



## **SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE**

### **OBSAH**

- 1. PŘIPOJENÍ NA ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE**
- 2. ZADÁNÍ A PODKLADY**
- 3. VŠEOBECNÉ ÚDAJE**
- 4. VLASTNÍ PROVEDENÍ INSTALACE**
- 5. SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ**
- 6. ZÁVĚR**
- 7. PŘÍLOHA: PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ**

### **1. PŘIPOJENÍ NA ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE:**

#### **STÁVAJÍCÍ STAV:**

V současné době je objekt připojen na areálový rozvod kabelovým vedením v zemi z trafostanice, která je umístěna v samostatné budově. Kabel je ukončen v pojistkové skříni, ze kterého jsou napojeny rozvaděče objektu. Vzhledem k celkové rekonstrukci objektu bude veškerá elektroinstalace budovy včetně stávajících přípojek NN a NN-DAG odpojeny a zrušeny.

#### **NOVÝ STAV:**

V rámci rekonstrukce objektu se provedou nové přívody NN z trafostanice. Síťový kabel 1-AYKY3\*185+95 povede z pole 4 a bude ukončen v kompletní pojistkové skříni na fasádě. a bel z náhradního zdroje 1-CXKH-V 4\*70 povede z pole 1 a bude ukončen v pojistkové skříni na fasádě. Z pojistkových skříní se napojí nové hlavní rozvaděče RH1.S a RH1N s podružným měřením spotřeby elektrické energie. Z těchto rozvaděčů bude připojena kompletní instalace budovy včetně vycházkových dvorů.

Spotřeba bude zařazena do stávajícího velkoodběru areálu bez navýšení  $\frac{1}{4}$  h maxima.

### **2. ZADÁNÍ A PODKLADY**

Projekt pro stavební povolení řeší rozvody rekonstrukce ubytovny K ve Vykmanově. Dokumentace zahrnuje veškeré požadavky na silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci a byla vypracována na základě následujících podkladů:

- Prohlídka stavby
- Stavební dispozice
- Podklady specialistů
- Požadavky investora

### **3. VŠEOBECNÉ ÚDAJE :**

Veškerá instalace bude provedena v souladu s platnými předpisy a normami ČSN a směrnicemi pro příslušný typ stavby. Projekt elektroinstalace pro kancelářskou část je vypracován v souladu s platnými předpisy a podle požadavků investora.

Napěťová soustava : TN-S, 50Hz, 230/400V AC

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie: stupeň číslo 2

### Instalovaný a maximální soudobý výkon ubytovny K – síťová část:

#### Název instalace Instalovaný příkon soudobost soudobý příkon

Vnitřní osvětlení	30 kW	0,6	18,0 kW
Instalace strážní věže včetně osvětlení vycházkových dvorů	5 kW	0,8	4,0 kW
Zásuvková instalace	40 kW	0,5	20,0 kW
Technologická instalace (kuchyňky, příprava jídel apod. )	80 kW	0,7	56,0 kW
VZT, ÚT, ZI. MAR, chlazení	10 kW	0,8	8,0 kW
<b>Celkem</b>	<b>165 kW</b>		<b>106,0 kW</b>

#### **Maximální soudobý výkon 106 kW**

Spotřeba bude zařazena do stávajícího velkoodběrtu pro podnikatelské účely s měřením na straně VN.

**Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie objektu K:** 190.000 kWh

**Způsob měření elektrické energie:** podružné přímé měření v elektroměrovém rozvaděči v elektroměrovém pilíři.

#### **NOUZOVÉ NAPÁJENÍ SYSTÉMU**

**Stávající dieselagregát s automatickým záskokem při výpadku sítě.**

Dieselagregát s automatickým startem pro připojení důležitých obvodů (osvětlení únikových cest, slaboproudých rozvodů, místnosti dozorců a zařízení PBŘ.

**Instalovaný a maximální soudobý výkon napojené z rozvaděče zálohy:**

#### Název instalace Instalovaný příkon soudobý příkon

Nouzové a protipanikové osvětlení	10 kW	10,0 kW
Technická místnost + dozorcí	6 kW	4,8 kW
Ostatní technika (slaboproudy – hlavní ústředny)	7 kW	5,6 kW
<b>Celkem</b>	<b>23 kW</b>	<b>20,4 kW</b>

#### **Maximální soudobý příkonu z DAG: 20,4 kW**

Všechny rozvody napojené z náhradního zdroje, které budou složité pro požární zabezpečení a evakuaci osob musí být provedeny ohniodolnými kabely v souladu s ČSN.

