

Protokol o určení vnějších vlivů č. 2020-25

REKONSTRUKCE INTERIÉRŮ ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY „A“ Brno, Šumavská 524/33, v k.ú. Veverí (okres Brno-město);610372

Složení komise:

Předseda:	Ing. arch. Michal Kristen	HIP
Ing. arch. Michal Kristen, Mášova 723/5, 602 00 Brno; IČ 60364998			
Členové:	Ivo Kolek	zástupce investora
	Tomáš Gomola	silnoproud
	Petr Buřuta	MaR
	Ivo Mach	vzduchotechnika
	Ing. Zdeněk Čejka	požárně bezpečnostní řešení
	Ing. Petr Vašíček	slaboproud ERO/EPS/EZS

Podklady použité pro vypracování protokolu:

stavební půdorysy

- 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 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-7-718 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště
- ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- 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

Mapa ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR; ISOFEN ENERGY s.r.o.

Mapa větrných oblastí na území ČR; Český hydrometeorologický ústav 2006

Popis stavebního záměru:

Předmětem dokumentace pro provádění stavby je stavební záměr rekonstrukce a nástavba objektu A. Jedná se o výměnu stávajícího lehkého obvodového pláště, nástavbu pěti pater, zateplení střechy a rekonstrukci interiéru objektu. V rámci rekonstrukce fasády se provede demontáž stávajícího lehkého obvodového pláště (dále LOP) od 2.NP do 19.NP a místo něho se osadí nový lehký obvodový plášť, montovaná fasáda, složená z jednotlivých, předem vyrobených bloků. Rekonstrukce interiéru bude provedena v podlažích 2.PP – 18.NP, 19 NP bude ubouráno, a nově bude provedena nástavba 19. – 24.NP. Ve stávajících patrech budou vybourány veškeré příčky a instalace. Součástí rekonstrukce interiéru je i výměna stávajících výtahů a úplná rekonstrukce hygienických zázemí v jádrech objektu.

Výšková budova A vznikla jako druhá ze tří výškových administrativních budov v Šumavské ulici v Brně, které byly postaveny v letech 1967-1974. Objekt je konstrukčně řešen jako montovaný železobetonový skelet s taženým železobetonovým jádrem a monolitickými železobetonovými suterény. Stávající objekt má 2 podzemní a 19 nadzemních podlaží o celkové nadzemní výšce 62,7 m. Půdorys objektu je obdélníkového tvaru s půdorysným rozměrem 26 x 23,1 m. Konstrukční výška typického podlaží je 3160 mm. Objekt je půdorysně řešen jako čtyřtakt s převýšenými konci v osovém modulu 1800 mm + 4x 4800 mm + 1800 mm v příčném směru a 6250-6300-6300-6250 mm v podélném směru. Nosná konstrukce stropů je tvořena prefabrikovanými železobetonovými stropnicemi tloušťky 200 mm. Stropní desky v místě taženého jádra jsou tloušťky 140 mm. Tažené jádro je tvořeno nosnými zdmi tl. 200 mm a pilíři o rozměrech 400 x 400 mm. Prefabrikované nosné sloupy jsou o rozměrech 400 x 600 mm. Uložení stropních desek je do systému kapes, vynechaných ve zdech taženého jádra. Kapsy rozměrů 200x200 mm jsou vytvořeny plechovým ztraceným bedněním dvojího typu. První typ je jednostranně otevřená, druhý oboustranně otevřená kapsa. Vstupní podlaží má konstrukční výšku 3925 mm a je přístupné spojovacím jednopodlažním krčkem z budovy D. Půdorysně je vnější plášť vstupního podlaží ustoupený oproti ostatním podlažím. Vzniklé podloubí navazuje na okolní budovy. Suterén objektu je dvoupodlažní. Konstrukční výška 1.PP je 5245 mm. Konstrukční výška 2.PP je 3185 mm. Suterén je využíván převážně jako sklady a technické zázemí objektu. Nově

Veškeré nosné konstrukce nástavby jsou navrženy tak, aby navazovali na nosný systém stávajícího 18. podlažního objektu. Svislé nosné konstrukce jsou v nástavbě navrženy jako železobetonové monolitické sloupy 400x600 mm. Uvnitř dispozice se nachází železobetonové monolitické jádro, které je řešeno jako železobetonové stěny tloušťky 150-200 mm. Uvnitř železobetonového jádra se nachází schodiště nástavby, výtahy a hygienické a technické zázemí jednotlivých podlaží. Konstrukční výška podlaží 19-21.np je 3250 mm a poslední patro má konstrukční výšku 3925mm. Celková výška budovy je 75,862 včetně ocelové konstrukce pro technologie umístěné na střeše objektu.

