

PROTOKOL č. 1

O určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí
firmy PROSPECT spol. s r.o. a KONEKO spol. s r.o.

V Ostravě dne 12.3.2019

Složení komise:

<u>Předseda:</u>	projektant elektro	Ing. Petr Saj
<u>Členové:</u>	vedoucí projektant elektro	Ing. Jiří Stach
	projektant stavební části	Ing. Roman Kaleta
	projektant technologie	Ing. Lenka Čaplová

Ostatní účastníci jednání: -

Název objektu: **ČOV Krnov – kalová jímka**
PS02 Elektrická instalace, měření a regulace

Podklady použité pro vypracování protokolu:

ČSN 33 2000-5-51ed.3, ČSN 33 2000-4-41ed.2/Z1, ČSN 33 2000-1ed.2.

Stavební a technologická část projektové dokumentace.

Přílohy: Stručný seznam vnějších vlivů.

Název jednotlivých prostorů:

1. Venkovní prostory kolem kalové jímky.
2. Kalová jímka surového kalu ve venkovním prostoru.

Popis jednotlivých prostorů a rozhodnutí:

Kalová jímka surového kalu

Kalová jímka surového kalu bude umístěna ve venkovním prostoru v těsné blízkosti stávajícího objektu kalové čerpací stanice. Kalová jímka, částečně nadzemní, bude řešena jako uzavřená železobetonová jímka celkové hloubky 5,35m (horní hrana jímky 0,7m nad úrovní okolního terénu) s obdélníkovým půdorysem 4,5×4,0m. Vstup do ní bude poklopy o půdorysných rozměrech 1,0×0,8m (pro vyjímání ponorného míchadla) a 1,2×1,0m (pro vyjímání ostatního technologického zařízení). Jímka bude vybavena ponorným míchadlem, elektrickým zařízením MaR a elektroinstalačními krabicemi. Ovládací skříňka pro míchadlo bude umístěna ve venkovním prostoru na pomocné nerezové konstrukci u jímky a bude opatřena ochrannou stříškou. Kabele budou vedeny k elektrickému zařízení jímky stávajícím prostorem, tj. suterénem kalové čerpací stanice směrem k silovému a řídicímu rozvaděči, který je umístěn v nadzemním podlaží objektu.

Rozhodnutí:

Venkovní prostor kolem kalové jímky.

Venkovní prostor vystavený přímému působení atmosférických vlivů. Jedná se o venkovní prostory kolem kalové jímky vystavených přímému působení venkovního prostředí.

Přiřazení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51ed.3:

AA8 (-30°C ÷ +40°C), AB8, AC1, AD2,3,4 – občasné vlivy, AE2, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AM4, AN2, AP1, AQ2, AR1, AS2, BA4, BC4, BD1, BE1, CA1, CB1.

Hodnocení prostoru z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41ed.2/Z1, je posuzovaný prostor hodnocen jako **prostor nebezpečný**.

Opatření: Elektrická zařízení musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IPX4. Všechny kovové konstrukce neživých částí musí být řádně pospojovány v rámci hlavního ochranného pospojování.

Kalová jímka.

Přiřazení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51ed.3:

AA4, AB4, AC1, AD2 – nad hladinou, AD8 – pod hladinou, AE1, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AM4, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA4, BC4, BD1, BE1, CA1, CB1.

Hodnocení prostoru z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41ed.2/Z1, je posuzovaný prostor hodnocen jako **prostor nebezpečný**.

Opatření: Elektrická zařízení pod hladinou musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IPX8, zařízení nad hladinou alespoň IPX4. Všechny kovové konstrukce neživých částí musí být řádně pospojovány v rámci hlavního ochranného pospojování.

