

# PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

## ČOV ÚJEZDEC

Evidenční číslo: 40/2024  
Objednatel: Obec ÚJEZDEC  
Budoucí provozovatel: Obec ÚJEZDEC

### Obsah

#### A. Úvod

#### B. Složení komise

#### C. Podkladová dokumentace

#### D. Použité technické předpisy a normy, stanovení vnějších vlivů

##### 1. Vstupní informace - technické údaje o zařízení

- 1.1. *Popis a umístění posuzovaného objektu*
- 1.2. *Prováděné činnosti*

##### 2. Specifikace prostorů posuzovaného objektu

- 2.1. *Vnější prostory*
- 2.2. *Vnitřní prostory*

##### 3. Určení vnějších vlivů a jejich zatřídění

- 3.1. *Místnost pro občasnou obsluhu*
- 3.2. *Dmýchárna*
- 3.3. *Hrubé předčištění*
- 3.4. *Aktivační linka s dosazovací nádrží a kalojemem*
- 3.5. *Venkovní prostory u technologických zařízení a u elektrických rozvodnic*
- 3.6. *Konstrukce budov*

##### 4. Vlastnosti látek

##### 5. Doporučená opatření

##### 6. Rozhodnutí komise

**A. ÚVOD**

Protokol o určení vnějších vlivů objektu čistírny odpadních vod Újezdec, dále jen ČOV, byl vypracován za účelem klasifikace prostor, ve smyslu ČSN 33 2000 5-51 ed.3:2010+Z1+Z2.

Pro každý posuzovaný prostor je vypracována samostatná tabulka „Zatřídění vnějších vlivů“, kde jsou vypsány všechny vlivy tak, jak je určuje ČSN 33 2000 5-51 ed.3:2010+Z1+Z2. Dle příslušného zatřídění jednotlivých vlivů je dále určeno, zda se z hlediska bezpečnosti jedná o prostor normální, nebezpečný nebo zvláště nebezpečný tak, jak je to určeno v TNI 33 2000-5-51, tabulka 6, 7 a 8.

**B. SLOŽENÍ KOMISE**

Předseda: Ing.Vlastimil Křižan – projektant elektro části

Členové: Ing.Jitka Malá - HIP

.....

.....

.....

**C. PODKLADOVÁ DOKUMENTACE**

- 1) Technická zpráva ČOV Újezdec, část elektro, vypracována 04/2024 ing.Vlastimilem Křižanem a PD stavební část „ČOV Újezdec“, vypracovaná společností PROVOD s.r.o..
- 2) Prohlídka a kontrola projektu posuzovaného objektu, seznámení komise s pracovní činností a technologií přítomnými zástupci provozovatele (manažer a mistr provozu, specialista VTZ-elektro a technolog), kteří provoz detailně a z praktické stránky znají.
- 3) Tabulka vlastností nehořlavých látek a pořízená fotodokumentace.
- 4) Mapa ročních úhrnů globálního slunečního záření v ČR; ISOFEN ENERGY s.r.o.
- 5) Mapa větrných oblastí na území ČR dle ČSN EN 1991-1-4:2007; roční úhrny měření.
- 6) Izokeraunická mapa území ČR-roční úhrny; Český hydrometeorologický ústav.

## **D. POUŽITÉ TECHNICKÉ PŘEDPISY A NORMY, STANOVENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ**

Při vypracování protokolu o určení vnějších vlivů bylo postupováno v souladu se všemi platnými předpisy a ČSN, zejména:

ČSN 33 2000 4-41 ed.3	Elektrická zařízení - ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000 5-51 ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení - všeobecné předpisy
TNI 33 2000 5-51	Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010
ČSN EN 50 110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrickém zařízení - obecné požadavky
ČSN 33 2000 4-481 Z1	Elektrické zařízení-výběr ochranných opatření dle vnějších vlivů
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180a	Elektrotechnické předpisy. Připojování elektrických spotřebičů
ČSN 33 1500 (Z1-Z4)	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN EN 60529 (ZA1/A2)	Stupně ochrany krytem (IP kód)
ČSN EN 13501-1(73 0860)	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb

## **1. VSTUPNÍ INFORMACE - TECHNICKÉ ÚDAJE O ZAŘÍZENÍ**

### *1.1. Popis a umístění posuzovaného objektu*

Posuzovaný objekt se bude nacházet v katastru obce Újezdec a bude sloužit jako mechanicko-biologické čištění odpadních vod vyprodukovaných převážně z domácností. Samotná ČOV je řešena jako zděná budova s technologickými zařízeními umístěnými částečně ve vnitřních a převážně ve venkovních prostorách. Vnější vlivy pro umývací prostor v místnosti pro obsluhu řeší samostatný předpis ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.8. Ostatní strojní a technologická zařízení jsou převážně ve venkovních prostorách. Parshallův měrný žlab je umístěn vně. Měření odebrané elektrické energie je z rozvodnice RE, která je osazena v celoplastovém pilíři zbudovaném u příjezdové komunikace vně objektu.

### *1.2. Prováděné činnosti*

Jedná se především o montáž a demontáž technologií, případných oprav a preventivní údržby, která se provádí v pravidelných intervalech, dle stanovených provozních předpisů. Veškeré činnosti budou prováděny kvalifikovaným a proškoleným personálem, dle předpisů a pracovních postupů vypracovaných provozovatelem.

## **2. SEZNAM PROSTORŮ POSUZOVANÉHO OBJEKTU**

- *místnost pro občasnou obsluhu*
- *dmýchárna*
- *aktivace s dosazovacími nádržemi, kalojem*
- *odtoková šachta*
- *venkovní prostory u technologických zařízení a u elektrických rozvodnic*

### 3. URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

#### 3.1. Zatřídění vnějších vlivů

ČOV Újezdec: místnost pro občasnou obsluhu

Jedná se o samostatně uzavíratelný prostor s regulací teploty a vlhkosti. V místnosti pro příležitostnou obsluhu jsou umístěny skříňové rozváděče určené pro napájení a ovládání technologických zařízení, světelné obvody a zásuvkové obvody. Z hlediska obsluhy, údržby a případných oprav se jedná o zařízení, na kterém mohou vykonávat činnost pouze osoby s požadovanou elektrotechnickou kvalifikací, nebo osoby prokazatelně těmito osobami poučené. Umývací prostor není předmětem tohoto posouzení, řeší jej ČSN 33 2130 ed.3. čl. 7.8. Odvětrávání prostoru je nucené, pomocí ventilátoru. Vytápění je zajištěno elektrickými konvektory.

Seznam vnějších vlivů	Popis vlivů	Označení	(Normální) N	(Abnormální) AB
Teplota okolí	Vnitřní prostor +5°C až +35°C	AA5 * 1	X	-
Vlhkost a teplota	Chráněno před atmosférickými vlivy s regulací teploty a vlhkosti +5°C až +35°C	AB5 * 1	X	-
Nadmořská výška	≤ 2000 m	AC1	X	-
Voda	Zanedbatelný vliv	AD1	X	-
Cizí tělesa	Množství těles není významné	AE1	X	-
Koroze	Zanedbatelná	AF1	X	-
Ráz	Nevyskytuje se	AG-	-	-
Vibrace	Nevyskytuje se	AH1-	-	-
Ostatní mechanické namáhání	Připravuje se v nové ČSN	AJ	-	-
Rostliny, plísně	Není vážné nebezpečí	AK1	X	-
Výskyt živočichů	Není vážné nebezpečí	AL1	X	-
Elektromag. záření	Kontrolovaná	AM1-1 * 2	X	-
Sluneční záření	Nevyskytuje se	AN-	-	-
Seismicita	Zanedbatelná	AP1	X	-
Bouřková činnost	> 25 dní / rok	AQ2	-	X
Pohyb vzduchu	Pomalý	AR1	X	-
Vítr	Nevyskytuje se	AS-	-	-
Schopnost osob	Osoby poučené s dostateč. zkušeností nebo znalé s dostatečným vzděláním	BA4 * 3 BA5	- X	X -
R - lidského těla	Připravuje se v nové ČSN	BB	-	-
Potenciál země	Výjimečný	BC2	X	-
Únik osob	Pracoviště	BD2 * 4	-	-
Látky v objektu	Bez významného nebezpečí	BE1 * 5	X	-

\* 1 zvolená technologie provozu svým provedením zaručuje, že teplota vzduchu v daném prostoru bude trvale max. +35°C a přitom nebude v průměru za 24 hod. vyšší než +25°. Platí pro uvedený tepl. rozsah +5°C až +35°C. Teplotní rozsah upraven s ohledem na místní podmínky.