**Druh a způsob uzemnění :** uzemnění rozvodů NN na nový základový zemnič , zemní odpor max. 5 Ohmů

**Ochrana před úrazem elektrickým proudem:** automatickým odpojením od zdroje, uzemněním hlavní ochranné přípojnice na základový zemnič, proudovými chrániči.

**Ochrana proti zkratu a přetížení :** jističe a pojistky s příslušnými charakteristikami.

**Vnější vlivy :** Vlivy a stupeň ochrany jsou stanoveny podle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 + čl. 32, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 410.3.N10 + příloha NA+Z1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 512.2 + přílohy A-ZA-NA-NB + Z1.

#### **4. VLASTNÍ PROVEDENÍ INSTALACE:**

##### **4.1. Uzemnění:**

Zemnicí soustava bude provedena nově kolem celého objektu a bude koncipována jako základový zemnič. Uzemňovací soustava bude provedena tak, aby byl zajištěn dokonalý kontakt se zemínou.

Všechny spoje a vývody v zemi budou v provedení FeZn.

Pro připojení svodů bleskosvodu budou ze základového zemniče nad povrch vyvedeny zemnicí dráty FeZn průměru 10mm až ke zkušební svorce. Odpor uzemňovací soustavy  $5\Omega$ .

##### **Uzemnění uvnitř budovy**

Před přepětím bude objekt chráněn třemi stupni přepětíové ochrany. První a druhý stupeň ( B+ C ) bude umístěn v hlavním rozvaděči na přívodu s mezním svodovým proudem 12,5kA. Tyto svodiče budou zapojeny paralelně s přívodem do objektu. V ostatních podružných rozvaděčích budou osazeny druhé stupně ochrany(C).

Pro zajištění správné funkce ochrany proti přepětí je nutno vždy po půl roce nebo po každé větší bouři provést kontrolu ochrany a provést jejich případnou výměnu.

Třetí stupeň bude ve vytipovaných zásuvkách a slaboproudých zařízeních.

##### **Hlavní pospojování**

V objektu musí být navzájem spojeny do tzv. hlavního pospojování tyto vodivé části:

- ☐ ochranný vodič, bod rozdělení PEN na PE a N
- ☐ uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka
- ☐ rozvod potrubí v budově, např. vody, kanalizace pokud jsou kovové.
- ☐ kovové konstrukční části, ústřední topení, vzduchotechnika a klimatizace.

Vodivé části, přicházející do budovy zvenku, musí být pospojovány co nejbližší, jak je to možné, k jejich vstupu do budovy.

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat ČSN 33 2000-4-41, tzn. vodič CY 16.-25mm<sup>2</sup> ZŽ.

##### **4.2. Bleskosvod (ČSN EN 62305):**

Na střeše objektu je zřízena jímací soustava z vodiče DN 8 mm. Objekt má jednoduchou sedlovou střechu. V rámci rekonstrukce objektu se provede rozšíření jímacího vedení včetně jímacích tyčí, hrotů a svodů.

Pro objekt platí následující kritéria:

##### **Účinky blesku:**

- průraz technických instalací, požár a materiální škoda
- poruch el. zařízení a systémů

##### **Typy poškození staveb:**

- S1 – údery do stavby
- S2 - údery v blízkosti stavby
- S3 – údery do inženýrských sítí
- S4 – údery v blízkosti inženýrských sítí připojených k domu

##### **Typy škod:**

- D1 – úraz živých bytostí způsobený dotykovým nebo krokovým napětím
- D2 – hmotná škoda způsobená účinky bleskového proudu
- D3 – porucha vnitřních systémů způsobená LEMP

### **Typy ztrát:**

- L1 – ztráty na lidských životech
- L2 – ekonomické ztráty

Z výše uvedených kritérií vyplývá použití ochrany před bleskem **LSPII**.

Z toho vyplývá použití jímací soustavy z drátu ALMSIG DN 8mm, která je doplněna jímacími tyčemi a hroty na vrcholu střechy a nad technologiemi. Žádný z bodů na střeše není vzdálený od jímací soustavy dále než 10m. Ze střechy vede šestnáct svodů, které jsou ukončeny na zkušební svorce v krabici na fasádě. Do této svorky je přivedeno zemnění viz odstavec 4.1.