Zdůvodnění: Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem pro obsluhu zařízení je posuzován jen prostor, ze kterého provádí obsluha místní ovládání zařízení, popř. jeho vizuální kontrolu. Obsluha při provozu silnoproudých zařízení a zařízení MaR **nesmí** s tímto zařízením nijak manipulovat. Montážní a servisní úkony jsou dovoleny jen při řádném a bezpečném zajištění (odpojení) tohoto zařízení od elektrického napájení.




Zdůvodnění: Při stanovení vnějších vlivů byly respektovány platně ČSN EN, a byly vzaty v úvahu rozhodnutí z protokolů o určení vnějších vlivů dříve zpracovaných pro stejné nebo obdobné prostory a technologická zařízení.

Datum sepsání protokolu: 12. 3. 2019

Podpis předsedy komise:

.....


Podpisy členů komise:

.....

.....
 

Příloha protokolu o určení vnějších vlivů.

Stručný seznam vnějších vlivů

A AA Teplota okolí (°C)

AA 1	-60°C ÷ +5°C
AA 2	-40°C ÷ +5°C
AA 3	-25°C ÷ +5°C
AA 4	-5°C ÷ +40°C
AA 5	+5°C ÷ +40°C
AA 6	+5°C ÷ +60°C
AA 7	-25°C ÷ +55°C
AA 8	-50°C ÷ +40°C

AB Vlhkost a teplota

	Teplota	Vlhkost	
AB 1	-60°C ÷ +5°C	3÷100%	Vnitřní a vnější s extr.nízkou teplotou
AB 2	-40°C ÷ +5°C	10÷100%	Vnitřní a vnější s nízkou teplotou
AB 3	-25°C ÷ +5°C	10÷100%	Vnitřní a vnější s extrémně nízkou teplotou
			Prostory chráněné bez regulace teploty a vlhkosti
AB 4	+5°C ÷ +40°C	5÷95%	
AB 5	+5°C ÷ +40°C	5÷85%	Prostory chráněné s regulací teploty
			Vnitřní a vnější s extr.vysokou teplotou, působení světelného a tepelného záření
AB 6	+5°C ÷ +60°C	10÷100%	
			Vnitřní a vnější s otvory do venkovního prostředí, bez regulace teploty a vlhkosti, vystavené slunečnímu záření
AB 7	-25°C ÷ +55°C	10÷100%	Venkovní prostory nechráněné před atmosférickými vlivy
AB 8	-50°C ÷ +40°C	10÷100%	

AC Nadmořská výška (m)

AC 1	≤	2000m
AC 2	>	2000m

AD Výskyt vody

AD 1	Zanedbatelná
AD 2	Volně padající kapky
AD 3	Vodní tříšť
AD 4	Stříkající voda
AD 5	Tryskající voda
AD 6	Vlny
AD 7	Mělké ponoření
AD 8	Hluboké ponoření

AE Výskyt cizích pevných těles

AE 1	Zanedbatelný
AE 2	Malé předměty
AE 3	Velmi malé předměty
AE 4	Lehká prašnost
AE 5	Mírná prašnost
AE 6	Silná prašnost