\* 2 elektrická zařízení, která v provozu způsobují zkreslení napájecí sítě výskytem tkzv. "vyšších harmonických", musí být vybaveny odpo- vídajícími nápravnými tech. prostředky (vestavěná DC tlumivka, EMC filtr). Musí se zabezpečit, aby se kontrolovaná úroveň nezhoršila.

\* 3 osoby poučené, bez elektrotechnické kvalifikace mohou vykonávat činnosti na el. zařízení pouze v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN, zejména ČSN EN 50110-1 ed.2, TNI 34 3100 a Vyhlášky č.50/1978 Sb. Z hlediska BMN se tyto prostory pokládají za bezpečné.

\* 4 pro prostory občanské výstavby a pracoviště musí být stanoveny vnější vlivy BD2 až BD4. ČSN 33 2000 7-718 čl. 718.422.2.101.

\* 5 povaha skladovaných látek (chlorové vápno) je bez významného nebezpečí. Je však nutné zajistit zabránění přímému styku látky s oleji, mazadly, organickými materiály (dřevo, papír, organické chemikálie), stlačenými plyny a elektrickými materiály. V prostoru musí být zajištěna pitná voda pro případný oplach.

### 3.2. Zatřídění vnějších vlivů

#### ČOV Újezdec: dmychárna

Jedná se o samostatně uzavíratelnou místnost bez regulace teploty. V tomto prostoru jsou osazena dmychadla, armatury, ovládací elektrické skříně, ventilátor, světelné obvody a zásuvkové obvody. Vzdálenosti mezi jednotlivými vodivými zařízeními jsou menší než 2,5m, hrozí tedy reálně častý dotyk s nebezpečným potenciálem. Jedná o zařízení, na kterých mohou provádět činnost pouze osoby s požadovanou kvalifikací nebo osoby těmito osobami prokazatelně poučené. Odvětrávání nucené, pomocí ventilátoru.

Seznam vnějších vlivů	Popis vlivů	Označení	(Normální) N	(Abnormální) AB
Teplota okolí	Vnitřní prostor +5°C až +5°C	AA5 * 1	X	-
Vlhkost a teplota	Chráněno před atmosférickými vlivy bez regulace teploty (+5°C až +35°C)	AB4 * 1	-	X
Nadmořská výška	≤ 2000 m	AC1	X	-
Voda	Zanedbatelný vliv	AD1	X	-
Cizí tělesa	Množství těles není významné	AE1	X	-
Koroze	Zanedbatelná	AF1	X	-
Ráz	Nevyskytuje se	AG-	-	-
Vibrace	Střední - pouze dmychadla	AH2 * 2	-	X
Ostatní mechanické namáhání	Připravuje se v nové ČSN	AJ	-	-
Rostliny, plísň	Není vážné nebezpečí	AK1	X	-
Výskyt živočichů	Není vážné nebezpečí	AL1	X	-
Elektromag. záření	Zanedbatelné bez škodlivých účinků	AM1	X	-
Sluneční záření	Nevyskytuje se	AN-	-	-
Seismicita	Zanedbatelná	AP1	X	-
Bouřková činnost	> 25 dní / rok	AQ2	-	X
Pohyb vzduchu	Střední	AR2	X	-
Vítr	Nevyskytuje se	AS-	-	-
Schopnost osob	Osoby poučené s dostateč. zkušeností nebo znalé s dostatečným vzděláním	BA4 * 3 BA5	- X	X -
R - lidského těla	Připravuje se v nové ČSN	BB	-	-
Potenciál země	Osoby se obvykle dotýkají vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.	BC3 * 4	-	X
Únik osob	Pracoviště	BD2 * 5	-	-
Látky v objektu	Bez významného nebezpečí	BE1 * 6	X	-

\* 1 zvolená technologie provozu svým provedením zaručuje, že teplota vzduchu v daném prostoru bude trvale max. +35°C a přitom nebude v průměru za 24 hod. vyšší než +25°. Platí pro uvedený tepl. rozsah +5°C až +35°C. Teplotní rozsah upraven s ohledem na místní podmínky.

\* 2 jedná se o elektrická zařízení, která jsou nebo mohou být součástí dmychadel, kde dochází k chvění nebo vibracím.

