

## D.1.4.3 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA VČ. OCHRANY PŘED BLESKEM

- EL01** Seznam příloh a technická zpráva
- EL02** Půdorys rozvodu
- EL03** Rozvod uzemnění a slaboproudu
- EL04** Bleskosvod střecha
- EL05** Úprava rozvaděče HR
- EL06** Rozvaděč R1.3.1
- EL07** Výpis prací a dodávek

### DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Zodpovědný projektant			Vypracoval:		<div>Petr Slezák</div> <div>PROJEKTY ELEKTRO</div> <div>IČO: 729 62 160</div> <div>530 02 Pardubice, Palackého třída 1930</div> <div>mobil: 604370940</div> <div>e-mail: petr.slezak.elektro@centrum.cz</div>	
HIP:		Profese: <b>EL</b>		P. Slezák		
Ing. V. Vomočil		P. Slezák				
Obec: Přelouč			Kraj: Pardubický			
Investor: MĚSTO PŘELOUČ, ČESKOSLOVENSKÉ ARMÁDY 1665, PŘELOUČ					Zak. číslo:	12/2017
Akce: PŘELOUČ, PARDUBICKÁ Č.P. 687, ST. 628 KINO PŘELOUČ - PŘÍSTAVBA SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ				Paré:	Druh projektu:	DPS
					Datum:	05. 2017
D.1.4.3 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA VČ. OCHRANY PŘED BLESKEM					Formátů:	12xA4
					Měřítko:	----
Výkres:					EL01	
Seznam příloh a technická zpráva						

## Technická zpráva

k dokumentaci pro provedení stavby přístavby sociálního zařízení kina Přelouč, Pardubická čp. 687, st. p. č 628.

### Identifikace stavby:

Název akce: PŘELOUČ, PARDUBICKÁ Č.P. 687, ST. 628  
Stavební objekt: KINO PŘELOUČ - PŘÍSTAVBA SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ  
Místo stavby: Přelouč  
Druh dokumentace: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

### **Technické údaje rozvodu:**

#### **Silové rozvody:**

Proudová soustava: 3+PEN, AC, 400/230V, 50Hz, síť TN-C-S  
Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:  
základní: izolací a kryty  
při první poruše automatickým odpojením obvodů dle ČSN 33 2000 4-41 ed.2 a ochranným pospojováním  
doplňná: pospojováním a/nebo proudovými chrániči

#### **Nouzové osvětlení:**

Proudová soustava 2, DC, 12V, SELV  
Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:  
základní: malým napětím  
doplňná omezený malým napětím <25V DC

#### **Bezpečnostní signalizace:**

Proudová soustava 2, DC, 24V, SELV  
Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:  
základní: malým napětím  
doplňná omezený malým napětím <25V DC

### Stavební řešení:

Obvodové stěny přístavby i vnitřní příčky jsou navrženy jako zděné.

### Podklady:

Projekt byl zpracován na základě předaných stavebních a situačních podkladů.

### Rozsah dokumentace:

Dokumentace řeší rozvody v navržené přístavbě sociálního zařízení Kina Přelouč. V přístavbě jsou navrženy tyto rozvody:

- silová instalace sestávající ze světelných a zásuvkových obvodů
- bezpečnostní signalizace z WC imobilních osob.
- nouzového osvětlení
- domácí telefon

### Vnější vlivy:

Stanovení vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 protokolem, který je přiložen k této technické zprávě.

### Napájení rozvodu

Navržený rozvod bude připojen ze stávající rozvaděče označeného R1.3, umístěného v prostoru jeviště. Do rozvaděče bude za tím účelem doplněn jistič LTN 20A/1B. Jistič v rozvaděči bude připojen před proudovým chráničem. Z tohoto jističe pak bude kabelem připojen 1-CXKE-R J 3x6mm<sup>2</sup> novým rozvaděč ozn. R1.3.1, umístěný v prostoru přístavby. Z tohoto rozvaděče budou napájeny silové rozvody přístavby. Rozvaděč je umístěn na nechráněné únikové cestě a bude v provedení min. EI 30 DP1. Opatřen bude nezáměnným klíčem.

Při prohlídce stavby bylo zjištěno, že z rozvaděče R1.3 je smyčkou na napájecím kabelu připojen objekt garáže. Trasu tohoto kabelu nebylo možno zjistit. Je pravděpodobné, že tento kabel bude dotčen při zemních pracích na

základech přístavby. Pokud se tak stane je nutno tuto situaci řešit v závislosti na jeho skutečné poloze.

