


Přílohy technické zprávy

- Protokol o určení vnějších vlivů
- Připojovací podmínky číslo SOP\_01\_4121243473

INDEX	ZMĚNA	DATUM	JMÉNO	PODPIS

Vedoucí projektant		Vedoucí zakázky	Zátka Tomáš Ing.	
Projektant	Kolář František Ing.	Technická kontrola		
 <p>BPO spol. s r.o. Lidická 1239 363 01 OSTROV</p> <p>Tel.: +420353675111 Fax: +420353612416</p> <p>projekty@bpo.cz www.bpo.cz</p>	<p>ZAKÁZKA: Adaptace prostor 1.NP pro bydlení, rekonstrukce objektu penzionu pro seniory v ul. PKH č.p. 1591 - projektová dokumentace</p> <p>ČÁST (SO,PS): Dokumentace realizace stavby Dokumentace objektů Silnoproudá a slaboproudá zařízení</p> <p>OBSAH: <b>Technická zpráva</b></p> <p>OBJEDNATEL: Město Litvínov</p>		<p>Počet A4 11</p> <p>Stupeň projektu PST</p> <p>Datum dokončení 15.01.2017</p> <p>Číslo zakázky 8587-26</p>	<p>Pořadové číslo <b>1</b></p>
		<p>Číslo archivní: <b>BPO 6-95317</b></p>		

# Technická zpráva (PKH)

1. VÝCHOZÍ PODKLADY
2. KONCEPCE ŘEŠENÍ
3. ROZSAH PROJEKTU
4. TECHNICKÉ ÚDAJE
5. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU
6. DEMONTÁŽNÍ PRÁCE
7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
8. OCHRANA A BEZPEČNOST PRÁCE
9. POVINNOSTI PROVOZOVATELE
10. ZÁVĚR

## 1. VÝCHOZÍ PODKLADY:

- 1.1 Pravidelná revizní zpráva elektro, zpracovatel D. Šída, č. revize 97/2015
- 1.2 Investorem stanovené požadavky
- 1.3 Nové stavebně dispoziční řešení
- 1.4 Technická zpráva protipožárního zabezpečení, zpracovatel Ing. Zdeňka Kubaštová
- 1.5 Návrh ZTI, zpracovatel Ing. Zdeňka Dvořáková a návrh vzt, zpracovatel Ing. Tomáš Ferenc
- 1.6 Osobní prohlídka objektu

## 2. KONCEPCE ŘEŠENÍ

Veškerou instalaci je třeba provést v souladu s platnými předpisy a normami ČSN, ČSN EN, EN směrnice pro příslušný typ pracoviště a předpisy úřadů, které se vyjadřují a schvalují dokumentaci ke stavebnímu povolení (hygienická stanice, hasiči, v případě nového odběru, či navýšení hl. jističe před měřením – ČEZ Distribuce ).

Elektroinstalace bude provedena s ohledem na stavebně architektonické řešení a požadavky ostatních profesí na elektrický rozvod ve stanoveném standartu, určeným investorem před zahájením těchto projekčních prací.

## 3. ROZSAH PROJEKTU:

- 3.1 Předmětem projektu provedení stavby je silnoproudá elektroinstalace..
- 3.2 Projekt řeší vnitřní světelné, zásuvkové a silové rozvody včetně hlavního přívodu a osazení rozvaděčů nutných k realizaci.
- 3.3 Ze slaboproudých rozvodů je dle požadavku řešen pouze rozvod sta.
- 3.4 Projektová dokumentace byla vypracována na základě výchozích podkladů.

## 4. TECHNICKÉ ÚDAJE:

**Napěťová soustava :** 3 + PEN ~ 50 Hz, 400V/TN-C ( stáv. HDS)  
3 + NPE ~ 50 Hz, 400V/TN-C-S (stáv. REH+RSS, RE-1, RE-1.1)  
3 + NPE ~ 50 Hz, 400V/TN-S (RB-1 až RB-4)

### **Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:**

- stupeň č.1 pro nouzové osvětlení (svítidla s autonomními zdroji (min 60 minut) **není požadován**
- ostatní rozvody stupeň č. 3

### **Připojení na rozvody NN:**

- přípojným bodem je stávající skříň HDS, která je osazena ve fasádě objektu u vstupu do objektu. HDV bude nutné posílit.