Přílohy:

Charakteristiky vnějších vlivů v dotčených prostorách dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, příloha ZA (informativní)

Zdůvodnění:

Členění prostor na základě vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Změna Z1, příloha NA

Příslušné stanovení vnějších vlivů bylo provedeno v rámci dokumentace pro provádění stavby. Určené vnější vlivy musí být v rámci realizace díla zhotovitelem či revizním technikem ověřeny, a příslušný doklad jimi musí být před uvedením zařízení do provozu buďto potvrzen, anebo upraven.

Podle 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 Brně dne 21. 07. 2025

Příloha č. 1 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Účel prostoru: prostory objektu pro veřejnost a zaměstnance ve 2. PP až 24. NP, mimo prostor dále uvedených

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah +18 °C až +26 °C
AB5	Atmosférické vlivy okolí	chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	zanedbatelný
AG1	Ráz	normální
AH1	Vibrace	normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-3	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující záření	předpokládá se úroveň harmonických vyšší, než dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; rozsáhlý výskyt IT v objektu zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.2 zdůvodnění též viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1
AM-23-1	Elektromagnetické vysokofrekvenční jevy šířené vedením, indukci nebo vyzařováním	kontrolovaná úroveň; ochrana pro kategorii přepětí II dle ČSN 33 2000-5-534 ed. 2 Tabulka 534.1: $U_w = 2,5 \text{ kV}$
AN1	Sluneční záření	normální
AP1	Seismické účinky	normální
AQ1	Bouřková činnost	normální
AR1	Pohyb vzduchu	normální
AS1	Vítr	nevyskytuje se
B	VYUŽITÍ	
BA1	Schopnost osob	nepoučené osoby (laici)
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik; občanská výstavba a pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

Vnější vlivy uvedených prostor jsou z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem klasifikovány jako **prostory normální** dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Změna Z1, Tabulka NA.4

Umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed. 3, prostory s vanou nebo sprchou viz ČSN 33 2000-7-701 ed. 2

Pro vnější vliv BD3 platí: preventivní opatření viz související požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.559.101.1 a požadavky ČSN EN 50172, čl. 4.4

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

Účel prostoru: schodiště a bezpečnostní schodiště

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah +15 °C až +25 °C
AB5	Atmosférické vlivy okolí	chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	zanedbatelný
AG1	Ráz	normální
AH1	Vibrace	normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-3	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující záření	předpokládá se úroveň harmonických vyšší, než dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; dle objektu, viz Příloha č. 1
AM-23-1	Elektromagnetické vysokofrekvenční jevy šířené vedením, indukci nebo vyzařováním	kontrolovaná úroveň; ochrana pro kategorii přepětí II dle ČSN 33 2000-5-534 ed. 2 Tabulka 534.1: $U_w = 2,5 \text{ kV}$
AN1	Sluneční záření	normální
AP1	Seismické účinky	normální
AQ1	Bouřková činnost	normální
AR1	Pohyb vzduchu	normální
AS1	Vítr	nevyskytuje se
B	VYUŽITÍ	
BA1	Schopnost osob	nepoučené osoby (laici)
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	výšková budova ¹ ; ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.1.2
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV	
CA1	Stavební materiály	normální
CB2	Konstrukce budovy	budovy, jejichž tvar a rozměry usnadňují šíření ohně (například komínový efekt); výškové budovy

Rozhodnutí:

Vnější vlivy uvedených prostor jsou z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem klasifikovány jako **prostory normální** dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Změna Z1, Tabulka NA.4

Pro vnější vliv BD3 platí: preventivní opatření viz související požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.559.101.1 a požadavky ČSN EN 50172, čl. 4.4

Pro vnější vliv CB2 platí: veškerá zařízení mají být vyrobená z materiálu, který zpomaluje šíření požáru s vanou nebo sprchou viz ČSN 33 2000-7-701 ed. 2

¹ Dle standardu Emporis High-Rise building ESN 18727:2009 se za výškové považují budovy s výškou od 35 ÷ 100 m, resp. budovy s 12 ÷ 39 podlažími [cit. 26. 10. 2017]. Dostupné z: <http://www.emporis.com/building/standard/3/high-rise-building>

Příloha č. 3 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Účel prostoru: rozvodna slaboproudu, ústředna CPS, prostor UPS