### **Elektroinstalace:**

#### **Osvětlení:**

Osvětlení je navrženo zářivkovými stropními svítidly, rozvod bude proveden vodiči CYKY-J 2 –3 x 1.5 mm<sup>2</sup>, uloženými pod omítkou. Navržená intenzita osvětlení v jednotlivých prostorech je patrná z přiložené dokumentace.

Ovládání svítidel je navrženo vypínači, které budou osazeny ve výši cca 1,3 m nad podlahou kromě prostoru WC imobilní. Zde bude vypínač osazen ve výši 900mm nad podlahou.

Údržba svítidel se předpokládá pomocí dvojitého žebříku.

#### **Nouzové osvětlení:**

Pro napájení nového nouzového osvětlení v přístavbě bude položen nový kabel do stávajícího rozvaděče nouzového osvětlení v hlavní rozvodně budovy kina. Z tohoto nového kabelu budou napájena svítidla nouzového osvětlení v místnosti 01 Chodba a 03 WC imobilní. Stávající venkovní svítidlo nouzového osvětlení nad vchodem bude demontováno a osazeno nad novým vchodem přístavby. Rozvody pro nouzové osvětlení budou provedeny vodiči s funkční integritou při požáru s odolností min. P30-R. Ve stejné odolnosti musí být provedeny všechny nosné konstrukce, kde jsou kabely vedeny volně, a rovněž rozvodné krabice.

#### **Zásuvkové rozvody:**

Zásuvkový vývod bude proveden vodičem CYKY-J 3 x 2.5 mm<sup>2</sup> uloženým rovněž pod omítkou. Zásuvky budou osazeny ve výši cca 0.4 m nad podlahou. U zásuvkového vývodu bude provedena zvýšená ochrana před nebezpečným dotykem proudovým chráničem.

#### **Bezpečnostní signalizace:**

V prostoru 03 WC imobilní bude provedena bezpečnostní signalizace, kdy v místnosti budou osazena tři tlačítka ve vyznačené poloze (dvě signalizační a jedno resetovací). Řídící přístroj ozn. DS1 bude osazen v přístrojové krabici nad vstupními dveřmi, v prostoru hlediště bude osazena světelná signalizace, v přísálí pak kombinovaná signalizace světelná a zvuková. Pro napájení navrženého rozvodu je v rozvaděči R1.3.1 osazen zdroj 24V DC. Rozvod bude proveden vodiči J-Y(St)Y 2x2x0.8, uloženými dle vyznačení na výkresech.

#### **Domácí telefon:**

Pro zajištění přístupu imobilních osob do hlediště kina bude ve vyznačeném místě osazeno dorozumívací zařízení (elektrický vrátný) pro spojení s prostorem pokladny kina. V pokladně bude osazen domácí telefon. Pro napájení tohoto rozvodu bude do hlavního rozvaděče kina osazen příslušný napájecí zdroj s jištěním. Rozvod bude proveden vodiči SYKFY uloženými v lištách.

#### **Ochrana proti atmosférickému přepětí:**

Pro stanovení potřebné úrovně ochrany bylo vypracováno vyhodnocení rizik pro celou budovu. Z tohoto vyhodnocení vyplynula potřebná úroveň ochrany II. Na základě toho byl doplněn stávajícíbleskosvod, jak je vyznačeno na výkrese EL04. V základech přístavby bude zřízen základový zemnič, ke kterému bude připojen novýbleskosvod navržený na střeše přístavby. Tento bleskosvod bude zároveň propojen s hřebenovým vedením stávajícího bleskosvodu. Základový zemnič bude propojen zemním vedením se uzemněním svodů stávajícího bleskosvodu.

#### **Uzemnění:**

Pro uzemnění hlavního ochranného pospojování a svodů bleskosvodu bude zřízen v základech stavby základový zemnič. Bude tvořen ocelovou výztuží u spodní hrany základu, která bude po obvodu důkladně vodivě spojena svařením. Na vyznačeném místě bude vyveden vývod pro uzemnění ochranného vodiče a vývody pro svody hromosvodu. Vývody budou provedeny z vodiči FeZn ø 10 mm, které budou na přechodu z betonu na vzduch případně do zeminy chráněny proti korozi plastovou smršťovací trubicí.

Veškerá elektroinstalace musí být provedena dle platných ČSN a bezpečnostních předpisů. Po dokončení akce musí být na novou elektroinstalaci zpracována výchozí revize s kladným výsledkem.

