

Protokol o určení vnějších vlivů. 09/2017

SŠ uměleckoprůmyslová Ústí nad Orlicí – areál Perla, parc. č. 52/1, 52/7, 3170, k.ú. Ústí nad Orlicí

Složení komise:

Předseda:	Ing. Arch. Marta Ševčíková	HIP
Členové:	Ing. Jan Dinga	silnoproud
	Ing. Jan Dinga	vzduchotechnika/vytápění/MaR
	Ing. Ladislav Huf	požárně bezpečnostní řešení

Podklady použité pro vypracování protokolu:

stavební půdorysy

ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 33 2000-7-718, ČSN 33 2130 ed. 3

Popis stavebního záměru:

Předmětem řešení tohoto projektu je novostavba objektu SŠUP v areálu bývalého textilního závodu Perla. Celý provoz školy je určen k praktickým ateliérovým výukám, kmenové učebny žáci navštěvují na druhém objektu školy. V prvním nadzemním podlaží se nachází ateliéry. Na stejném patře je umístěno technické zázemí budovy reprezentováno kotelnou, rozvodnou ESIL/ ESLA a prostorem pro sklad odpadu. V druhém nadzemním podlaží se nachází ateliéry, kanceláře, kabinety apod.

Vzhledem k navrženému rozpočtu návrh pracuje s železobetonovým skeletem doplněným vyzděním s keramickými tvárnicemi. Horizontální konstrukce jsou navrženy jako železobetonové desky. Střecha je uvažována jako plochá, pochozí pouze pro obsluhu a údržbu. Předpokládá se zde uložení vzduchotechnických jednotek.

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

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.

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

Účel prostoru: kanceláře, kabinety, učebny

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah +20 °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 elektroniky zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.2
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; 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.

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

Umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed. 3.

Prostory s umyvadlem viz ČSN 33 2130 ed. 3.

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

Účel prostoru: chodby, schodiště, společné prostory

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah +20 °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-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující záření	harmonické, mezipharmonické dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
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)
BA3	Schopnost osob	invalidé
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; větší množství lidí
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 BC4)

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

Umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed. 3.

Prostory s umyvadlem viz ČSN 33 2130 ed. 3.

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

Účel prostoru: technické a provozní místnosti - netemperované

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA4	Teplota okolí	-5 °C +40 °C
AB4	Atmosférické vlivy okolí	chráněné před atmosférickými vlivy
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	zanedbatelný
AD3	Výskyt vody	Sklad 1.32 do výše 0,2m nad podlahou v prostorách vybavených podlahovou vpustí v době provádění sanitace a do vyschnutí
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-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující záření	harmonické, meziharmonické dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
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 (laici)
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik
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

V prostoru AD3 nebudou umístěny žádné el. přístroje. Vývody pro připojení strojů provedené z podlahy budou celistvé, vyústěny na 0,2m nad podlahou a min. do výšky 0,2m chráněny proti vodě.

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

Účel prostoru: kotelna

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	-5 °C +40 °C
AB5	Atmosférické vlivy okolí	chráněné před atmosférickými vlivy
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	zanedbatelný
AD3	Výskyt vody	do vzdálenosti 1,5m okolo výtoků, do výše 0,2m nad podlahou v prostorech vybavených podlahovou vpustí v době provádění sanitace a do vyschnutí
AE1	Výskyt cizích pevných těles	zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	zanedbatelný
AG2	Ráz	střední
AH2	Vibrace	střední
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující záření	harmonické, meziharmonické dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
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
BC3	Dotyk osob s potenciálem země	častý - osoby se dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik
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

Zařízení kotelny jsou zařízení těsná bez ochranných prostorů, el. zařízení kotlen musí být v souladu s ČSN EN 60079-10 a ČSN EN 60079-14.

Případné ochranné pásmo musí být upřesněno dle dodavatele (výrobce) sestavy kotlů.

V prostoru AD3 nebudou umístěny žádné el. přístroje. Vývody pro připojení strojů provedené z podlahy budou celistvé, vyústěny na 0,2m nad podlahou a min. do výšky 0,2m chráněny proti vodě.

Příloha č. 5 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Účel prostoru: leptačí box 1.15

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah +20 °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
AF4	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	trvalé – časté použití HNO ₃
AG1	Ráz	normální
AH1	Vibrace	normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující záření	harmonické, meziharmonické dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
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
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik
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 velmi nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Změna Z1

Výskyt chemicky aktivních (korozivních) a znečišťujících látek. Seznam a koncentrace všeobecně se vyskytujících látek pro jednotlivé třídy těchto vlivů jsou uvedeny v ČSN EN 60721-3-3 a ČSN EN 60721-3-4, včetně informačních příkladů. Chemické látky běžné v průmyslu a odolnost elektrotechnických materiálů vůči nim je uvedena v příloze NK (informativní) v ČSN 33 2000-5-51.

Umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed. 3.

Prostory s umyvadlem viz ČSN 33 2130 ed. 3.

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

Účel prostoru: dílny (1.13, 1.14, 1.16, 1.17, 2.16, 2.17, 2.18, 2.20)

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah +20 °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
AD2	Výskyt vody	m.č. 2.20 - do vzdálenosti 1,5m okolo stříkacího boxu
AE2	Výskyt cizích pevných těles	malé předměty
AE4	Výskyt cizích pevných těles	m.č. 2.17, 2.16 - lehká prašnost
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	zanedbatelný
AG2	Ráz	střední
AH2	Vibrace	střední
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující záření	harmonické, meziharmonické dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
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
BC3	Dotyk osob s potenciálem země	častý - osoby se dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik; 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 nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Změna Z1, Tabulka NA.4

Umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed. 3.

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

Umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed. 3.

Prostory s umyvadlem viz ČSN 33 2130 ed. 3.

V prostorech nad úrovní tepelných spotřebičů bude omezeno použití el. zařízení pouze na nejnútnejší, určené výrobcí pro tento prostor.

V prostoru AD2 nebudou umístěny žádné el. přístroje. Vývody pro připojení strojů provedené z podlahy budou celistvé, vyústěny na 0,2m nad podlahou a min. do výšky 0,2m chráněny proti vodě.

Investor zajistí vypracování provozního řádu pro tyto prostory a seznámení všech osob majících volný přístup do nich s tímto provozním řádem.

Osoby mající volný přístup do těchto prostor budou prokazatelně poučeny v souladu s §4 vyhlášky č. 50/1978 Sb.

V prostorech s AE větší než 1 bude zajištěn pravidelný úklid.

Příloha č. 7 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Účel prostoru: prostor venkovní

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA7	Teplota okolí	-25 °C +55 °C
AB7	Atmosférické vlivy okolí	nechráněné před atmosférickými vlivy
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD3	Výskyt vody	vodní tříšť
AD4	Výskyt vody	stříkající voda
AE1	Výskyt cizích pevných těles	zanedbatelný
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	atmosférická
AG1	Ráz	normální
AH1	Vibrace	normální
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní	nebezpečné
AL2	Výskyt živočichů	nebezpečné
AM1	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující záření	zanedbatelné
AN3	Sluneční záření	silné
AP1	Seismické účinky	normální
AQ2	Bouřková činnost	nepřímé ohrožení, přes 25d/rok
AR1	Pohyb vzduchu	normální
AS3	Vítr	velký
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
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik
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

Výše uvedený prostor je hodnocen jako nebezpečný – vlivy AD3,4 se vyskytují pouze občas a poučením majitele objektu je zajištěno, že se s el. zařízením bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky NA.4 a NA.5 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, Změna 1