**Druh a způsob uzemnění :**

- HOP bude osazena v 1.PP a bude připojena k základovému zemniči vodičem FeZn DN10
- doplňková ochrana ochranným pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

**Ochrana před úrazem elektrickým proudem:**

- samočinným odpojením od zdroje, doplňková ochrana proudovými chrániči, ochranným pospojováním
- **interval testu proudových chráničů dle ČSN 33 2140 a dle předpisu výrobce 1x za měsíc!**

**Ochrana proti zkratu a přetížení :**

- jističe s příslušnými charakteristikami

**Náhradní zdroje :**

- s náhradními zdroji není uvažováno
- ve svítidlech nouzového systému osazeny autonomní bateriové zdroje

**Vnější vlivy podle ČSN 33 2000-3 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3 :**

- blíže viz Protokol o stanovení vnějších vlivů, samostatná příloha této zprávy

**Ochrana proti provoznímu a atmosférickému přepětí:**

- v podružné elektroměrové rozvodnici RE1.1 je navržena kombinovaná dvoustupňová ochrana proti přepětí T1+T2
- v bytových rozvodnicích navržena ochrana proti přepětí T2
- třetí stupeň ochrany T3 je osazen ve vybraných zásuvkách pro připojení zařízení TV, PC atd...
- na střeše objektu je instalována stávající jímací soustava

**Instalovaný a maximální soudový výkon nové elektroinstalace objektu**

Název instalace (4x BJ)	Inst. příkon	soudobost	Soudobý příkon
Příprava pokrmů	11,0 kW		
Pračka	2,5 kW		
myčka	0 kW		
Lednice, mrazák	0,3 kW		
ostatní	4,1kW		

Dle ČSN 332130 ed.3 je pro BJ kategorie B soudobý příkon  $P_s$  11kW a koeficient soudobosti pro 4 jednotky 0,6

Celkový instalovaný příkon :  $P_i = 76,0$  kW

Vypočtený celkový soudobý příkon :  $P_s = 44,0$  kW

Požadované jištění objektu : 
$$I_p = \frac{P \cdot 1000}{\sqrt{3} U_s \cos \varphi} = \frac{44 \cdot 1000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot \cos 0,95} = 43A$$

Z vypočteného proudu 43A → volím nejbližší vyšší 50A + stávající hodnota hl. deonu 3x100A = 3x160A požadavek na osazení pojistek v HDS

**Předpokládaná celková odebraná roční práce 4 BJ: 20 000 kWh**

**Protipožární opatření**

- Dle zprávy požárního specialisty budou v bytových předsíních osazeny autonomní detektory kouře.

**Hlavní vypínač objektu**

- Pro případ nouzového odpojení celého objektu slouží sada nožových pojistek osazených v HDS

**5. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU****5.1 Stavebně dispoziční část**

Původní prostory sloužily k podnikání – restaurace. V současné době jsou dotčené prostory vyklizeny a z větší části vybourané.

**5.2 Elektro část**

Elektroinstalace je zdemontována v celém rozsahu včetně měření, které bylo osazeno v REH+RSS.

**6. DEMONTÁŽNÍ PRÁCE****6.1 Elektroinstalace**

Elektroinstalace je zdemontována v celém rozsahu včetně měření.

**7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ****7.1 Připojení objektu na rozvod elektrické energie**

připojným bodem je stávající skříň HDS, která je osazena ve fasádě objektu u vstupu do objektu. Stávající přívod do objektu AYKY 4x50 jistěný pojistkami 3x100A bude zdemontován a v nové trase položeno nové vedení AYKY 4x150 jistěné v HDS pojistkami 3x160A. Kabel je dimenzován i pro případné navýšení výkonu pro uvažovaný výtah. Toto nové vedení bude ukončeno v rozbočovací skříni, která bude osazena v 1.NP vedle stávající skříně REH+RSS. Z rozbočovací skříně bude připojena stáv. REH+RSS, tak i nově osazená elektroměrová rozvodnice RE1. Vedle RE1 bude osazena elektroměrová rozvodnice RE1.1, z které budou připojeny jednotlivé bytové rozvodnice.