\* 3 osoby poučené, bez elektrotechnické kvalifikace mohou vykonávat činnosti na el. zařízení pouze v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN, zejména ČSN EN 50110-1 ed.2, TNI 34 3100 a Vyhlášky č.50/1978 Sb. Z hlediska BMN se tyto prostory pokládají za bezpečné.

\* 4 osoby se při činnosti dotýkají cizích vodivých nebo neživých částí el. zař., kterých je buď velké množství, nebo které mají velký povrch.

\* 5 pro prostory občanské výstavby a pracoviště musí být stanoveny vnější vlivy BD2 až BD4. ČSN 33 2000 7-718 čl. 718.422.2.101.

\* 6 povaha skladovaných látek (chlorové vápno) je bez významného nebezpečí. Je však nutné zajistit zabránění přímému styku látky s oleji, mazadly, organickými materiály (dřevo, papír, organické chemikálie), stlačenými plyny a elektrickými materiály. V prostoru musí být zajištěna pitná voda pro případný oplach.

### 3.3 Zatřídění vnějších vlivů

#### ČOV Újezdec : hrubé předčištění

Jedná se o vnitřní prostory je osazena strojně stíranými elektrickými česlemi, lisem na shrabky. Vzdálenosti mezi jednotlivými vodivými zařízeními jsou menší než 2,5m, hrozí tedy reálně častý dotyk s nebezpečným potenciálem. Jedná o zařízení, na kterých mohou provádět činnost pouze osoby s požadovanou kvalifikací nebo osoby těmito osobami prokazatelně poučené. Odvětrávání prostor se str. zařízením je přirozené pomocí odvětrávacích průduchů. Riziko látek, které nejsou odpadními vodami, je zanedbatelné. Rozhodující podíl odpadních vod představují splaškové vody z domácností. Míra pravděpodobnosti vzniku výbušné nebo hořlavé směsi za normálního provozu i havarijního znečištění splaškových vod je zanedbatelná, viz.: příloha.

Seznam vnějších vlivů	Popis vlivů	Označení	(Normální) N	(Abnormální) AB
Teplota okolí	Neuvažuje se - vliv vlhkosti	AA-	-	-
Vlhkost a teplota	Chráněno před atmosférickými vlivy s regulací teploty a vlhkosti +5°C až +35°C	AB4 * 1	X	-
Nadmořská výš.	≤ 2000 m	AC1	X	-
Voda	Jímka - nad hladinou vody	AD2/5 * 2	-	X
	Jímka - mělké ponoření	AD7 * 3	-	X
	Jímka - hluboké ponoření	AD8 * 4	-	X
Cizí tělesa	Lehká prašnost (nevodivý prach)	AE4	X	-
Koroze	Občasný nebo příležitostný	AF3 * 5	-	X
Ráz	Střední - pouze strojní česle a lis	AG2 * 6	-	X
Vibrace	Střední - pouze strojní česle a lis	AH2 * 6	-	X
Ost. mechanické namáhání	Připravuje se v nové ČSN	AJ	-	-
Rostliny, plísně	Nebezpečí výskytu	AK2	-	X
Výskyt živočichů	Nebezpečí výskytu - hlodavci	AL2	-	X
El. mag. záření	Zanedbatelné - bez škodlivých účinků	AM1	X	-
Sluneční záření	Nízké < 500 W/m <sup>2</sup> - vnitřní prostor jímek	AN1	X	-
Seismicita	Zanedbatelná	AP1	X	-
Bouřk. činnost	>25 dní / rok	AQ2	-	X
Pohyb vzduchu	Pomalý	AR1	X	-
Vítr	Nevyskytuje se	AS	-	-
Schopnost osob	Osoby poučené s dostat. zkušeností nebo znalé s dostatečným vzděláním	BA4 * 7 BA5	- X	X -
R - lidského těla	Připravuje se v nové ČSN	BB	-	-
Potenciál země	Osoby se obvykle dotýkají vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.	BC3 * 8	-	X
Únik osob	Přístupová/úniková cesta-pracoviště	BD2	-	-
Látky v objektu	Bez významného nebezpečí	BE1	X	-

\* 1 zvolená technologie provozu svým provedením zaručuje, že teplota vzduchu v daném prostoru bude trvale max. +35°C a přitom nebude v průměru za 24 hod. vyšší než +25°. Platí pro uvedený tepl. rozsah +5°C až +35°C. Teplotní rozsah upraven s ohledem na místní podmínky.

