	
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM1	(kontrolovaná úroveň)	
sluneční záření	AN1	(zanedbatelné)	
seizmické působení	AM1	(normální)	
působení blesků	AQ1	(zanedbatelné)	
pohyb vzduchu	AR1	(pomalý)	
působení větru	AS1	(malý)	
schopnost osob	BA1	(nepoučené osoby)	
dotyk osob s potencionálem země	BC2	(příležitostní)	
podmínky pro únik v případě nebezpečí	BD1	(malý počet osob / snadný odchod)	
povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1	(bez významného nebezpečí)	
materiál konstrukce budovy	CA1	(nehořlavý)	
stavební konstrukce budovy	CB1	(zanedbatelné nebezpečí)	

Stanoveným třídám vnějších vlivů musí odpovídat provedení elektroinstalace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 a dalších souvisejících platných ČSN.

Požadovaná opatření ke snížení nepříznivých účinků vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 (tab. ZA.1N) :

- Kovové konstrukční materiály, pokud nejsou korozně odolné, musí mít vhodnou povrchovou úpravu. Rozváděče musí být chráněny proti kapající vodě.
- Je-li na zařízení kovový povrch, musí být připojen k ochrannému vodiči PE nebo k vodiči doplňující ochranné pospojování v souladu s HD 60364-4-41 a HD 60364-5-54.
- Je-li povrch zařízení hořlavý, musí být zařízení odděleno vhodnou vloženou vrstvou z izolačního materiálu s odolností FH1 dle EN 60695.

Ochrana před účinky tepla:

Veškeré elektrické zařízení je navrženo tak, že za normálních okolností povrchová teplota nedosahuje hodnot nebezpečných z hlediska požáru. Veškerá zařízení jsou umístěna a montována tak, aby byl zaručen dostatečný odvod vzniklého tepla a nedošlo ke zhoršení bezpečné a spolehlivé funkce zařízení.

Protokol vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí:

Zástupce provozovatele zařízení:

Správa železnic, státní organizace

Projektant pro technologické zařízení staveb:

ADITIS GROUP, s.r.o., M. Zavadil

Revizní technik zhotovitele stavby:

JICOM, s.r.o., R. Dvořáček

únor 2025

Starší pojetí (podle ČSN 34 1010:1965 a ČSN 33 2000-4-41:1996 až ČSN 33 2000-4-41,ed.2:2007 dělí prostory na:	novější pojetí (odpovídající ČSN EN 61140, ed.3 čl.4.4) rozlišuje z hlediska zamýšleného použití el. zařízení na použití, které:
prostory normální	
prostory nebezpečné	nezvyšuje nebezpečí úrazu el. proudem
prostory zvlášť nebezpečné	zvyšuje nebezpečí úrazu el. proudem

Protokol o určení vnějších vlivů

název akce: **Šumná - výpravní budova č. pop. 37 oprava Bytu 2. NP**

podle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 2000-5-51 ed.3, Z1, Z2,

ČSN 33 2000-4-41 ed.3, Z1, Z2 a

pro místnost: společné prostory: chodba, schodiště, půda, čekárna

prostor z hlediska ČSN EN 61140, ed.3: nezvyšuje nebezpečí úrazu el. proudem

stupeň ochrany z hlediska ČSN 33 2000-4-41 ed.3, Z1, Z2: normální

popis objektu: jedná se místnosti společných prostor v rekonstruovaných částech budovy
Správy železnic, státní organizace

teplota okolí	AA5	(+5 °C až + 40 °C)
vlhkost a teplota	AB5	(+5°C až +40°C), (5% 80%)
nadmořská výška	AC1	(zanedbatelný)
výskyt vody	AD1	(zanedbatelný)
výskyt cizích pevných těles	AE1	(zanedbatelný)
výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	(zanedbatelný)
mechanické namáhání – ráz	AG1	(mírný)
mechanické namáhání – vibrace	AH1	(mírný)
ostatní mechanické namáhání	AJ	(neuvažováno)
výskyt rostlinstva	AK1	(bez nebezpečí)
výskyt živočichů	AL1	(bez nebezpečí)
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM1	(kontrolovaná úroveň)
sluneční záření	AN1	(zanedbatelné)
seizmické působení	AM1	(normální)
působení blesků	AQ1	(zanedbatelné)
pohyb vzduchu	AR1	(pomalý)
působení větru	AS1	(malý)
schopnost osob	BA1	(nepoučené osoby)
dotyk osob s potencionálem země	BC1	(žádný)
podmínky pro únik v případě nebezpečí	BD1	(malý počet osob / snadný odchod)
povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1	(bez významného nebezpečí)
materiál konstrukce budovy	CA1	(nehořlavý)
stavební konstrukce budovy	CB1	(zanedbatelné nebezpečí)