#### **Uplatněné normy:**

Při zpracování dokumentace byly uplatněny zejména následující normy:

ČSN 33 2000–1 ed. 2      Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

- ČSN 33 2000–4–41 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4–41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000–4–43 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4–43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000–4–473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN 33 2000–5–51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5–51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000–5–54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000–5–52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
- ČSN 33 2130 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2420 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení v divadlech a jiných objektech pro kulturní účely
- ČSN EN 12464–1:2012 Světlo a osvětlování – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1 Vnitřní pracovní prostory
- ČSN EN 62305–1 ed. 2 Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy
- ČSN EN 62305–2 ed. 2 Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika
- ČSN EN 62305–3 ed. 2 Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
- ČSN EN 62305–4 ed. 2 Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

květen '17

Vypracoval  
Slezák Petr

# PROTOKOL č. 1

o stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2

**Akce:** PŘELOUČ, PARDUBICKÁ Č.P. 687, ST. 628

**KINO PŘELOUČ - PŘÍSTAVBA SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ**

**Objekt:**

**D.1.4.3 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA VČ. OCHRANY PŘED BLESKEM**

**Investor:** MĚSTO PŘELOUČ, ČESKOSLOVENSKÉ ARMÁDY 1665, PŘELOUČ

Dnešního dne se sešla komise složená z těchto členů:

1. předseda komise (hl. projektant)	: Ing. V. Vomočil	Podpis
2. stavební obor	: ---	.....
3. vzduchotechnika	: ---	.....
4. zdravotní technika	: Ing. R. Čapský	.....
5. ústřední vytápění	: Ing. R. Čapský	.....
6. silnoproudá elektrotechnika	: P. Slezák	.....
7. požární technika	: Ing. V. Štefanidesová	.....

## Hlavní údaje o objektu:

Jedná se o přístavbu objektu kina pro, která navazuje na stávající únikový východ z prostoru hlediště kina. Součástí přístavby je chodba, WC imobilních osob a úklidová komora. Objekt kina je určen pro cca 250 osob.

V řešených prostorech nejsou používány nebo skladovány hořlavé látky.

## Vyhodnocení:

Komise určila druhy vnějších vlivů pro elektrotechnické zařízení ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-4.41 ed.2 v jednotlivých řešených místnostech a provozech objektu - viz příložená tabulka.

## Závěr:

Vnější vlivy ve vnitřním prostoru objektu jsou ve smyslu ČSN 33 2000-4.41 ed.2 Z1 **bezpečné a nebezpečné. Zvláště nebezpečné prostory se v řešeném prostoru nevyskytují.**

Vnější vlivy dle 33 2000-5-51 ed. 3 stanovené tímto protokolem musí být v průběhu zkušebního provozu zařízení prověřené a příslušný doklad před uvedením zařízení do trvalého provozu potvrzený, nebo opravený.

V Pardubicích

dne: 18. 05. 2017

předseda komise

## Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

### Chodba m.č. 01

Prostor je součástí chráněné únikové cesty z prostoru hlediště kina.

Vnější vliv	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK
Klasifikace	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AL	AM-1	AM-2	AM-3	AM-4	AM-5	AM-6	AM-7	AM-8	AM-9
Klasifikace	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AM-21	AM-22	AM-23	AM-24	AM-25	AM-31	AM-41	AN	AP	AQ
Klasifikace	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AR	AS	BA	BB	BC	BD	BE	CA	CB	
Klasifikace	1	1	1	-	1	1	1	1	1	

Bude vybaven nouzovým osvětlením, napájeným ze stávajícího centrálního zdroje (akumulátorových baterií 12V DC).  
Vnější vlivy jsou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 normální.

### Mobil. sedadla m.č. 02

Prostor slouží pro skladování mobilních sedadel z prostoru hlediště.

Vnější vliv	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK
Klasifikace	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AL	AM-1	AM-2	AM-3	AM-4	AM-5	AM-6	AM-7	AM-8	AM-9
Klasifikace	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AM-21	AM-22	AM-23	AM-24	AM-25	AM-31	AM-41	AN	AP	AQ
Klasifikace	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AR	AS	BA	BB	BC	BD	BE	CA	CB	
Klasifikace	1	1	1	-	1	1	1	1	1	

Vnější vlivy jsou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 normální.

### WC pacienti / imobilní m.č. 03

Vnější vliv	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK
Klasifikace	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AL	AM-1	AM-2	AM-3	AM-4	AM-5	AM-6	AM-7	AM-8	AM-9
Klasifikace	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AM-21	AM-22	AM-23	AM-24	AM-25	AM-31	AM-41	AN	AP	AQ
Klasifikace	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AR	AS	BA	BB	BC	BD	BE	CA	CB	
Klasifikace	1	1	1	-	1	3	1	1	1	

V prostoru bude provedena signalizace ve smyslu vyhlášky 398/2009 Sb. o bezbariérovém používání staveb. Bude vybaven nouzovým osvětlením, napájeným ze stávajícího centrálního zdroje (akumulátorových baterií 12V DC).  
Vnější vlivy jsou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 normální.