### **4.3. Požadavky na rozvaděče :**

#### **ROZVÁDĚČE NÍZKÉHO NAPĚTÍ**

Napěťová soustava:

3+PEN, 400V/230V, 50Hz, TN-C – hlavní kabelové příklady z trafostanice a hlavní rozvody k podružným rozvaděčům.

3+PE+N, 400V/230V, 50Hz, TN-S – ostatní rozvody

Pro objekt počítáme pro s novými hlavními rozvaděči s podružným měřením spotřeby elektrické energie.

#### **Podružné rozvaděče :**

Ostatní prostory budou napojeny ze samostatných podružných rozvaděčů. Pro každý rozvaděč bude přiveden samostatný přívod.

Všechny rozvaděče budou osazeny plechovými dvířky se zámkem.

### **4.4 OSTATNÍ ROZVODY:**

Předpokládané působení vnějších vlivů v celém prostoru objektu uvažujeme jako prostředí normální. Vnější vlivy jsou stanoveny protokolárně. Protokol je přiložen jako součást této technické zprávy. Elektroinstalace bude v části kanceláří a prostorů pro zaměstnance v běžném vnitřním provedení a krytí. V ubytovací části bude velká část instalace v provedení antivandal. Pro ochranu před účinky indukovaných bleskových proudů a provozních přepětí sítě bude objekt vybaven třístupňovou přepěťovou ochranou.

Objekt bude připojen na uzemňovací soustavu objektu. Elektroinstalace bude provedena kabely CYKY pod omítkou a v kabelových žlebach a kabelových roštech nad podhledem.

Z hlediska ochrany jsou v podružných rozvaděčích osazeny proudové chrániče 30 mA, v selektivním zapojení a s vybavovacím proudem 30 mA již slouží na ochranu před úrazem elektrickým proudem. Tyto chrániče jsou v provedení rázově odolném (G), aby nevypínaly při působení přepětíových ochrany a při menších proudových špičkách.

#### **Kabelové trasy:**

Kabelové trasy budou provedeny celoplastovými vodiči soustavě TN-C pro hlavní rozvody a TN-S s odděleným pracovním a ochranným nulovým vodičem pro ostatní rozvody.

Napájecí kabel do rozvaděče záložního zdroje bude proveden kabelem 1.CXKHE-V s požární odolností Baca s1 d0.

Kabely, které budou vedeny v úsecích chráněných únikových cest budou oplášťeny PROMATEM.

- nouzové osvětlení únikových cest bude řešeno pomocí svítidel napojený na dieselagregát . Současně na únikových chodbách a pasáži je část svítidel rovněž napojena na náhradní dieselagregátový zdroj a jsou zapojena jako orientační nouzové osvětlení.

Pro napájení nouzového osvětlení, osvětlení únikových schodišť, klapek pro větrání CHÚC a pro napájení automatik dveří, a slaboproudých zařízení a to jak u silových, tak ovládacích kabelů budou v dalším stupni PD navrženy kabely 1-CXKH-V příslušných průřezů a počtu žil. Tyto kabely mají zajištěnou funkčnost dle ČSN IEC 60331 A s třídou reakce na oheň B2ca-s1-d0 a požární odolností min. 60 minut. Tyto kabely jsou napájeny přímo z hlavního rozvaděče záložního zdroje a rozvaděče požární ochrany R-PO.

## **OSVĚTLOVACÍ ZAŘÍZENÍ**

Osvětlení společných prostor bude provedeno svítidly podle interiéru.

Intenzita osvětlení musí být v souladu s ČSN EN 12464-1.

- intenzita osvětlení komunikací 150 lx
- intenzita osvětlení sociálního zázemí 200lx
- v kancelářích 500lx .

Nouzové osvětlení – označení a osvětlení únikových cest bude navrženo svítidly, napojenými z DAG..

Část svítidel bude vybavena piktogramy vyznačující směr únikové cesty dle evakuačního plánu.

NO bude sepnuto systémem EPS v případě vyhlášení požárního poplachu a automaticky v případě výpadku elektrické energie.

### **Osvětlení kanceláří:**

V těchto místnostech bude navrženo osvětlení tak, aby v celé místnosti byla průměrná hladina osvětlenosti  $E_m$  minimálně 500lx. Osvětlení bude provedeno zářivkovými svítidly přisazenými na strop. Svítidla budou v provedení pro počítačový provoz s vysoce leštěnou radiální mřížkou s  $\gamma = 60^\circ$  komerčně označenými Darklight. Jako světelné zdroje budou použity standardní trubice s bílým světlem. Ovládání osvětlení místní pomocí vypínačů, resp. přepínačů z více míst umístěných u vstupů do místností s rozdělením na sekce.

