

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA PRO ELEKTROINSTALACI**

**název akce: Vlkaneč - výpravní budova č. pop. 45 oprava Bytů**

**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: Vlkaneč, č. pop. 45 k.ú. Vlkaneč [783978]**

**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 bytové jednotky v v 1.NP a 2.NP a společných prostor v objektu Správy železnic, státní organizace v obci Vlkaneč č.p. 45. Byty se nachází ve výpravní budově železniční stanice Vlkaneč. Byty budou připojeny z elektroměrového rozvaděče na vnější stěně této budovy v úrovni 1.NP. Společné prostory budou připojeny z rozvaděče R-Spol, který se nachází na chodbě. Dokumentace řeší nové vnitřní silnoproudé rozvody včetně úložných konstrukcí.

#### V tomto oboru projekt řeší

- přívod elektrické energie z hlavního elektroměrového rozvaděče do podružných rozvaděčů pro vnitřní bytové jednotky v 1.NP a 2.NP
- vyvedení společné elektroinstalace z podružného rozvaděče R-Spol pro společné prostory v 1.NP.
- umístění stávajících společných rozvodů elektroinstalace do nových drážek ve zdivu
- 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: Ochranná 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 : Protikorozi ochrana úložných zařízení a konstrukcí

TKP – kap.26 – kapitola 26 : Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EOv, 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

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

- instalovaný příkon : 11 kW na bytovou jednotku

- soudobý příkon : 6,6 kW na bytovou jednotku

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

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

- 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

- přepětí ochrana : I.stupeň a II.stupeň je osazen v rozvaděči RB01, RB02. III.st.

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

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

způsobených přepětím (průmyslovým ale i bleskem)

## 5. popis navrženého technického řešení

Ze stávajícího elektroměrového rozvaděče na stěně budovy železniční stanice Vlkaneč č.pop.45 budou vyvedeny nové elektrické kabely CYKY-J4x10mm<sup>2</sup> spolu s ochrannými vodiči H07V-K 16mm<sup>2</sup> a kabely pro ovládání HDO. Spolu s těmito kabely bude do drážky ještě umístěna chránička pro budoucí napojení datovým kabelem. Pro napojení rekonstruovaného bytu v 1.NP bude dostačovat provrtání obvodového zdiva – plánovaný nový rozvaděč se nachází v těsné blízkosti stávajícího elektroměrového rozvaděče. Drážka pro byt ve 2.NP pro rozvaděč RB02 bude umístěna v prostoru schodiště a chodby a bude zasekána do stávajícího zdiva. Oba plánované rozvaděče RB01 a RB02 budou umístěny uvnitř bytových jednotek za vstupními dveřmi.

Do stávajícího rozvaděče R-Spol umístěného v prostoru schodiště budou nové moduly pro nové elektrické kabely pro světelné a zásuvkový okruh pro přivedení elektrické energie pro osvětlení čekárny a skladu požární ochrany a dále pro napájení přemístěného přímotopu. Stávající volně umístěné kabelové rozvody, které se nachází v prostoru rekonstruovaného bytu v 1.NP, budou umístěny do nových drážek ve stávajícím zdivu.

Osvětlení společných prostor bude provedeno v souladu s ČSN 73 4301 z1-z4 a ČSN 33 2130 ed.4. Pro osvětlení jsou použita LED svítidla. Svítidla pro čekárnu a pro sklad požární ochrany budou ovládána jednoduchým spínačem, který bude instalován vedle dveří do místností.

Silnoproudá instalace bude provedena celoplastovými kabely s měděnými jádry CYKY s uložením pod omítkou. Zásuvkové okruhy jsou napájeny kabely CYKY-J 2,5 mm<sup>2</sup>, světelné okruhy jsou napájeny kabely CYKY-J 1,5 mm<sup>2</sup>. Ve venkovních prostorech budou použity vypínače, zásuvky a svítidla s krytím IP44. Svítidla s krytím IP4x budou použita i v koupelnách.

Požadavky na větrání bytů a bytových domů uvádí norma ČSN EN 15665/Z1. Ta doporučuje, aby se v koupelně vyměnilo 90 m<sup>3</sup> vzduchu za hodinu. Na WC se jedná o 50 m<sup>3</sup> vzduchu za hodinu.

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

Přírozené odvětrávání – vzduch proudí přes volně přístupné cesty, mezi které se řadí okna, dveře a ventilační otvory. Obvykle však přírozené 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: **Vlkaneč - výpravní budova č. pop. 45 oprava Bytů**

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

duben 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: **Vlkaneč - výpravní budova č. pop. 45 oprava Bytů**

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

duben 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: **Vlkaneč - výpravní budova č. pop. 45 oprava Bytů**

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

duben 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: **Vlkaneč - výpravní budova č. pop. 45 oprava Bytů**

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: sklad požární ochrany

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 místnost v rekonstruované části budovy Správy železnic, státní organizace

teplota okolí	<b>AA5</b>	(+5 °C až + 40 °C)
vlhkost a teplota	<b>AB5</b>	(+5°C až +40°C), (5% 80%)
nadmořská výška	<b>AC1</b>	(zanedbatelný)
výskyt vody	<b>AD1</b>	(zanedbatelný)
výskyt cizích pevných těles	<b>AE1</b>	(zanedbatelný)
výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	<b>AF1</b>	(zanedbatelný)
mechanické namáhání – ráz	<b>AG1</b>	(mírný)
mechanické namáhání – vibrace	<b>AH1</b>	(mírný)
ostatní mechanické namáhání	<b>AJ</b>	(neuvažováno)
výskyt rostlinstva	<b>AK1</b>	(bez nebezpečí)
výskyt živočichů	<b>AL1</b>	(bez nebezpečí)
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	<b>AM1</b>	(kontrolovaná úroveň)
sluneční záření	<b>AN1</b>	(zanedbatelné)
seizmické působení	<b>AM1</b>	(normální)
působení blesků	<b>AQ1</b>	(zanedbatelné)
pohyb vzduchu	<b>AR1</b>	(pomalý)
působení větru	<b>AS1</b>	(malý)
schopnost osob	<b>BA4</b>	(poučené osoby)
dotyk osob s potencionálem země	<b>BC1</b>	(žádný)
podmínky pro únik v případě nebezpečí	<b>BD1</b>	(malý počet osob / snadný odchod)
povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	<b>BE3</b>	(nebezpečí výbuchu)
materiál konstrukce budovy	<b>CA1</b>	(nehořlavý)
stavební konstrukce budovy	<b>CB1</b>	(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

duben 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.