\* 2 jedná se o celý prostor jímky nad hladinou vody, ohraničený všemi jejími vnitřními stěnami a všemi vnitřními stěnami zakrytovaní.

\* 3 prostor uvnitř jímky pod vodní hladinou < 1m, ohraničený jejím dnem, všemi jejími vnitřními stěnami a hladinou vody.

\* 4 prostor uvnitř jímky pod vodní hladinou > 1m, ohraničený jejím dnem, všemi jejími vnitřními stěnami a hladinou vody.

\* 5 občasný nebo příležitostný vystavení korozním nebo znečišťujícím chemickým látkám, které mohou náhodně přijít do styku s el. zařízením.

\* 6 jedná se o elektrická zařízení, která jsou nebo mohou být součástí strojních česlí a lisu, kde dochází k rázům, chvění nebo vibracím.

\* 7 osoby poučené, bez elektrotechnické kvalifikace, mohou vykonávat činnosti na el. zařízení pouze v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN, zejména ČSN EN 50110-1 ed.2, TNI 34 3100 a Vyhlášky č.50/78 Sb. Z hlediska BMN se tyto prostory pokládají za bezpečné.

\* 8 osoby se při činnosti často dotýkají cizích vodivých nebo neživých částí el. zař., kterých je buď velké množství, nebo které mají velký povrch.

### 3.4 Zatřídění vnějších vlivů

#### ČOV Újezdec: odtoková šachta

Jedná se o vnitřní prostor betonové šachty odtoku vyčištěné vody. Šachta je zbudována pod úrovní terénu. Je zde umístěn měrný Parshallův žlab a ultrazvuková sonda. Jedná o zařízení, na kterém mohou vykonávat činnost pouze osoby s požadovanou elektrotechnickou kvalifikací, nebo osoby prokazatelně těmito osobami poučené. Riziko látek, které nejsou odpadními vodami, je zanedbatelné.

Seznam vnějších vlivů	Popis vlivů	Označení	(Normální) N	(Abnormální) AB
Teplota okolí	Neuvažuje se - vliv vlhkosti	AA-	-	-
Vlhkost a teplota	Chráněno před atmosférickými vlivy bez regulace teploty a vlhkosti (+5°C až +25°C)	AB4 * 1	-	X
Nadmořská výš.	≤ 2000 m	AC1	X	-
Voda	Šachta - nad hladinou vody Šachta - mělké ponoření Šachta - hluboké ponoření	AD2/5 * 2 AD7 * 3 AD8 * 4	- - -	X X X
Cizí tělesa	Množství těles není významné	AE1	X	-
Koroze	Příležitostný	AF3 * 5	-	X
Ráz	Nevyskytuje se	AG-	-	-
Vibrace	Nevyskytuje se	AH-	-	-
Ost. mechanické namáhání	Připravuje se v nové ČSN	AJ	-	-
Rostliny, plísně	Nebezpečí výskytu	AK2	-	X
Výskyt živočichů	Nebezpečí výskytu - hlodavci	AL2	-	X
El. mag. záření	Zanedbatelné - bez škodlivých účinků	AM1	X	-
Sluneční záření	Nevyskytuje se	AN-	-	-
Seismicita	Zanedbatelná	AP1	X	-
Bouřk. činnost	>25 dní / rok	AQ2	-	X
Pohyb vzduchu	Pomalý	AR1	X	-
Vítr	Nevyskytuje se	AS-	-	-
Schopnost osob	Osoby poučené s dost. zkušeností nebo znalé s dostatečným vzděláním	BA4 * 6 BA5	X X	- -
R - lidského těla	Připravuje se v nové ČSN	BB	-	-
Potenciál země	Osoby se obvykle nedotýkají vodivých částí a neobvykle nestojí na vodivém podkladu.	BC2	X	-
Únik osob	Pracoviště	BD2 * 7	-	-
Látky v objektu	Bez významného nebezpečí	BE1	X	-

\* 1 zvolená technologie provozu a vnitřní prostory objektu svým provedením zaručují, že teplota vzduchu v daném prostoru bude trvale max. +25°C a přitom nebude v průměru za 24 hodin vyšší než +20°C. Platí pro uvedený teplotní rozsah +5°C až +25°C. Teplotní rozsah upraven s ohledem na místní podmínky.