### **Osvětlení ložnic:**

Pro osvětlení ložnic jsou navržena svítidla dle výběru investora nebo doporučena svítidla v provedení antivandal. Vývody pro osvětlení je nutno před jejich provedením upřesnit s investorem. Dále je nutno před osazováním krabic pro přístroje dohodnout s investorem konkrétní použití typu zásuvek a spínačů a upřesnit umístění jednotlivých přístrojů. Všeobecně budou zásuvky umístěny do výšky 20 cm nad podlahou, spínače 120 cm nad podlahou. V prostoru kuchyňské linky budou zásuvky umístěny dle projektu dodavatele kuchyňské linky, resp. do výše 120 cm..

### **Zásuvkové obvody:**

Technologické a zásuvkové rozvody v kancelářích a ostatních plochách. Tyto rozvody budou provedeny v souladu s požadavky investora. Rozmístění přístrojů a zásuvkových vývodů musí být provedeno v úzké spolupráci s investorem a slaboproudými rozvody.

### **Podružné rozvaděče:**

Rozvaděče budou na dveřích popsány vč. napěťové soustavy a dveře budou opatřeny zámkem a přihrádkou na dokumentaci. Veškeré rozvaděče budou vybaveny příslušenstvím pro montáž rozvaděče dle doporučení výrobce vč. štítků pro popis přístrojů a vývodů.

V rozvaděcích budou umístěny přístroje v maximální míře s využitím jističů.

### **Vytápění o ohřev TUV:**

Vytápění a ohřev TUV zajišťovat výměníková stanice v podkroví. Zařízení bude napojeno z rozvaděče MaR osazeného v technické místnosti v podkroví.

### **Vzduchotechnické zařízení:**

- malé ventilátorky v sociálním zázemí personálu – napojené se světlem s časovým doběhem po vypnutí světla.
- Větrání ložnic- 3\* ventilátor v podkroví napojený přes řídicí skříňku. Stavba provede připojení řídicí skříňky. Vlastní ovládání je součástí MaR. Na sociálním zázemí ložnic jsou připojeny ventily spínané se světlem. Přívod je veden přes síťový napáječ 230/12V s časovým doběhem. Tento spínač je součástí dodávky VZT zařízení.
- V technické místnosti v 1.NP slaboproudů a místnosti dozorců jsou osazeny chladicí jednotky. Stavba přivede přívod do venkovních jednotek. Propojení venkovní a vnitřní jednotky je součástí dodávky chlazení.

### **Zdravotní instalace:**

- Umývací soupravy ložnic a umývárny jsou v provedení antivandal s ovládacím prvkem 12V. Stavba připojí síťový napáječ 230V/12V a provede propojení mezi síťovým napáječem a umyvadlem. Síťové napáječe jsou součástí dodávky ZI.
- Čerpání jímek – v 1.PP bude v každém sklepním prostoru osazena zásuvka 230V/16A pro připojení čerpadla s plovákovým spínačem.
- Připojení pisoárů v zázemí personálu – připojení se provede přes síťový napáječ 230/12V podle podkladů dodavatele pisoárů.

### **6. Požární bezpečnost**

Pro zajištění požární bezpečnosti objektu budou z hlediska elektro silnoproudu zajištěna tato opatření:

- kabely, které budou vedeny v úsecích chráněných únikových cest budou v provedení se sníženou hořlavostí. Kabely musí být v souladu s předpisy ČSN EN50266-xx s třídou reakce na oheň B2ca-s1-d0.
- kabely, které musí být v provozu při požáru, musí vést samostatnými trasami.
- nouzové osvětlení únikových cest bude řešeno pomocí svítidel napojený na DAG. Současně na schodištích, únikových chodbách bude část svítidel napojena na náhradní dieselagregátový zdroj a budou zapojena jako pomocné nouzové osvětlení. Napájení bude provedeno požárními ohniodolnými kabely a ovládání pomocí systému EPS.