### Úklid m. č. 04

Vnější vliv	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK
Klasifikace	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AL	AM-1	AM-2	AM-3	AM-4	AM-5	AM-6	AM-7	AM-8	AM-9
Klasifikace	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AM-21	AM-22	AM-23	AM-24	AM-25	AM-31	AM-41	AN	AP	AQ
Klasifikace	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AR	AS	BA	BB	BC	BD	BE	CA	CB	
Klasifikace	1	1	1	-	1	1	1	1	1	

Vnější vlivy jsou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 normální.

### Venkovní prostor

Vnější vliv	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK
Klasifikace	6-8	6-8	1	3	2	3	2	2	1	1
Vnější vliv	AL	AM-1	AM-2	AM-3	AM-4	AM-5	AM-6	AM-7	AM-8	AM-9
Klasifikace	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AM-21	AM-22	AM-23	AM-24	AM-25	AM-31	AM-41	AN	AP	AQ
Klasifikace	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vnější vliv	AR	AS	BA	BB	BC	BD	BE	CA	CB	
Klasifikace	1	1	1	-	1	2	1	1	1	

Ve venkovním prostoru se uvažuje teplotou v rozsahu -20°C - +40°C. Nepředpokládá se manipulace s el. zařízením současně s působením vlivu AD (déšť), tab. NA.6 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1. Vnější vlivy jsou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 klasifikovány jako nebezpečné.

**Legenda vnějších vlivů:**

AA	teplota okolí
AB	vlhkost a teplota
AC	nadmořská výška
AD	voda
AE	cizí tělesa
AF	korozivní působení
AG	ráz
AH	vibrace
AJ	ostatní mechanická namáhání
AK	rostlinstvo
AL	živočichové

Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení

AM-1	harmonické, mezipharmonické
AM-2	signální napětí
AM-3	změny amplitudy napětí
AM-4	neustálené napětí
AM-5	změny kmitočtu
AM-6	indukované napětí nízkého kmitočtu
AM-7	stejnoseměrný proud v obvodech střídavého proudu
AM-8	vyzařovaná magnetická pole
AM-9	elektrická pole
AM-21	indukované oscilující napětí nebo proudy
AM-22	šířené vedením, jednosměrně vedené v časovém měřítku nanosekund
AM-23	šířené vedením, jednosměrně vedené v časovém měřítku milisekund nebo mikrosekund
AM-24	oscilační přechodové jevy šířené vedením
AM-25	jevy vyzařované s vysokým kmitočtem
AM-31	elektrostatické výboje
AM-41	ionizace

AN	sluneční záření
AP	seizmické působení
AQ	bouřková činnost
AR	pohyb vzduchu
AS	vítr
BA	schopnosti osob
BB	elektrický odpor lidského těla
BC	kontakt se zemí
BD	únik v případě nebezpečí
BE	zpracovávané látky
CA	konstrukční materiály
CB	provedení budovy

Podrobnosti viz ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2  
Název projektu: PŘELOUČ, PARDUBICKÁ Č.P. 687, ST. 628, KINO PŘELOUČ - PŘÍSTAVBA SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ  
Zpracoval: Petr Slezák

ŘÍZENÍ RIZIKA  
PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: MĚSTO PŘELOUČ, ČESKOSLOVENSKÉ ARMÁDY 1665, PŘELOUČ  
Název projektu: PŘELOUČ, PARDUBICKÁ Č.P. 687, ST. 628, KINO PŘELOUČ - PŘÍSTAVBA SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ

Zpracoval: Petr Slezák  
Petr Slezák - projekty elektro  
604370940  
petr.slezak.elektro@centrum.cz

Datum zpracování: 11.5.2017

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2  
Název projektu: PŘELOUČ, PARDUBICKÁ Č.P. 687, ST. 628, KINO PŘELOUČ - PŘÍSTAVBA SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ  
Zpracoval: Petr Slezák

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - veřejná kulturní budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka L = 42.5 m  
šířka W = 15.7 m A<sub>D</sub> = 10 423.47 m<sup>2</sup> (pro úder do stavby)  
výška H = 13.4 m A<sub>M</sub> = 843 598.16 m<sup>2</sup> (pro úder v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS II.  
SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL II  
Hustota úderů blesků do země je stanovena na 2.24 na km<sup>2</sup> za rok.  
Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.  
V okolí budovy se nenacházejí žádné sousední budovy zvyšující rizika škod.