\* 2 jedná se o celý prostor nad hladinou vody v jímce, ohraničený všemi jejími vnitřními stěnami nad touto hladinou a horní vodorovnou rovinou ohraničenou horní hranou šachty.

\* 3 prostor uvnitř šachty pod vodní hladinou < 1m, ohraničený jejím dnem, všemi jejími vnitřními stěnami a hladinou vody.

\* 4 prostor uvnitř šachty pod vodní hladinou > 1m, ohraničený jejím dnem, všemi jejími vnitřními stěnami a hladinou vody.

\* 5 občasné nebo příležitostné vystavení korozním nebo znečišťujícím chemickým látkám, které mohou náhodně přijít do styku s el. zařízením.

\* 6 osoby poučené, bez elektrotechnické kvalifikace, mohou vykonávat činnosti na el. zařízení pouze v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN, zejména ČSN EN 50110-1 ed.2, TNI 34 3100 a Vyhlášky č.50/78 Sb. Z hlediska BMN se tyto prostory pokládají za bezpečné.

\* 7 ČSN 33 2000 7-718 čl. 718.422.2.101 - pro prostory občanské výstavby a pracoviště musí být stanoveny vnější vlivy (BD2, BD3 až BD4).

### 3.5 Zatřídění vnějších vlivů

#### ČOV Újezdec - venkovní prostory u technologických zařízení a u elektrických rozvodnic

Jedná se o prostory, ve kterých se nachází veškerá technologická zařízení, která nejsou chráněna před atmosférickými vlivy. Zejména o venkovní osvětlení, měřicí a regulační techniku, také o venkovní prostory před pojistkovými skříněmi, elektrickými rozvodnicemi a elektrickými ovládacími skříněmi osazenými na pochozí lávce jímky aktivací linky a u jímky strojních česlí. Z hlediska obsluhy se jedná o zařízení, která mohou obsluhovat pouze osoby s požadovanou elektrotechnickou kvalifikací nebo osoby těmito osobami prokazatelně poučené.

Seznam vnějších vlivů	Popis vlivů	Označení	(Normální) N	(Abnormální) AB
Teplota okolí	Venkovní prostory (-25°C až +40°C)	AA3/AA4* <sup>1</sup>	X	-
Vlhkost a teplota	Venkovní prostory nechráněné před atmosférickými vlivy bez regulace teploty a vlhkosti.	AB3/AB4* <sup>1</sup>	-	X
Nadmořská výš.	≤ 2000m	AC1	X	-
Voda	Stříkající voda	AD4 * <sup>2</sup>	-	X
Cizí tělesa	Lehká prašnost (nevodivý prach)	AE4	X	-
Koroze	Atmosférická	AF2	-	X
Ráz	Běžně se nevyskytují	AG1	X	-
Vibrace	Běžně se nevyskytují	AH1	X	-
Ostatní mech. namáhání	ČSN se připravuje	AJ	-	-
Rostlinstvo, plísně	Nebezpečí růstu rostlin nebo plísní	AK2	-	X
Výskyt živočichů	Nebezpečí výskytu drobných živočichů.	AL2	-	X
El. mag. záření	Bez škodlivých účinků	AM1	X	-
Sluneční záření	Vysoké ( 700 W/m <sup>2</sup> < intenzita < 1.120 W/m <sup>2</sup> )	AN3	X	-
Seismicita	Zanedbatelná	AP1	X	-
Bouřková činnost	> 25 dní/rok	AQ2	-	X
Pohyb vzduchu	Neuplatňuje se - venkovní prostory	AR-	-	-
Vítr	Střední	AS2	-	X
Pokrývka sněhu	Mírný - výskyt pokrývky do výše 40 cm	AT2 * <sup>3</sup>	-	-
Schopnost osob	Osoby poučené, s dostatečnou zkušeností (strojní údržba) nebo	BA4 * <sup>4</sup>	-	X
	znalé, s dost. vzděláním (el. údržba)	BA5	X	-
R - lidského těla	Připravuje se v nové ČSN	BB	-	-
Dotyk se zemí	Osoby se obvykle dotýkají vodivých částí obvykle stojí na vodivém podkladu.	BC3 * <sup>5</sup>	-	X
Únik osob	Pracoviště	BD2 * <sup>6</sup>	-	-
Látky v objektu	Nevyskytují se	BE1	X	-

\*<sup>1</sup> elektrické zařízení musí odolávat teplotám, kterým bude vystaveno. Teplotní rozsah upraven s ohledem na místní podmínky.