#### **Vypínání objektu:**

- 1) central stop : vypnutí normální sítě objektu, v provozu ze sítě zůstanou pouze požární zařízení,
- 2) total stop : odepnutí kompletního napájení od sítě a obvodů od dieselagregátu

#### **Prostupy:**

Veškeré prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou utěsněny dle požadavků požárně bezpečnostního řešení stavby. Záložní zdroj – dieselagregát slouží jako nezávislý zdroj. Start je automatický při výpadku elektrické energie vč. jeho opětovného přepnutí na síť. Obtokem přes rozvaděč automatiky jsou napájeny veškeré důležité obvody pro požární zabezpečení a únik osob z objektu. Napájecí kabely pro obtok přes DAG a kabely pro napájení zařízení sloužící pro požární bezpečnost objektu budou provedeny dle IEC 60 331.

Pro napájení nouzového osvětlení, osvětlení únikových schodišť, klapky pro větrání CHÚC a pro napájení automatik dveří a slaboproudých zařízení a to jak u silových, tak ovládacích kabelů budou použity kabely CXKH-V příslušných průřezů a počtu žil. Tyto kabely mají zajištěnou funkčnost dle ČSN IEC 60331 A s třídou reakce na oheň B2ca-s1-d0 s požární odolností min. 60 minut. Tyto kabely jsou napájeny přímo z hlavních rozvaděčů záložních zdrojů.

Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., jsou navrženy tak, aby co nejméně prostupovali požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být

dotazeny až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů, za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 a pod).

a) požární odolnost EI (ucpávek prostupů)

Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o :

- požární odolnosti
- druhu a typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

## **5. SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ:**

Jsou předmětem samostatné projektové dokumentace. Stavba provede přívody podle projektové dokumentace včetně uzemnění slaboproudých zařízení.

## **6. ZÁVĚR:**

Veškeré montážní elektroinstalační práce budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce:

Soupis vybraných norem:

ČSN 33 1310 ed.2 bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:

ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik

**ČSN 33 2000-4 včetně dodatků a změn**

-41.ed.2.Z1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

-43 Ochrana proti nadproudům

-44 Ochrana před přepětím

-45 Ochrana před podpětím

**ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:**

-51 Všeobecné předpisy

-52 Výběr soustav a stavba vedení

-523 Dovolené proudy

-54 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN EN 62305-1,2,3,4 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 33 2312, ed.2 El. zařízení v hořlavých látkách a na nich

Po skončení elektromontážních prací bude elektrické zařízení podrobeno výchozí revizi dle ČSN 33 1500 Z1,Z2,Z3,Z4, ČSN 33 2000-6, ČSN EN 61936-1, Opr.1, Z1 a souvisejících norem. Dále budou předány veškeré protokoly o provedených zkouškách , která prokáže, že zařízení je provozuschopné, bezpečné, vyhovuje platným předpisům a ČSN a odpovídá platné projektové dokumentaci. Zprávu o výchozí revizi předá dodavatel investorovi.



## **Bezpečnost a ochrana zdraví**

Z hlediska ochrany zdraví a bezpečnosti při práci je nutno dodržovat následující zásady:

1. Pracemi na elektroinstalaci může být pověřena pouze firma k tomu oprávněná, s patřičně kvalifikovanými a dle příslušných předpisů a vyhlášek řádně přezkoušenými pracovníky, zdravotně způsobilými.
2. Pracoviště, tj. prostory, kde probíhají montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek a nečistot.
3. Pro osvětlení pracoviště provizorním rozvodem může být použito pouze bezpečné napětí. Použitá svítidla musí být tovární výroby, nepoškozená, opatřená ochrannými skly a koši a předepsaným světelným zdrojem.
4. Elektrické nářadí používané při montáži musí projít předepsanou revizní zkouškou, opakovanou v předepsaných intervalech.
5. Žebříky, schůdky apod. musí být tovární výroby, nepoškozené.
6. Při práci v prostorech s nebezpečím pádu předmětů a i při dalších pracích, kdy to vedoucí práce nařídí, je nutno používat ochranné přilby.
7. Při práci ve výškách je nutno dbát na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy nebo prostředky srovnatelné bezpečnosti, k takovým účelům určenými.
8. Pro použití nastřelovací pistole platí zvláštní předpisy a pracovat s ní může pouze pracovník s příslušnou kvalifikací.
9. Svařováním mohou být pověřeni pouze patřičně kvalifikovaní pracovníci. Při manipulaci s otevřeným ohněm je nutno dbát základních ustanovení požární bezpečnosti.
10. Pro případ úrazu musí být pracoviště vybaveno odpovídajícím zdravotnickým vybavením a pracovníci musí být seznámeni s jeho umístěním, dostupností a musí být seznámeni s pravidly první pomoci.
11. Při montážních pracích na elektrickém zařízení musí práce, zejména pod napětím, vykonávat pracovníci s příslušnou kvalifikací za dodržování bezpečnostních předpisů a ČSN.
12. Po skončení elektromontážních prací bude elektrické zařízení podrobena výchozí revizi dle ČSN 33 1500 Z1,Z2,Z3,Z4, ČSN 33 2000-6, ČSN EN 61936-1, Opr.1, Z1 a souvisejících norem, která prokáže, že je provozuschopné, bezpečné, vyhovuje platným předpisům a ČSN a odpovídá platné projektové dokumentaci. Zprávu o výchozí revizi předá dodavatel investorovi.