AF Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek

AF 1	Zanedbatelný
AF 2	Atmosférický
AF 3	Občasný nebo příležitostný
AF 4	Trvalý

AG Mechanické namáhání - RÁZ

AG 1	Mírný
AG 2	Střední
AG 3	Silný

AH Mechanické namáhání - VIBRACE

AH 1	Mírné
AH 2	střední
AH 3	Vysoké

AJ Ostatní mechanická namáhání

AK Výskyt rostlinstva nebo plísni

AK 1	Bez nebezpečí
AK 2	Nebezpečný

AL Výskyt živočichů

AL 1	Bez nebezpečí
AL 2	Nebezpečný

AM Elmg., elst. nebo ionizující působení

Harmonické, mezharmnické

AM 1-1	Kontrolovaná úroveň
AM 1-2	Normální úroveň
AM 1-3	Vysoká úroveň

A Signální napětí

AM 2-1	Kontrolovaná úroveň
AM 2-2	Normální úroveň
AM 2-3	Vysoká úroveň

Změny amplitudy napětí

AM 3-1	Kontrolovaná úroveň
AM 3-2	Normální úroveň

AM 4 Neustalené napětí

AM 5 Změny kmitočtu

AM 6 Indukované napětí nízkého kmitočtu

AM 7 Stejnoseměrný proud v obvodech střídavého proudu

Vyzařovaná magnetická pole

AM 8-1	Střední úroveň
AM 8-2	Vysoká úroveň

Elektrická pole

AM 9-1	Zanedbatelná úroveň
--------	---------------------

AM 9-2	Střední úroveň
--------	----------------

AM 9-3	Vysoká úroveň
--------	---------------

AM 9-4	Velmi vysoká úroveň
--------	---------------------

AM 21 Indukované oscilující napětí nebo proudy

Šířené vedením, jednosměrně vedené v časovém měřítku nanosekund

AM 22-1	Zanedbatelná úroveň
AM 22-2	Střední úroveň
AM 22-3	Vysoká úroveň
AM 22-4	Velmi vysoká úroveň

Šířené vedením, jednosměrně vedené v čase milisekund nebo mikrosekund

AM 23-1	Kontrolovaná úroveň
AM 23-2	Normální úroveň
AM 23-3	Vysoká úroveň

Oscilační přechodné jevy šířené vedením

AM 24-1	Střední úroveň
AM 24-2	Vysoká úroveň

Jevy vyzařované s vysokým kmitočtem

AM 25-1	Zanedbatelná úroveň
AM 25-2	Normální úroveň
AM 25-3	Vysoká úroveň

Elektrostatické výboje

AM 31-1	Nízká úroveň
AM 31-2	Střední úroveň
AM 31-3	Vysoká úroveň
AM 31-4	Velmi vysoká úroveň

AM 41-1 Ionizace

AN Sluneční záření

AN 1	Zanedbatelné
AN 2	Střední
AN 3	Vysoké

AP Seismické účinky

AP 1	normální
AP 2	Nízké
AP 3	Střední
AP 4	Silné

AQ Bouřková činnost

AQ 1	Zanedbatelná
AQ 2	Nepřímé ohrožení
AQ 3	Přímé ohrožení

AR Pohyb vzduchu

AR 1	Pomalý
AR 2	Střední
AR 3	Silný

AS Větr

AS 1	Malý
AS 2	Střední
AS 3	Velký

B BA Schopnost lidí

BA 1	Běžná
BA 2	Děti
BA 3	Invalidé
BA 4	Poučené osoby
BA 5	Znalé osoby

BB Elektrický odpor lidského těla**B BC Dotyk osob s potenciálem země**

BC 1	Žádný
BC 2	Výjimečný
BC 3	Častý
BC 4	Trvalý

BD Podmínky úniku v případě nebezpečí

BD 1	Malo lidí / snadný únik
BD 2	Malo lidí / obtížný únik
BD 3	Vysoký počet lidí / snadný únik
BD 4	Vysoký počet lidí / obtížný únik

BE Povaha zprac. nebo sklad. látek

BE 1	Bez nebezpečí
BE 2	Nebezpečí šíření ohně
BE 2N1	Nebezpečí požáru hořlavých hmot
BE 2N2	Nebezpečí požáru hořlavých prachů
BE 2N3	Nebezpečí požáru hořlavých kapalin
BE 3	Nebezpečí výbuchu
BE 3N1	Nebezpečí výbuchu hořlavých prachů
BE 3N2	Nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par
BE 3N3	Nebezpečí výbuchu výbušnin
BE 4	Nebezpečí kontaminace

C CA Stavební materiály

CA 1	Nehořlavé
CA 2	Hořlavé

CB Konstrukce budovy

CB 1	Zanedbatelné nebezpečí
CB 2	Nebezpečí šíření ohně
CB 3	Nebezpečí posunu
CB 4	Poddajné nebo nestabilní