\*<sup>2</sup> venkovní prostory s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory pouze nebezpečné, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas, a je současně zajištěno, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky 6 a 7, které jsou uvedeny v TNI 33 2000-5-51.

\*<sup>3</sup> určeno v souladu s požadavky distributora elektřiny dle PNE 33 0000-2 ed.2.

\*<sup>4</sup> platí pro osoby bez elektrotechnické kvalifikace. Osoby poučené bez elektrotechnické kvalifikace mohou vykonávat činnosti na el. zařízení v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN, zejména ČSN EN 50110-1ed.2 a TNI 34 3100. V případě činnosti nekvalifikovaných osob (BA1), které nejsou pod dozorem/dohledem osob poučených (BA4), nebo znalých (BA5), se mohou tyto prostory stát prostorami zvlášť nebezpečnými.

\*<sup>5</sup> osoby se při činnosti dotýkají neživých částí el. zařízení, cizích vodivých částí, kterých je buď velké množství, nebo které mají velký povrch.

\*<sup>6</sup> pro prostory občanské výstavby a pracoviště musí být stanoveny vnější vlivy BD2, BD3 až BD4. ČSN 33 2000 7-718 čl. 718.422.2.101.



### 3.1. Konstrukce budov

Seznam vnějších vlivů	Popis vlivů	Označení	(Normální) N	(Abnormální) AB
Konstrukční materiál staveb	Nehořlavý - zděná konstrukce, betonové jímky uložené v zemi	CA1	X	-
Provedení budov	Zanedbatelné nebezpečí	CB1	X	-

## 4. VLASTNOSTI LÁTEK

\* <sup>1</sup> látka nesmí přijít do styku s oleji, mazadly, organickými materiály (dřevo, papír, organické chemikálie), stlačenými plyny a elektrickými materiály. Zajistěte dobré větrání pracoviště.

Tabulka vlastností nehořlavých látek					
Pořadové číslo	Název	Chemický vzorec	Skupenství v zařízení	Koncentrace v zařízení	Vlastnosti
1	2	3	4	5	6
1	Chlorové vápno	Ca(ClO) <sub>2</sub>	pevné	Originální balení. Slouží jako desinfekční prostředek.	Oxidující, žíravý, zdraví škodlivý, nebezpečný pro životní prostředí * <sup>1</sup>
2	Voda odpadní	H <sub>2</sub> O	kapalné	100 %	Korozní agresivita se podobá čisté vodě. * <sup>2</sup>

\* <sup>2</sup> elektrické zařízení, určené pro styk s odpadní vodou, musí odolávat vlivům, kterým bude vystaveno.

## 5. DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Umísťování hlavních rozváděčů v prostředí AD2 a vyšší je zakázáno, pokud jejich specifické užití nepovoluje jiný elektrotechnický předpis. Podružné rozváděče se musí vždy umísťovat tak, aby ani rozváděče, ani jejich manipulační prostory nemohly být zasaženy vodou, tj. pouze v prostředí nejvýše AD1. Je-li nebezpečí kondenzace vodních par v rozváděčích, je nutno provést taková opatření (provětrávání, vytápění apod.), aby vnější vlivy v rozváděčích byly vyhovující pro zařízení umístěná uvnitř. Přednostně se mají používat nástěnné rozváděče se stupněm ochrany krytem alespoň IP43, nebo vyšším, z nevodivého, korozně odolného materiálu.

Ruční svítidla musí splňovat požadavky elektrických předmětů třídy ochrany III s napětím nejvýše 24 V, v prostorách zvláště nebezpečných 12V, nebo napájených bezpečnostním transformátorem s odděleným vinutím.

Při navrhování a stavbě elektrických zařízení se musí přihlídnout k výskytu, druhu a intenzitě otřesů (vibrací, chvění, rázu atd.) působících na elektrická zařízení nebo na jejich podklady. Je nutno volit takové provedení, umístění a zejména uložení elektrických zařízení, aby vliv otřesů nemohl narušit správnou a spolehlivou funkci a bezpečnost zařízení. Elektrické zařízení musí mít konstrukci dostatečně odolnou proti vyskytujícím se otřesům.