**PŘÍLOHA „A“ TECHNICKÉ ZPRÁVY  
PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ**

vypracovaný odbornou komisí

*V Karlových Varech dne 26.6.2017*

*Složení komise:*

**předseda:** Bedřich Chmelík – projektant elektroinstalace

**členové:** Ing. Jiří Brož – HIP a projektant TZB

pan Bazalka – zástupce investora

**Název objektu:** Ubytovna K – Věznice Ostrov

*Podklady použité pro vypracování protokolu:*

***projekt stavební části***

projekt elektroinstalace

**Použité normy při určení vnějších vlivů:**

Vlivy a stupeň ochrany jsou stanoveny podle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 + čl. 32, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 410.3.N10 + příloha NA+Z1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 512.2 + přílohy A-ZA-NA-NB + Z1.

Posuzovaný objekt je vícepodlažní. Vnitřní prostory jsou vytápěny. V objektu se nevyskytují žádné vysoce hořlavé, výbušné nebo agresivní látky.

V protokolu byly posouzeny vlivy působící na provozované zařízení a možnost opačného negativního působení elektrického zařízení na okolí.

Vypracoval: Bedřich Chmelík

.....

### **Příloha č. 1**

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

Kancelářské prostory se zázemím, ložnice.

AA	Teplota okolí	AA4 -5 až +40 °C
AB	Teplota a vlhkost	AB1, chráněná před AV
AC	Nadmořská výška	Normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Voda	AD1, zanedbatelný
AE	Cizí tělesa	AE1, zanedbatelný výskyt
AF	Koroze	AF1, zanedbatelná
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	AR1, zanedbatelný
AS	Vítr	AS1, zanedbatelný
BA	Schopnosti lidí	běžná BA1
BB	Odpor lidského těla	
BC	Dotyk se zemí	žádný BC1
BD	Únik	malá hustota, snadný únik BD1
BE	Látky v objektu	BE1 bez nebezpečí
CA	Konstrukční materiály	nehořlavé CA2 – dřevostavba
CB	Provedení budovy	normální, zanedbatelné nebezpečí CB1

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

**Žádné**

**Ve všech kancelářských a ubytovacích prostorách objektu je prostředí považováno za normální (základní) dle ČSN 33 2000-3 tabulka 32 - NM1.**

**V koupelnách a kolem umyvadel a dřezů dodržet instalační zóny podle ČSN 332000-7-701 a ČSN332030.**

## Příloha č. 2

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem - teplota okolí, atmosférické vlivy, výskyt vody, cizí těles, koroze, sluneční záření, pohyb vzduchu, vítr.

Prostory:

Střecha, fasáda, pilíř RE

AA	Teplota okolí	AA7 -25 až +55 °C
AB	Teplota a vlhkost	AB8, nechráněné před AV
AC	Nadmořská výška	normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Voda	AD4, vodní tříšť
AE	Cizí tělesa	AE2, malé předměty
AF	Koroze	AF2, atmosférická
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	AR2, střední
AS	Vítr	AS2, střední
BA	Schopnosti lidí	běžná BA1
BB	Odpor lidského těla	
BC	Dotyk se zemí	žádný BC1
BD	Únik	malá hustota, snadný únik BD1
BE	Látky v objektu	bez 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:

**Žádné**

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 normální:  
**AA7, AB8, AD3, AF2, AR2, AS2,**

Instalace bude provedena s příslušnou ochranou a v příslušném krytí, odpovídající soupisu požadavků uvedeného protokolu.