Stanoveným třídám vnějších vlivů musí odpovídat provedení elektroinstalace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 a dalších souvisejících platných ČSN.

Požadovaná opatření ke snížení nepříznivých účinků vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 (tab. ZA.1N) :

- Kovové konstrukční materiály, pokud nejsou korozně odolné, musí mít vhodnou povrchovou úpravu. Rozváděče musí být chráněny proti kapající vodě.
- Je-li na zařízení kovový povrch, musí být připojen k ochrannému vodiči PE nebo k vodiči doplňující ochranné pospojování v souladu s HD 60364-4-41 a HD 60364-5-54.
- Je-li povrch zařízení hořlavý, musí být zařízení odděleno vhodnou vloženou vrstvou z izolačního materiálu s odolností FH1 dle EN 60695.

Ochrana před účinky tepla:

Veškeré elektrické zařízení je navrženo tak, že za normálních okolností povrchová teplota nedosahuje hodnot nebezpečných z hlediska požáru. Veškerá zařízení jsou umístěna a montována tak, aby byl zaručen dostatečný odvod vzniklého tepla a nedošlo ke zhoršení bezpečné a spolehlivé funkce zařízení.

Protokol vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí:

Zástupce provozovatele zařízení:

Správa železnic, státní organizace

Projektant pro technologické zařízení staveb:

ADITIS GROUP, s.r.o., M. Zavadil

Revizní technik zhotovitele stavby:

JICOM, s.r.o., R. Dvořáček

únor 2025

Starší pojetí (podle ČSN 34 1010:1965 a ČSN 33 2000-4-41:1996 až ČSN 33 2000-4-41,ed.2:2007 dělí prostory na:	novější pojetí (odpovídající ČSN EN 61140, ed.3 čl.4.4) rozlišuje z hlediska zamýšleného použití el. zařízení na použití, které:
prostory normální	
prostory nebezpečné	nezvyšuje nebezpečí úrazu el. proudem
prostory zvlášť nebezpečné	zvyšuje nebezpečí úrazu el. proudem

7. Závěr

Veškeré konstrukce jsou navrženy na základě poskytnutých podkladů. Pokud dojde v průběhu prací ke změnám v dokumentaci musí být informován zpracovatel této dokumentace. Výše uvedené změny mohou mít dopad na dimenze navrhovaných konstrukcí.

Zhotovitel je povinen provést na svůj náklad veškeré práce a dodávky, které jsou v projektové dokumentaci obsaženy, bez ohledu na to, zda jsou obsaženy v textové, anebo ve výkresové části, jakož i práce, které v dokumentaci sice obsaženy nejsou, ale které jsou nezbytné pro provedení díla a jeho řádné fungování. Je v zájmu zhotovitele jako odborné firmy se řádně seznámit s projektovou dokumentací a v případě zjištění absence, nebo nepřesností v její části, která je bezpodmínečně nutná k realizaci, je nutné tuto část zpracovat, nebo doplnit, jak v cenové kalkulaci, tak při realizaci. Zároveň zhotovitel o této skutečnosti informuje neprodleně stavebníka a projektanta.

Projekt se skládá z textové a výkresové části, které dohromady tvoří nedílný celek. Tato dokumentace nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci, kterou si musí každý dodavatel zhotovit sám a poté nechat tuto dokumentaci odsouhlasit investora případně jím pověřený dozor. V případě zjištění jakýchkoliv nesrovnalostí v projektu musí být kontaktován projektant, aby mohl rozhodnout o dalším postupu.