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	pro serverovny požadováno $+22 \pm 5$ °C ohledně životnosti baterií UPS požadováno $+5$ až $+25$ °C ² pro CPS požadováno 20 °C dle ČSN EN 50171, čl. 6.12.4
AB5	Atmosférické vlivy okolí	chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	zanedbatelný
AG1	Ráz	normální
AH1	Vibrace	normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-3	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující záření	předpokládá se úroveň harmonických vyšší, než 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	osoby alespoň seznámené
BC3	Dotyk osob s potenciálem země	okolí s cizími vodivými částmi, kterých je velké množství anebo mají velký povrch
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	normální
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

Vnější vlivy uvedených prostor jsou z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem klasifikovány jako **prostory nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Změna Z1, Tabulka NA.5 (viz vlivy BA4, BC3)

Pro vnější vliv AM platí: Soustava uzemnění a pospojování viz požadavky ČSN EN 50310 ed. 4.

Pro vnější vliv BA4 platí: Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 2, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým nebo poučeným (BA5 nebo BA4).

Pro vnější vliv BA4 platí: Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky nejméně § 3 vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeny s předpisy o zacházení s elektrickými zařízeními a upozorněny na možné ohrožení těmito zařízeními. 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.

² Nutno však případně přizpůsobit požadavkům výrobce konkrétní dodané UPS!

Příloha č. 4 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Účel prostoru: rozvodny NN, technické místnosti na jednotlivých podlažích

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA4	Teplota okolí	min. základní prostředí dle zrušené ČSN 33 3220, Tab. 1
AB4	Atmosférické vlivy okolí	min. základní prostředí dle zrušené ČSN 33 3220, Tab. 1
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	zanedbatelný
AG2	Ráz	standardní průmyslové zařízení
AH2	Vibrace	běžné průmyslové podmínky
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-3	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující záření	předpokládá se úroveň harmonických vyšší, než dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; dle objektu, viz Příloha č. 1
AM-23-1	Elektromagnetické vysokofrekvenční jevy šířené vedením, indukci nebo vyzařováním	kontrolovaná úroveň; ochrana pro kategorii přepětí II dle ČSN 33 2000-5-534 ed. 2 Tabulka 534.1: $U_w = 2,5 \text{ kV}$
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)
BC3	Dotyk osob s potenciálem země	okolí s cizími vodivými částmi, kterých je velké množství anebo mají velký povrch
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	normální
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

Vnější vlivy uvedených prostor jsou z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem klasifikovány jako **prostory nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Změna Z1, Tabulka NA.5 (viz vliv AG2, AH2, BA4, BC3).

Pro vnější vliv AM-1-3 platí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 musí být přijata zvláštní opatření instalaci, například filtry; je tedy přípustné navrhovat pouze chráněné/hrazené kompenzace s předřadnými tlumivkami. Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.3 se síť TN-C nesmí používat v budovách s významným množstvím IT. Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.2 může být třeba zvětšit průřez nulového vodiče (viz 523.6.3 a příloha E). Společná soustava pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními IT viz ČSN EN 50310 ed. 4.

Pro vnější vliv BA4 platí: Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky nejméně § 3 vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeny s předpisy o zacházení s elektrickými zařízeními a upozorněny na možné ohrožení těmito zařízeními. 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. 5 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Účel prostoru: strojovna suchovodu

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA4	Teplota okolí	požadovaný rozsah +15 až +35 °C; ČSN 38 5422, čl. 55
AB4	Atmosférické vlivy okolí	bez regulace teploty a vlhkosti s vytápěním
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	zanedbatelný
AG2	Ráz	standartní průmyslové zařízení
AH2	Vibrace	amplituda chvění 0,02 ÷ 0,05 mm; ČSN 38 5422, Tab. 2
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-3	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující záření	předpokládá se úroveň harmonických vyšší, než 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)
BC3	Dotyk osob s potenciálem země	okolí s cizími vodivými částmi, kterých je velké množství anebo mají velký povrch; ČSN 38 5422, čl. 185
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	normální
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

Vnější vlivy uvedených prostor jsou z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem klasifikovány jako **prostory nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Změna Z1, Tabulka NA.5 (viz vlivy AG2, AH2, BA4, BC3)

Pro vnější vliv AA4/AB4 platí: Dle ČSN 38 5422, čl. 57 musí být strojovna větrána přirozeným nebo umělým způsobem, aby byla zajištěna požadovaná výměna vzduchu.