**UPOZORNĚNÍ pro případ zemních prací:**

**Před zahájením výkopových prací stavebník zajistí případné vytyčení inženýrských sítí a zařízení nacházejících se v zájmovém území. Případné křížení, nebo souběh provést dle ČSN 73 6005.**

**7.2 Provedení elektrické instalace**

HDV pro připojení stáv. REH+RSS a nové elektroměrové skříně bude provedeno vodiči AYKY uloženými na povrchu v drátěném kabelovém žlabu. Podružné měření a rozvody v nových bytových jednotkách budou provedeny pomocí kabelů a vodičů s měděnými jádry příslušných průřezů a počtu žil. Kabelové trasy až ke spotřebičům budou provedeny kabely CYKY převážně uloženými v SDK příčkách a stropních podhledech a částečně pod omítkou. Rozvody budou vedeny vždy vodorovně, kolmo a pravoúhle k budově. Úložný materiál bude proveden v nerezavějícím provedení a místech s nebezpečím mechanického poškození bude instalace chráněna plastovými ohebnými trubkami. Přívody pro bytové rozvodnice budou uloženy v trubkách HDPE převážně uloženými v betonové vrstvě podlahy. Stejným způsobem budou založeny dva trubkovody pro uvažovaný výtah. Tyto vývody budou ukončeny volným vývodem 1 m nad čistou podlahou. V místě vyznačeném v půdorusu.

### 7.3 Měření odběru elektrické energie

Nově zřízené odběrné místo pro 4 BJ bude osazeno v elektroměrové rozvodnici RE1. Hlavní jistič před měřením 3x50A/char.B. Podružné měření pro 4 BJ bude osazeno v RE1.1. Hodnoty jističů před měřením 3x25A. Dle požadavku investora bude podružné měření splňovat připojovací podmínky Energetiky, tak aby v případě potřeby bylo možno z podružného měření provést měření obchodní.

### 7.4 Uzemnění

Uzemnění rozvodů NN bude provedeno přes hlavní ochrannou přípojnicí HOP osazenou v 1.NP. Tato nově osazená hlavní ochranná přípojnice bude připojena k základovému zemniči vodičem FeZn DN10. Jednotlivé rozvaděče v objektu budou k HOP připojeny vodiči CY10-35 ZŽ. (připojení stávajících patrových rozvaděčů není součástí této PD)

Dále budou na HOP připojeny veškeré kovové sítě objektu (plyn, voda, kanalizace popř. dalších metalických sítí).

Uzemnění a hlavní ochranné pospojování provést dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 33 2050 a 33 200-5-54 ed.3.

**Maximální zemní odpor soustavy  $10\Omega$ .**

### 7.5 Místní pospojování

V bytových koupelnách bude provedena doplňková ochrana místním pospojováním.

Pospojování provést dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 33 2050 a 33 200-5-54 ed.3

### 7.6 El. instalace a pospojování v koupelnách, umývárkách, sprchách a podobně

provést dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a ČSN 33 2000-7-702 ed.2

### 7.7 Rozvaděče

Rozvaděče budou v provedení pod omítku s požadovaným krytím a prostorovou rezervou. Není požadována požární odolnost.

### 7.8 Elektroinstalace v bytech

#### Osvětlení

Umělé osvětlení bude provedeno v intenzitě v souladu s ČSN EN 12464-1 a podle požadavků investora. Svítidla musí svým provedením a krytím odpovídat podmínkám prostorů, v nichž budou instalována a hygienickým předpisům. V obytných místnostech a na chodbách budou použita stropní zářivková svítidla. V koupelně budou osazena stropní LED svítidla. V kuch. lince bude osazeno vestavné svítidlo s úsporným zdrojem. V koupelně bude nad umyvadlem proveden volný vývod pro galerii.

Osvětlení jednotlivých místností bude řešeno lokálním spínáním vždy příslušným vypínačem s příslušným řazením. V průchozích místnostech bude ke spínání osvětlení použito impulsních relé s tlačítky, případně vypínačů ř. 6 (6+6) a 7

#### Zásuvková instalace

Je navržena požadavků investora. Výšky jednotlivých vývodů budou upřesněny prováděcí dokumentací.

Samostatné zásuvkové vývody budou provedeny pro kuchyňské spotřebiče a automatickou pračku.

#### Elektrický sporák

Vývod bude ukončen v přípojkové sporákové krabici pod omítku. Připojení ES bude provedeno pohyblivým přívodem, který bude uložen v trubce volně na povrchu.

### Ventilátory

- V koupelnách a na soc. zařízeních budou ventilátory spouštěny příslušnými tlačítkovým ovladačem. Ventilátory budou vybaveny doběhovým rele.
- Digestoře nad sporáky budou připojeny ze zásuvky osazené ve výšce cca 2,1m

## **7.9 Rozvody společné spotřeby**

V REH, část RSS osadit jistič pro nový vývod . osvětlení chodby 01.3+4. PL7-C10/1

## **7.10 Technologická instalace**

### Měřicí souprava teplé a studené vody

Bude přednostně připojena ze stávajícího vývodu pro již osazenou technologii jenž je osazená v místnosti technologického zázemí. Alternativně se provede nový kabelový vývod z REH1RSS CYKY J 3x1,5 jištěný stáv. jističem MX106/6 ozn. TUV měření.

