

## DODATEK Č.4 PROTOKOLU č. 180 ze dne 3. 12. 2007

o určení vnějších vlivů sušárny kalu a pyrolyzéro v areálu AČOV Tábor.

Protokol byl vypracován dne 20. 6. 2012, v rámci přípravy projektové dokumentace pro stavební povolení s investiční akce „ZPRACOVÁNÍ ČISTÍRENSKÝCH KALŮ AČOV Tábor“, odbornou komisí ve složení:

### Složení komise:

Předseda:	Ing. Jiří Unger	HIP	.....
Složení komise:	Radek Matějček	vedoucí provozu AČOV	.....
	Ing. Michal Ašer	projektant strojní části	.....
	Ing. Lubomír Řezáč	projektant stavební části	.....
	Martin Kopecký	revizní technik	.....
	Milan Turek, DiS	projektant elektro a ASŘ	.....

### Podklady použité pro vypracování protokolu:

1. stavební půdorysy ve stupni dokumentace pro povolení stavby
2. požárně bezpečnostní řešení odvodnění kalu
3. české technické normy
  - ČSN EN 61140 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení (10.2016)
  - ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (5.2009)
  - ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy (4.2010)
  - ČSN 33 2000-7-718 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště (4.2014)
  - ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody (12.2014)
  - ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách (9.1963)
  - ČSN EN 1991-1-4 ed. 2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
  - ČSN EN 1991-1-5 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
  - TNI 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010 (12.2011)

## Popis objektu:

Předmětem předkládané projektové dokumentace bylo navrhnout optimální sestavu technologie sušárny odvodněného kalu a pyrolyzéry, v souladu s platnou legislativou.

Jedná se připravovanou výstavbu nového objektu jednopodlažního objektu, s podzemní armaturní šachtou a kalovým bunkrem, (včetně souvisejících trubních rozvodů a napojením na el. energii). Objekt je těsně přistaven ke stávajícímu sdruženému objektu SO02 (šneková čerpací stanice, česlovna, lapák písku a štěrku) a SO07.6 (hala odvodňování kalu). Stavba je součástí oploceného areálu AČOV Tábor a bude probíhat na pozemcích, které jsou ve vlastnictví stavebníka.

### Předmětem výstavby jsou tyto stavební objekty:

SO 7.10	SUŠÁRNA KALU
SO 7.11	KALOVÝ BUNKR
SO 7.12	PŘÍSTŘEŠEK PYROLYZÉRU

### Technologie obsahuje tyto provozní soubory:

PS 14	ELEKTRO ČÁST – SILOVÁ
PS 16	ASŘTP
PS 17	SUŠÁRNA KALU
PS 18	PYROLYZÉR

## Přílohy:

Charakteristiky vnějších vlivů v dotčených prostorách dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Příloha ZA.

## Zdůvodnění:

Členění prostor na základě určených vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4.

Příslušné stanovení vnějších vlivů bylo provedeno v rámci dokumentace pro stavební povolení. Určené vnější vlivy musí být nejpozději v rámci realizace díla ověřeny zhotovitelem a revizním technikem, a tento dokument jimi musí být před uvedením vyhrazeného technického zařízení do provozu buďto potvrzen, anebo upraven.

Dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem **alespoň IPXXB nebo IP2X**.

Pro obsluhu, údržbu a práci na elektrických zařízeních platí bezpečnostní požadavky ČSN EN 50110-1 ed. 3. V případě laické obsluhy elektrických zařízení musí předávající (zhotovitel, vlastník, provozovatel) vždy provést její seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace dle požadavků ČSN 33 1310 ed. 2.

