

PROTOKOL

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí
Pöyry Environment a.s. Brno, Botanická 834/56, 602 00 Brno

V Brně

dne 20.5.2015

Složení komise:

předseda

členové

Ing. Ivo Vaněk

Miloš Lojda

Jiří Valášek

- zástupce vedoucího střediska 32

- hlavní inženýr projektu

- projektant elektrotechnologické části

Název stavby:

Jez Doudleby n. O., rekonstrukce propusti pro převod ledu

Podklady použité pro
vypracování protokolu:

Stavební a technologické řešení objektů

ČSN 33 2000-3

Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení.

Část 3: Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-5-51

Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení.

Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení

Kapitola 51: Všeobecné předpisy

Popis objektu:

MANIPULAČNÍ ŠACHTA

Manipulační šachta bude vybavena zařízením pro provoz vakové konstrukce plněné vzduchem.

V zimních podmínkách, pro zajištění funkce vakového uzávěru i při teplotách pod 0°C, bude plnicí a prázdnicí potrubí v šachtě opatřeno elektrickým topným kabelem, který bude spínán vestavěným termostatem.

Pro plnění vakové hradící konstrukce vzduchem bude v šachtě umístěno bezmazé, vzduchem chlazené dmychadlo včetně nezbytného příslušenství (sací filtr, pojistný ventil, manometr, zpětná klapka). Ovládání dmychadla bude možné v ručním režimu ovladačem umístěným v rozvaděči a v automatickém režimu pro případ doplnění vzduchu při poklesu koruny vaku během provozu.

Prázdňení vakové konstrukce (sklopení vaku nebo snížení koruny vakové hradící konstrukce) bude možné elektromagnetickým ventilem, umístěným v horní části šachty na odbočce z plnicího a prázdnicího potrubí, pouze v ručním režimu ovladačem umístěným v rozvaděči. V případě výpadku el. proudu bude možné sklopení nebo případné snížení provést ručně přes kulový ventil umístěný ve spodní části šachty na odbočce z plnicího a prázdnicího potrubí. Tento ventil poslouží též pro odvod kondenzátu z vaku.

Pro gravitační odvod kondenzátu z vnitřního prostoru vakové hradící konstrukce se využije plnicí a prázdnicí potrubí, které bude v šachtě opatřeno odbočkou s kulovým ventilem. Po otevření ventilu dojde k vypuštění kondenzátu do sběrné jímky v šachtě, ze které bude odčerpán kalovým čerpadlem přes výtlačné potrubí do podjezí, mimo prostor šachty. Ovládání čerpadla bude pouze v ručním režimu ovladačem umístěným v rozvaděči. Při odpouštění kondenzátu dojde

současně k částečnému snížení přetlaku ve vaku. Únik vzduchu z vaku bude nutné doplnit spuštěním dmychadla na nezbytně nutnou dobu.

Pro případ výpadku dodávky el. energie bude umožněno k elektrickému rozvaděči zapojení náhradního zdroje elektrické energie s manuálním odpojením od sítě.

Obsluha, údržba a kontrola: Obsluhu, údržbu a kontrolu technologického zařízení budou provádět pracovníci poučení, podle příslušných provozních a bezpečnostních předpisů.

Rozhodnutí: Na základě výše uvedených norem a podkladů se určují vnější vlivy následovně:

Manipulační šachta vakového jezu

Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)

Teplota okolí (321.1)	AA4	-5 °C ÷ +40 °C, třída 3K5
Atmosférické podmínky v okolí (321.2)	AB4	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy Volně padající kapky
	AD2	

Výskyt vody (321.3)

Kategorie vnějšího vlivu B - využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C - konstrukce budov (323)

Stavební materiály (323.1)	CA1	Nehořlavé
----------------------------	-----	-----------

Další neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Venkovní prostor

Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)

Teplota okolí (321.1)	AA7	-25 °C ÷ +55 °C, třída 3K6
Atmosférické podmínky v okolí (321.2)	AB8	Prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami
Výskyt vody (321.3)	AD4	Voda může stříkat ve všech směrech

Kategorie vnějšího vlivu B - využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C - konstrukce budov (323)

Stavební materiály (323.1)	CA1	Nehořlavé
----------------------------	-----	-----------

Třída označení prostředí AD 4 u venkovních prostorů se vyskytuje pouze výjimečně, a to za deště a silného větru. Ve smyslu ČSN 33 2000-3, změna 2, tab. 32-NM3 se však venkovní prostor s těmito vlivy nepovažuje za prostor zvlášť nebezpečný, ale pouze nebezpečný ve smyslu ČSN 33 2000-3 s tím, že se zařízením nesmí manipulovat osoby bez odborné kvalifikace.

Další neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou členěny prostory dle vnějších vlivů prostředí takto:

Prostory nebezpečné:

AA7 – prostory s teplotou -25 °C ÷ +55 °C
AB4 – prostory chráněné před atmosférickými vlivy

AB8 – venkovní prostory
BC3 – dotyk se zemí - častý

Zdůvodnění: Při stanovení vnějších vlivů bylo postupováno podle příslušných ČSN EN a zkušeností z provozu na obdobných technologiích.
V prostoru manipulačních šachet byl složen vnější vliv jedné povahy z více tříd (AD2, AD4, AD8) i přesto, že existuje třída (AD8), která by svým širším rozsahem překryla, ale svým širším rozsahem by znamenala větší nároky na elektrické zařízení.

Přiřazení jednotlivých tříd vnějších vlivů prostředí odpovídá předpokládaným podmínkám provozu.

Datum sepsání protokolu
20.5.2015

Podpis předsedy komise