## **7.11 Slaboproudé rozvody**

### Rozvod sta

Z finančních důvodů bude použit stávající anténní systém osazený na střeše objektu. **Pro anténní systém na střeše objektu je potřeba vybudovat nový anténní stožár a bezpečný přístup k němu (zhotoví vlastník objektu).**

Stávající hlavová stanice osazená v prostoru půdy na komínovém tělese v místě stáv. Rsta . Skříň v provedení na povrch. V nabídce jsou pouze naceněny potřebné komponenty pro dostupné programy na vysílači Buková Hora Ústí nad L. a Vodárna Teplice.

Anténní systém, hlavová stanice a jejich propojení je součástí dodávky servisní organizace provozovatele. Připojení stávajících účastnických zásuvek není součástí této dokumentace.

Připojení zásuvek TV+R+SAT v nových bytových jednotkách bude provedeno paprskově, to znamená, že každá účastnická zásuvka je zároveň koncová.

Vertikální trasa – 5x koax uložený v trubce pr.36mm na půdě uložená na povrchu, ve třech nadzemních podlažích s byty bude trubkovod zasekán pod omítku. V 1NP na povrchu a ukončen v KT250 na povrchu. V případě nemožnosti stavebních úprav v obydlených podlažích je možno prověřit alternativní trasu – stávající komínové průduchy (pouze se souhlasem majitele a provozovatele objektu).

Horizontální trasy – pro každou účastnickou zásuvku koax uložený v trubce pr.16mm na chodbě na povrchu na kabelovém žlabu. V bytech volně nad stropními SDK podhledy a SDK příčkách.

## **7.12 Hromosvod**

V rámci zateplení objektu budou zdemontovány stávající svody č.1-4. Stávající svody FeZn pr.8mm.

Investor požaduje pouze provedení nových svodů v místech stávajících zdemontovaných svodů.

Nové svody budou provedeny drátem AlMgSi Ø8mm, které na střeše budou napojeny na stáv. jímací vedení pomocí 2 svorek SS. Každý svod bude pomocí okapové svorky SO připojen k okapi. Svody č.1,2 a 4 budou přednostně pomocí stahovacích objímek připevněny k plechovému dešťovému svodům. Svod č.3 (uprostřed východní stěny) bude uložen na podpěrách do zdi.

Nově provedené svody budou ukončeny na zkušebních svorkách. Svod od zkušební svorky do země a vlastní uzemňovací soustava zůstávají stávající.

Projektant upozorňuje, že takto provedené svody nejsou v souladu se současně platnými normami a předpisy, zejména ČSN EN 62305 –2 ed.2: část 2, –Řízení rizika,

ČSN EN 62561 Součásti systémů ochrany před bleskem (LPSC)

část 1: – Požadavky na spojovací součásti

část 2: - Požadavky na vodiče a zemniče

část 3: - Požadavky na oddělovací jiskřiště

část 4: - Požadavky na podpěry vodičů

část 5: - Požadavky na revizní skříně a provedení zemniců

## **8. OCHRANA A BEZPEČNOST PRÁCE**

Návrh technického řešení je vypracován v souladu s platnými normami ČSN a vyhláškou 48/1982 ČÚBP.

Manipulaci v rozvaděčích s el. zařízením po sejmutí krytů smí provádět pouze osoba s kvalifikací „znalá“ s platnou zkouškou dle vyhlášky 50/1978, §6.

Tyto pokyny pro provoz, údržbu a revize jsou jen jedním z podkladů pro přípravu provozních předpisů. Jejich tvorbu provádí provozovatel. Dalšími podklady pro něj bude dodavatelská a výrobní dokumentace.

Všechny montážní práce musí být provedeny dle platných předpisů a norem ČSN, zákonů, vyhlášek a nařízení vlády.

Je nezbytné, aby veškeré montážní práce byly prováděny odborně, výsledky musí být nejen funkční a spolehlivé, ale také účelné a vzhledné. V případě nejasností je nutná konzultace se zástupci investora či projektanta.

## **9. POVINNOSTI PROVOZOVATELE**

Udržovat elektrická zařízení v bezpečném a spolehlivém stavu po celou dobu životnosti zařízení, který odpovídá platným elektrotechnickým předpisům ČSN a to jen osobami s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN 34 3100 a se zkouškou podle vyhlášky 50/78Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrickém zařízení.