V Táboře

dne 20.6. 2022

**Příloha č. 1 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy**  
**SO 07.6 – Hala odvodňování kalu – místnost pro rozváděče**  
**účel prostoru:** Zázemí obsluhy a rozváděče elektro a ASŘ

<b>A</b>	<b>PROSTŘEDÍ</b>	<b>Třída vnějšího vlivu</b>
<b>AA5</b>	Teplota okolí	normální
<b>AB5</b>	Atmosférické vlivy okolí	chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
<b>AC1</b>	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
<b>AD1</b>	Výskyt vody z jiných zdrojů než z deště	zanedbatelný
<b>AE1</b>	Výskyt cizích pevných těles	zanedbatelný
<b>AF2</b>	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Atmosférický výskyt; krytí min. <b>IP44</b>
<b>AG2</b>	Ráz	standardní průmyslové zařízení
<b>AH2</b>	Vibrace	běžné průmyslové podmínky
<b>AK1</b>	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
<b>AL1</b>	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
<b>AM-1-2</b>	Harmonické, meziharmonické	předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; dle objektu, viz Příloha č. 1
<b>AN1</b>	Sluneční záření	normální
<b>AP1</b>	Seismické účinky	normální
<b>AQ1</b>	Bouřková činnost	normální
<b>AR1</b>	Pohyb vzduchu	normální
<b>AS1</b>	Vítr	nevyskytuje se
<b>B</b>	<b>VYUŽITÍ</b>	
<b>BA4</b>	Schopnost osob	poučené osoby (operátoři a údržbáři)
<b>BC3</b>	Dotyk osob s potenciálem země	okolí s cizími vodivými částmi, kterých je velké množství, anebo mají velký povrch
<b>BD3</b>	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik; pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101
<b>BE1</b>	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
<b>C</b>	<b>KONSTRUKCE BUDOV</b>	
<b>CA1</b>	Stavební materiály	normální
<b>CB1</b>	Konstrukce budovy	normální

**Rozhodnutí:**

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

**Pro vnější vliv AM-1-2 platí:** Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 523.6.3 a 523.6.4 nesmí být průřez PEN vodiče nižší, než průřez fázových vodičů (je nepřípustné používat kabely s redukováným průřezem PEN vodiče).

**Pro vnější vliv AF2 platí:** Prostor bude trvale provětráván přetlakovým čerstvým vzduchem, případně budou čerstvým vzduchem přetlakově provětrávány přímo rozváděče osazené v rozvodně.

**Pro vnější vliv BA4 platí:** Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky nejméně § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování pracovního provozního řádu.



**Příloha č. 2 Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy**

**SO 07.10 - Sušárna**

**účel prostoru:** Sušárna odvodněného kalu, dávkování chemikálií

<b>A</b>	<b>PROSTŘEDÍ</b>	<b>Třída vnějšího vlivu</b>
<b>AA5</b>	Teplota okolí	normální
<b>AB5</b>	Atmosférické vlivy okolí	chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
<b>AC1</b>	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
<b>AD</b>	Výskyt vody z jiných zdrojů než z deště	AD4 – stříkající voda – mimo oplachové zóny, krytí <b>IPx4</b> AD5 – tryskající voda – uvnitř oplachových zón, krytí <b>IPx5</b> Stříkající voda – pravidelný oplach podlah
<b>AE3</b>	Výskyt cizích pevných těles	velmi malé předměty (1mm); nepředpokládá se zvýšená prašnost; min. <b>IP4X</b>
<b>AF3</b>	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	občasné nebo příležitostné vystavení korozivním látkám – jedná se o výpary kalového plynu, amoniaku NH <sub>3</sub> , sulfanu H <sub>2</sub> S v malých až stopových koncentracích, min. <b>IP44</b>
<b>AG2</b>	Ráz	standardní průmyslové zařízení
<b>AH2</b>	Vibrace	běžné průmyslové podmínky
<b>AK1</b>	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
<b>AL1</b>	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
<b>AM-1-2</b>	Harmonické, meziharmonické	předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; dle objektu, viz Příloha č. 1
<b>AN1</b>	Sluneční záření	normální
<b>AP1</b>	Seismické účinky	normální
<b>AQ1</b>	Bouřková činnost	normální
<b>AR1</b>	Pohyb vzduchu	normální
<b>AS1</b>	Vítr	nevyskytuje se
<b>B</b>	<b>VYUŽITÍ</b>	
<b>BA4</b>	Schopnost osob	poučené osoby (operátoři a údržbáři)
<b>BC3</b>	Dotyk osob s potenciálem země	okolí s cizími vodivými částmi, kterých je velké množství, anebo mají velký povrch
<b>BD3</b>	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik; pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101
<b>BE1</b>	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
<b>C</b>	<b>KONSTRUKCE BUDOV</b>	
<b>CA1</b>	Stavební materiály	normální
<b>CB1</b>	Konstrukce budovy	normální