V případě instalace frekvenčních měničů nebo softstartérů, která v provozu způsobují zkreslení napájecí sítě výskytem tkzv. "vyšších harmonických", je nutno řídit se doporučením výrobců nebo dodavatelů, popřípadě dovybavit zařízení odpovídajícími nápravnými technickými prostředky - vestavěná DC tlumivka, EMC filtr.

Důrazně se doporučuje vybavení čerpací jímky odvětrávacími průduchy. Kabelové chráničky musí být zabezpečeny tak, aby jejich prostřednictvím nedocházelo k vniknutí plynů a par z čerpací jímky do prostoru, kde jsou umístěna elektrická zařízení. Čerpadla osazená v čerpací jímce musí být dispozičně osazena tak, aby byla trvale pod vodou, přičemž jejich nejvyšší část musí být alespoň 200mm pod minimální havarijní hladinou.

Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby bylo zabráněno pronikání hmyzu a drobných živočichů k živým částem, které jsou důležité pro bezpečnost a funkci elektrického zařízení.

V případě umístění elektrických zařízení na hořlavé podklady, popřípadě do hořlavých podkladů, musí být provedena taková opatření, aby bylo zabráněno jejich případnému vznícení.

Tam, kde se provádí občasné nebo pravidelné oplach podlah, stěn, popřípadě i zařízení vodou, musí být v provozních předpisech stanovena oplachová pásma a obsluha musí být prokazatelně seznámena, jak si má při oplachu počínat, aby bylo zamezeno možnosti úrazu elektrickým proudem, nebo poškození elektrického zařízení. Elektrická zařízení umístěná v oplachovém pásmu musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP 44, nebo musí být chráněna proti přímému postřiku tlakovou vodou. Elektrické zařízení musí odolávat současně vlhkosti a teplotě a vodě srážející se na elektrickém zařízení a jeho okolí.

Na elektrických zařízeních musí být prováděna pravidelná údržba. Všechny následné úpravy a rekonstrukce elektroinstalace musí provádět osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Osoby bez elektrotechnické kvalifikace mohou vykonávat činnost na elektrickém zařízení (nebo v jeho blízkosti) pouze v souladu s ustanoveními příslušných ČSN, zejména ČSN EN 50 110-1 ed.3 a TNI 34 3100.

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu.

Schopnosti osob, majících volný přístup do objektů, budou v souladu s Vyhláškou č. 50/1978 Sb. Obsluhy musí být prokazatelně poučeny a seznámeny s provozním řádem, technologií a elektrickým zařízením tak, aby bylo zamezeno možnosti úrazu, popřípadě poškození zařízení. V místních provozních předpisech musí být stanoveny pracovní postupy pro obsluhu jednotlivých zařízení.

Provedení ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti, proti úrazu elektrickým proudem, musí být v souladu s ČSN 33 2000 4-41 ed.3. Elektrické zařízení určené pro přímý styk s vodou musí odolávat vlivům, kterým bude vystaveno. V zájmovém prostoru je nutno zajistit opatření proti přepětí. Na elektrickém zařízení musí být prováděny pravidelné revize v souladu s ČSN 33 1500.

Tento protokol o určení vnějších vlivů byl vypracován za účelem stanovení vnějších vlivů a je nedílnou součástí technické dokumentace. Při nových změnách technologie, případně stavebních změnách nebo rekonstrukcích, musí být v příslušných prostorách znovu provedeno protokolární určení vnějších vlivů a kontrolou ověřeno, zda elektrické zařízení vyhovuje změněným podmínkám.

### 3. ROZHODNUTÍ KOMISE

Jmenovaná komise došla k jednoznačnému rozhodnutí, uvedeném v článku 3. odst. 3.1 až 3.8 tohoto protokolu, po zvážení všech okolností a vlivů na prostředí, v souladu s TNI 2000 5-51, ČSN 33 2000 5-51 ed.3, ČSN 33 2000 5-51 ed.3/ZMĚNA Z1 a ČSN 73 0823.

**Komise rozhodla o určení vnějších vlivů tak, jak jsou uvedeny v tomto protokolu.**

V Ústí nad Labem dne 08.04.2024

**Předseda komise:**

**Podpis:**

  
-----

**Členové komise:**

**Podpis:**

  
-----  
-----  
-----

**Zpracoval: Ing.Vlastimil Křižan**

Tento protokol má 12 stran.