Zajišťovat revize elektrického zařízení ve lhůtách určených v ČSN 33 1500 a řádu preventivní údržby organizace, případně směrnicemi výrobce a to jen osobami s odbornou kvalifikací podle vyhlášky 50/78 Sb.

Zajistit, aby do elektrického zařízení nezasahovali osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonali v nich žádné práce ve smyslu

- ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

- ČSN 33 1310 - Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

S povolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy, zejména ČSN 343100 a ČSN 33 1310 prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou v daných prostorách konat jakékoli práce a obsluhu, to je i takové které přímo nesouvisí s elektrickým zařízením, které ale mohou při nedostatečné informovanosti a možném nebezpečí poškodit elektrické zařízení a způsobit úraz elektrickým proudem nebo způsobit škodu na majetku

Respektovat vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 v jednotlivých prostorách. Při jejich změně z provozně technologických důvodů upravit krytí a provedení elektrického zařízení podle požadavků platných ČSN.

Zařízení bude provozováno dle provozního řádu zpracovaného provozovatelem

## 10. 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.

Jištění el. rozvodů nesmí být v rozporu s ČSN 33 2000-5-541, počty obvodů musí být dodrženy.

Barevné značení žil vodičů musí být v souladu s ČSN 33 01 65.

Změny možno provádět pouze s předchozím souhlasem projektanta. Po dokončení el.montážních prací musí být zakresleno provedení skutečného stavu, které bude sloužit jako podklad k provedení výchozí revize. Bez výchozí revize není možno uvést zařízení do provozu.

### Použité předpisy a normy:

ČSN 33 1310	Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 2000	Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:
ČSN 33 2000-3	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 – Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů
	-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.3	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
ČSN EN 60059 (33 0125)	Normalizované hodnoty proudů IEC
ČSN EN 60529 (33 0330)	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
ČSN 33 0166 ed.2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy, Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy ČSN – Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

V Karlových Varech

Dne: 09.12.2016

Vypracoval: Ing. František Kolář



## **PŘÍLOHA „A“ TECHNICKÉ ZPRÁVY PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH Vlivů**

vypracovaný odbornou komisí  
určení vnějších vlivů podle ČSN ČSN 33 2000-3 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3  
V Karlových Varech dne 28. října 2016

### **Složení komise:**

**předseda:** Ing. František Kolář – revizní technik a projektant elektro

**členové:** Ing. Tomáš Zátka – hlavní inženýr projektu

**Název objektu:** Adaptace prostor 1.NP pro bydlení, rekonstrukce objektu penzionu pro  
seniory v ul. PKH č.p. 1591

### **Podklady použité pro vypracování protokolu:**

projekt stavební části

projekt elektroinstalace

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

**Příloha č. a1:** tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí  
úrazu elektrickým proudem – koupelny a sprchy

Datum sepsání protokolu: 09.12.2016

Předseda komise: Ing. František Kolář

.....

členové: Ing. Tomáš Zátka

.....

**Příloha č. a1**

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

Prostory: koupelny, sprchy,

AA	Teplota okolí	AA5, +5 až +40 °C
AB	Atmosférické podmínky v okolí	AB5
AC	Nadmořská výška	normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Voda	<b>Stříkající voda AD4 v umývacím prostoru</b>
AE	Cizí tělesa	zanedbatelný AE1
AF	Koroze	zanedbatelná AF1
AG	Ráz	mírný AG1
AH	Vibrace	mírné AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	zanedbatelné AJ1
AK	Rostlinstvo	bez nebezpečí AK1
AL	Živočichové	bez nebezpečí AL1
AM	Záření	zanedbatelné AM1
AN	Sluneční záření	nízké AN1
AP	Seismicita	zanedbatelná AP1
AQ	Bouřková činnost	zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	zanedbatelný AR1
AS	Vítr	žádný AS1
BA	Schopnosti lidí	běžná BA1
BB	Odpor lidského těla	
BC	Dotyk se zemí	<b>častý BC3</b>
BD	Únik	malá hustota, obtížný únik BD2
BE	Látky v objektu	bez významného nebezpečí BE1
CA	Konstrukční materiály	nehořlavé CA1
CB	Provedení budovy	normální, zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-3 ed.2:

**Žádné**

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 3.8.1 a č. 3.9.2 ČSN 33 2000-5-51 ed.3 normální:

**AD4, BC3**

**Na základě požadavků výše uvedené normy musí být elektroinstalace provedena podle ČSN v příslušném krytí a napojena na proudový chránič 30mA. Nutné dodržet příslušné instalační zóny podle normy ČSN 33 2000 7-701 ed.2**

Ostatní dotčené prostory normální