**Rozhodnutí:**

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

**Pro vnější vliv AD4 platí:** v rámci úklidu bude podlaha čistěna ostřikem vodou. Ostřik nebude vysokotlaký. Ostatní stěny, (mimo oplachovou zónu) budou čistěny se zvýšenou opatrností (vzhledem k umístění elektrických zařízení stavební elektroinstalace jako zásuvkové skříně atd.). Čištění dotčených prostor se bude řídit provozním řádem.

Umývací prostory budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed.3.

**Pro vnější vliv BA4 platí:** Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky nejméně § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při

úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování pracovně provozního řádu.

Investor zajistí pro dotčené prostory vypracování provozního řádu a seznámení všech osob mající volný přístup do těchto prostor s tímto provozním řádem.

## SO 07.11 – Kalový bunkr

účel prostoru: Jímka dovážených odvodněných kalů

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	normální
AB5	Atmosférické vlivy okolí	chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD8	Výskyt vody z jiných zdrojů než z deště	Trvalé a úplné ponoření – uvnitř nádrží
AE4	Výskyt cizích pevných těles	prostory kde je pronikání prachu pro funkci zařízení škodlivé; min. IP6X
AF4	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	trvalé vystavení korozivním látkám – jedná se o rozptýlené kaly, plovoucí neabrazivní nečistoty, malé koncentrace rozpouštěných korozivních látek NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , sulfanu H <sub>2</sub> S v malých až stopových koncentracích
AG2	Ráz	standardní průmyslové zařízení
AH2	Vibrace	běžné průmyslové podmínky
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní	nebezpečný – velká vlhkost – možnost zvýšeného výskytu plísní
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-2	Harmonické, meziharmonické	předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; dle objektu, viz Příloha č. 1
AN1	Sluneční záření	normální
AP1	Seismické účinky	normální
AQ1	Bouřková činnost	normální
AR1	Pohyb vzduchu	normální
AS1	Vítr	nevyskytuje se
B	VYUŽITÍ	
BA4	Schopnost osob	poučené osoby (operátoři a údržbáři)
BC4	Dotyk osob s potenciálem země	trvalý kontakt s vodou
BD4	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Velká hustota obsazení, obtížné podmínky pro únik
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

## Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **zvýšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

**Pro vnější vliv AD8 platí:** Zařízení uvnitř nádrží mohou být trvale ponořeny. Hloubka ponoření je dána hloubkou nádrže. Krytí ponořených el. zařízení musí být **IP 68**.

**Pro vnější vliv BA4 platí:** Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky nejméně § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování pracovního provozního řádu.

Investor zajistí pro dotčené prostory vypracování provozního řádu a seznámení všech osob mající volný přístup do těchto prostor s tímto provozním řádem.





## SO 07.12 – Přístřešek pyrolyzéro

účel prostoru: Zastřešený prostor pyrolyzéro

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA7	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah -25 °C až +40 °C
AB7	Atmosférické vlivy okolí	vnitřní prostor bez regulace teploty s přirozeným trvalým větráním
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody z jiných zdrojů než z deště	zanedbatelný
AE3	Výskyt cizích pevných těles	velmi malé předměty (1mm); nepředpokládá se zvýšená prašnost; min. <b>IP4X</b>
AF3	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	občasné nebo příležitostné vystavení korozivním látkám – jedná se o výpary kalového plynu, amoniaku NH <sub>3</sub> , sulfanu H <sub>2</sub> S v malých až stopových koncentracích, min. <b>IP44</b>
AG1	Ráz	normální
AH1	Vibrace	normální
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní	vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní; krytí min. <b>IP44</b>
AL2	Výskyt živočichů	vážné nebezpečí výskytu hmyzu a ptáků; krytí min. <b>IP44</b>
AM-1-2	Harmonické, meziharmonické	předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
AN3	Sluneční záření	700 ÷ 1120 W/m <sup>2</sup> ; jsou požadována vhodná opatření
AP1	Seismické účinky	normální
AQ2	Bouřková činnost	normální; nepřímé ohrožení pro zónu LPZ 0 <sub>B</sub>
AR1	Pohyb vzduchu	normální
AS2 <sup>1)</sup>	Vítr	20 ÷ 30 m/s; jsou požadována vhodná opatření
B	VYUŽITÍ	
BA4	Schopnost osob	poučené osoby (operátoři a údržbáři)
BC3	Dotyk osob s potenciálem země	častý kontakt osob s potenciálem země
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

## Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem pouze za podmínky**, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

**Pro vnější vliv AN3 platí:** Veškerý použitý elektroinstalační materiál musí být UV stabilní.

Při osazení nouzových svítidel v těchto prostorách je nutno respektovat Přílohu A ČSN EN 60598-2-22 ed. 2, dle níž musí být trvalá teplota okolí článků uvnitř nouzových svítidel s integrovanou baterií minimálně 5 °C.

**Pro vnější vliv BA4 platí:** Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky nejméně § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této

<sup>1</sup> Dle mapy větrných oblastí v ČSN EN 1991-1-4 ed. 2.

činnosti, upozornění na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámení s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování pracovně provozního řádu.

Investor zajistí pro dotčené prostory vypracování provozního řádu a seznámení všech osob mající volný přístup do těchto prostor s tímto provozním řádem.

účel prostoru: venkovní prostory v bezprostředním okolí objektu

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA8	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah -25 °C až +40 °C
AB8	Atmosférické vlivy okolí	venkovní prostory s nízkými i vysokými teplotami
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD4	Výskyt vody z jiných zdrojů než z deště	stříkající voda; krytí min. <b>IPX4</b> <sup>2), 3), 4)</sup>
AE2 <sup>5)</sup>	Výskyt cizích pevných těles	malé předměty; krytí min. <b>IP3X</b>
AF2 <sup>6)</sup>	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	atmosférický výskyt; krytí min. <b>IP44</b>
AG1	Ráz	normální
AH1	Vibrace	normální
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní	vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní; krytí min. <b>IP44</b>
AL2	Výskyt živočichů	vážné nebezpečí výskytu hmyzu a ptáků; krytí min. <b>IP44</b>
AM-1-2	Harmonické, mezipharmonické	předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
AN3	Sluneční záření	700 ÷ 1120 W/m <sup>2</sup> ; jsou požadována vhodná opatření
AP1	Seismické účinky	normální
AQ2	Bouřková činnost	normální; nepřímé ohrožení pro zónu LPZ 0 <sub>B</sub>
AR1	Pohyb vzduchu	normální
AS2 <sup>7)</sup>	Vítr	20 ÷ 30 m/s; jsou požadována vhodná opatření
B	VYUŽITÍ	
BA1	Schopnost osob	nepoučené osoby (laici)
BC3	Dotyk osob s potenciálem země	častý kontakt osob s potenciálem země
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

**Rozhodnutí:**

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem pouze za podmínky**, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

**Pro vnější vliv AN3 platí:** Veškerý použitý elektroinstalační materiál musí být UV stabilní.

<sup>2</sup> Srov. ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.512.102: „Kryty elektrických zařízení instalované ve venkovním prostředí nesmí mít stupeň ochrany menší než **IP44** v souladu s EN 60529 (...)“

<sup>3</sup> Srov. ČSN 33 2000-7-714 ed. 2, čl. 714.512.2.1: „(...) minimálními požadavky: přítomnost vody: **AD3** (vodní tříšť)“

<sup>4</sup> Srov. ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.512.101: „Při instalaci venku, musí mít zvolené zařízení ochranu krytem alespoň **IPX4** z důvodu ochrany před stříkající vodou (AD4).“

<sup>5</sup> Dle třídy 4S2 dle ČSN EN 60721-3-4, čl. A.3.4: „(...) místa se zdroji prachu včetně městských oblastí (...)“

<sup>6</sup> Dle třídy 4C2 dle ČSN EN 60721-3-4, čl. A.3.3: „(...) normální úroveň znečištění, které lze očekávat v městských oblastech (...)“

<sup>7</sup> Dle mapy větrných oblastí v ČSN EN 1991-1-4 ed. 2.