Pro vnější vliv AG2/AH2 platí: Dle ČSN 38 5422, čl. 61 se soustrojí s motory do čtyř válců včetně doporučuje ukládat vždy pružně.

Pro vnější vliv BE1 platí: Dle ČSN 38 5422, čl. 185 se prostředí ve strojovně neposuzuje jako prostředí s nebezpečím požáru snadno zápalných látek nebo od hořlavých par a plynů, je-li strojovna větrána tak, aby se nemohlo vytvořit nebezpečné množství výbušné směsi.

Pro vnější vliv BA4 platí: Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 2, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým nebo poučeným (BA5 nebo BA4).

Pro vnější vliv BA4 platí: Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky nejméně § 3 vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších

předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeny s předpisy o zacházení s elektrickými zařízeními a upozorněny na možné ohrožení těmito zařízeními. 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.

Orientační přehled obsluhy a prací na elektrických zařízeních a v jejich blízkosti pro jejich blízkosti pro jednotlivé stupně kvalifikace osob, vycházející z ČSN 34 3100 (zrušena k 31. 12. 2005) a ČSN EN 50110-1 ed. 3:

Kvalifikace osob dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.	Obsluha zařízení	Práce na zařízení		
	mn a nn	nn		
		bez napětí	v blízkosti	pod napětím
bez kvalifikace	smí jednoduchá zařízení sama	smí kde jsou vyloučena elektrická rizika		nesmí
poučená § 4	smí jednoduchá zařízení sama	smí podle pokynů	smí pod dozorem	nesmí
znalá § 5	smí sama	smí sama		smí sama pod dohledem nebo pod dozorem
znalá s vyšší kvalifikací	smí sama	smí sama		

Příloha č. 6 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Účel prostoru: venkovní nástavba pro vzduchotechniku na střeše 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	stříkající voda; minimální krytí IPX4
AE4 ³⁾	Výskyt cizích pevných těles	lehká prašnost; minimální krytí IP5X
AF2 ⁴⁾	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	atmosférický výskyt; minimální krytí IP44
AG1	Ráz	normální
AH1	Vibrace	normální
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní	vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní; min. IP44
AL2	Výskyt živočichů	vážné nebezpečí výskytu hmyzu a ptáků; min. IP44
AM-1-3	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující záření	předpokládá se úroveň harmonických vyšší, než dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; dle objektu, viz Příloha č. 1
AN3	Sluneční záření	700 ÷ 1120 W/m ² ; jsou požadována vhodná opatření
AP1	Seismické účinky	normální
AQ2	Bouřková činnost	normální; nepřímé ohrožení pro zónu LPZ 0 _B
AR1	Pohyb vzduchu	normální
AS2	Vítr	20 ÷ 30 m/s; jsou požadována vhodná opatření
B	VYUŽITÍ	
BA4	Schopnost osob	poučené osoby (operátoři a údržbaři)
BC4	Dotyk osob s potenciálem země	osoby, které jsou v trvalém kontaktu s kovovými prvky okolí a které nemají možnost přerušit tento kontakt
BD2	Podmínky úniku v případě nebezpečí	malá hustota obsazení, obtížné podmínky pro únik
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	normální
C	KONSTRUKCE BUDOV	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

Vnější vlivy uvedených prostor jsou z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem klasifikovány jako **prostory nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Změna Z1, Tabulka NA.6 za podmínky, jestliže se vliv AD4 v daném prostoru vyskytuje pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky NA.4 a NA.5.

Veškerý použitý elektroinstalační, nosný a upevňovací materiál musí být UV stabilní.

V případě potřeby osazení nouzových svítidel v těchto prostorách je nutno respektovat normativní Přílohu A ČSN EN 60598-2-22 ed. 2, dle níž musí být trvalá teplota okolí článků uvnitř svítidel s integrovanými bateriemi minimálně 5 °C. Dle TNI 33 2130:2017, čl. 2.4.2 je při výběru světelného zdroje v prostorách, kde teplota okolí klesá pod bod mrazu, nutno přihlídnout ke schopnosti jeho startu. Obecně platí, že žárovkové zdroje a LED světelné zdroje jsou použitelné bez omezení.

³ Dle třídy 4S2 dle ČSN EN 60721-3-4, čl. A.3.4: ... místa se zdroji prachu včetně městských oblastí ...

⁴ Dle třídy 4C2 dle ČSN EN 60721-3-4, čl. A.3.3: ... normální úroveň znečištění, které lze očekávat v městských oblastech ...