

Protokol o určení vnějších vlivů č. 11/2024
Vypracovaný odbornou komisí Kovoprojekta Brno, a.s.
v Brně dne 28. 11. 2024

Investor: SYNTHESIA, a.s.
Objednatel: SYNTHESIA, a.s.
Název stavby: Rekonstrukce velínu a ASŘTP x MaR centrovek Bowas
Stupeň: Projektová dokumentace pro provádění stavby s náležitostmi pro stavební povolení
Zakázkové číslo: 0414-7520-1-61-002-001-0

Složení komise:

Předseda: Ing. Zdeněk Chytka



Místopředseda: Bc. Lukáš Musil



Členové: Ing. Dan Audy, HIP
Ing. Tomáš Chladil, vzduchotechnika
Milan Dedek, elektro
Alena Mrázková, stavba






Posuzované objekty:

SO 01 Velín

Tento protokol doplňuje stávající protokol 18630 / E11-01 / 2019 a klasifikuje prostředí v nově budovaném kontejnerovém velínu v místnosti 18.

Podklady pro vypracování protokolu:

Stavební výkresy – půdorys, řezy

Technologie – půdorys, řezy, popis

Použité normy a právní předpisy:

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Obecné předpisy.
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody.
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou.
ČSN EN IEC 60079-0 ed. 5	Výbušné atmosféry – Část 0: Zařízení – Obecné požadavky.
ČSN EN 60079-10-1 ed. 2	Výbušné atmosféry – Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů – Výbušné plynné atmosféry.
ČSN EN 60079-10-2 ed. 2	Výbušné atmosféry – Část 10-2: Určování nebezpečných prostorů – Výbušné atmosféry s hořlavým prachem.
ČSN EN 60079-14 ed. 4	Výbušné atmosféry – Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací.
ČSN EN 1127-1 ed.3	Výbušná prostředí – Prevence a ochrana proti výbuchu – Část 1: Základní koncepce a metodika.
ČSN 33 2000-7-718 Změna Z1	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory občanské výstavby a pracoviště.
NV č. 116/2016 Sb.	Nařízení vlády ze dne 30. března 2016 o posuzování shody zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu při jejich dodávání na trh.
NV č. 406/2004 Sb.	Nařízení vlády ze dne 2. června 2004 o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.
Zákon č. 250/2021 Sb.	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Nařízení vlády č. 190/2022 Sb. O vyhrazených technických elektrických zařízení a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.

1. CHARAKTERISTIKA OBJEKTU A JEHO NÁPLNĚ:

1.1 Architektonicko-stavební řešení

V objektu SO 01 Velín se řeší vybudování nového vestavku v patře stávajícího objektu E11. Vestavek bude sloužit jako řídicí prostor pro obsluhu – velín.

Nový vestavek se navrhuje o vnějších půdorysných rozměrech 2,64 x 5,14m, výška střechy 3,250m. Vestavek je umístěn ve stávajícím objektu E11 ve 3.NP +6,500m.

Nosná konstrukce vestavku je ocelová z profilů JA100x4, sloupy jsou založeny na vyztužené betonové desce.

Opláštění vestavku je realizované formou suché výstavby z SDK a cementovláknitých desek s vloženou akustickou fólií a izolací z minerálních vláken. Střešní plášť je vyneseno trapézovým plechem TR40S/160/0,75, který je uložen přes pryžové pásky na ocelové nosníky, dále navazuje izolace z minerálních vláken, cementotřískové desky a akustická fólie. Hrana střechy je lemována nerezovým plechem.

Vestavek bude vybaven novým osvětlením, rozvody el. energie a přívodu kabelů PC. Velín bude vybaven nucenou klimatizací.

1.2 Vzduchotechnika a topení

Zařízení č. 1 – Větrání velínu

Velín bude nuceně větrán kompaktní větrací jednotkou ve vnitřním podstropním provedení. Vzduchotechnika je řešena jako mírně přetlaková. Jednotka bude zavěšena pod stropem v prostoru nad podhledem a bude vybavena uzavíracími klapkami (sání, výfuk), přívodním a odvodním radiálním ventilátorem s EC řízením, vysoce účinným plastovým výměníkem s rekuperací tepla, kazetovými filtry a vestavěným elektrickým přehříváčem vzduchu. Na spodní straně jednotky je vyvedena plastová trubice 1x Ø16/16mm pro napojení odvodu kondenzátu přes zápachový uzávěr do kanalizace.

Sání i výfuk vzduchotechnické jednotky bude řešen přes obvodovou stěnu z exteriéru. Na všechna čtyři hrdla větrací jednotky budou v potrubí osazeny kruhové tlumiče k zamezení šíření hluku. Jako koncové elementy budou použity vířivé anemostaty, které budou napojeny na pátevní rozvod prostřednictvím ohebných tepelně a hlukově izolujících hadic.

Zařízení č. 2 – Klimatizace velínu

Chlazení velínu bude zabezpečovat inverterový klimatizační systém (=jedna vnitřní a jedna venkovní jednotka). Vnitřní kazetová klimatizační jednotka bude propojena se svojí venkovní jednotkou, umístěnou na vlastní nosné konstrukci na střeše objektu, předizolovaným měděným potrubím ekologického chladiva (R32) včetně komunikační kabeláže.

K ovládání systému bude sloužit nástěnný kabelový ovladač.

2. ROZHODNUTÍ KOMISE

SO 01 – Velín

a) Určení prostoru podle působení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5 51 ed. 3+Z1+Z2

Teplota okolí	stanovuje se AA5
Atmosférické podmínky v okolí	stanovuje se AB5
Nadmožská výška	stanovuje se AC1
Výskyt vody	stanovuje se AD1
Výskyt cizích pevných těles	stanovuje se AE1
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	stanovuje se AF1
Mechanická namáhání – rázy	stanovuje se AG1
Mechanická namáhání – vibrace	stanovuje se AH1
Výskyt rostlinstva nebo plísní	stanovuje se AK1
Výskyt živočichů	stanovuje se AL1
Elektromagnetické, elektrostatické nebo ionizující působení	
Harmonické, meziharmonické	stanovuje se AM-1-1
Signální napětí	stanovuje se AM-2-2
Změny amplitudy napětí	stanovuje se AM-3-2
Neustálené napětí	bez klasifikace AM-4
Změny kmitočtu	bez klasifikace AM-5
Indukované napětí nízkého kmitočtu	bez klasifikace AM-6
DC proud v AC obvodech	bez klasifikace AM-7
Vyzařovaná magnetická pole	stanovuje se AM-8-1
Elektrická pole	stanovuje se AM-9-1
Indukované oscilující napětí nebo proudy	bez třídění AM-21
Šířené vedením, v řádu nanosekund	stanovuje se AM-22-1
Šířené vedením, v řádu milisekund nebo mikrosekund	stanovuje se AM-23-2
Oscilační přechodové jevy šířené vedením	stanovuje se AM-24-1
Jevy vyzařované s vysokým kmitočtem	stanovuje se AM-25-2
Elektrostatické výboje	stanovuje se AM-31-1
Ionizace	bez klasifikace AM-41-1
Sluneční záření	stanovuje se AN1
Seismické účinky	stanovuje se AP1
Bouřková činnost	stanovuje se AQ1
Pohyb vzduchu	stanovuje se AR1
Vítr	nestanovuje se
Schopnost osob	stanovuje se BA4
Dotyk osob s potenciálem země	stanovuje se BC1
Podmínky úniku v případě nebezpečí	stanovuje se BD2
Povaha zpracovávaných nebo sklad. látek	stanovuje se BE1
Stavební materiály	stanovuje se CA1
Konstrukce	stanovuje se CB2

Rozhodnutí:

Z hlediska úrazu elektrickým proudem se prostory stanovují jako: **PROSTOR ABNORMÁLNÍ**

Vnější vlivy, které jsou považovány za abnormální:

- BA4, Využití, poučené osoby

b) Stanovení prostředí dle ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 z hlediska výbuchu hořlavých plynů, par a aerosolů

- prostor bez nebezpečím výbuchu hořlavých plynů, par a aerosolů.

c) Stanovení prostředí dle ČSN EN 60079-10-2 ed. 2 z hlediska výbuchu hořlavých prachů

- prostor bez nebezpečí výbuchu hořlavých prachů.

3. ZDŮVODNĚNÍ

Vliv prostředí na elektrická zařízení, posouzení nebezpečí možného úrazu elektrickým proudem a určení prostorů podle působení vnějších vlivů vychází ze srovnání podmínek řešeného provozu s podmínkami určenými v normách ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, ČSN EN 60079-10-1 ed. 2, ČSN EN 60079-10-2 ed. 2 a všech relevantních norem platných ke dni podpisu tohoto protokolu všemi členy komise.

4. ZÁVĚR KOMISE

Komise se jednomyslně ztotožnila s hodnocením uvedeným v kapitole 2.

Protokol byl vytvořen na základě dostupných podkladů v době jeho vzniku.

Prostředí stanovené v projektu tímto protokolem musí být před uvedením do provozu prověřeno provozovatelem a tento protokol musí být buď potvrzen, nebo opraven.

5. PŘÍLOHY

Komise dále rozhodla, že přílohy jsou součástí stávajícího protokolu 18630 / E11-01 / 2019.