Inženýrské sítě:

Přípojka NN

kabelová přípojka

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení  
měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m  
délka sekce vedení..... 1 000 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (kabelová přípojka) síť

A<sub>L</sub> = 40 000 m<sup>2</sup> (úder zasahující síť)  
A<sub>I</sub> = 4 000 000 m<sup>2</sup> (úder do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Elektroinstalace

Impulzní výdržné napětí chráněného systému U<sub>w</sub> = 2.5 kV

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel
- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL IV.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných  
předmětových normách.

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

Pro ekvipotenciální pospojování byla použita SPD podle IEC 62305-3.

Datová síť

Datová přípojka

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení  
délka sekce vedení..... 1 000 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Datová přípojka) síť

A<sub>L</sub> = 40 000 m<sup>2</sup> (úder zasahující síť)  
A<sub>I</sub> = 4 000 000 m<sup>2</sup> (úder do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: venkovní

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Datová síť

Impulzní výdržné napětí chráněného systému U<sub>w</sub> = 1.5 kV

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel
- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m2)



Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2

Název projektu: PŘELOUČ, PARDUBICKÁ Č.P. 687, ST. 628, KINO PŘELOUČ - PŘÍSTAVBA SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ

Zpracoval: Petr Slezák

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách.

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

Pro ekvipotenciální pospojování byla použita SPD podle IEC 62305-3.

Telekomunikační vedení

Telekomunikační přípojka

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

délka sekce vedení..... 1 000 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Telekomunikační přípojka) síť

A<sub>L</sub> = 40 000 m<sup>2</sup> (údery zasahující síť)

A<sub>I</sub> = 4 000 000 m<sup>2</sup> (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: venkovní

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Telekomunikační vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Telekomunikační rozvody

Impulzní výdržné napětí chráněného systému U<sub>w</sub> = 1.5 kV

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL IV.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách.

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

Pro ekvipotenciální pospojování byla použita SPD podle IEC 62305-3.

Zóny:

Vnitřní prostor stavby

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

Elektroinstalace

Datová síť

Telekomunikační rozvody

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.

- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: asfalt, linoleum, dřevo

Riziko požáru: požár - vysoké

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty,

ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa vysoká úroveň paniky.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)

L<sub>T</sub> = 0.00200913

- Hmotná škoda (D2)

L<sub>F</sub> = 0.01004566

- Porucha vnitřních systémů (D3)

L<sub>O</sub> = 0

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2)

L<sub>F</sub> = 0 (ztráta není uvažována)

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2

Název projektu: PŘELOUČ, PARDUBICKÁ Č.P. 687, ST. 628, KINO PŘELOUČ - PŘÍSTAVBA SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ

Zpracoval: Petr Slezák

- Porucha vnitřních systémů (D3)

L<sub>O</sub> = 0 (ztráta není uvažována)

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2)

L<sub>F</sub> = 0 (ztráta není uvažována)

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)

L<sub>T</sub> = 0.01

- Hmotná škoda (D2)

L<sub>F</sub> = 0.2

- Porucha vnitřních systémů (D3)

L<sub>O</sub> = 0.001

Součásti rizika (hodnoty 10<sup>-5</sup>)

	R <sub>A</sub>	R <sub>B</sub>	R <sub>C</sub>	R <sub>M</sub>	R <sub>U</sub>	R <sub>V</sub>	R <sub>W</sub>	R <sub>Z</sub>	Celk. riziko
R <sub>1</sub>	0	0.293	0	0	0	0.225	0	0	0.5182
R <sub>2</sub>	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R <sub>3</sub>	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R <sub>4</sub>	0	0.5837	0.1665	9.7505	0	0.448	0.112	5.6	16.6607

Venkovní prostor

Zóna se nachází vně stavby.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - obvyklé

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Je známa obtížná evakuace.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)

L<sub>T</sub> = 0.00015799

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2)

L<sub>F</sub> = 0 (ztráta není uvažována)

- Porucha vnitřních systémů (D3)

L<sub>O</sub> = 0 (ztráta není uvažována)

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2)

L<sub>F</sub> = 0 (ztráta není uvažována)

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)

L<sub>T</sub> = 0.01

- Hmotná škoda (D2)

L<sub>F</sub> = 0.2

- Porucha vnitřních systémů (D3)

L<sub>O</sub> = 0.001

Součásti rizika (hodnoty 10<sup>-5</sup>)

	R <sub>A</sub>	R <sub>B</sub>	R <sub>C</sub>	R <sub>M</sub>	R <sub>U</sub>	R <sub>V</sub>	R <sub>W</sub>	R <sub>Z</sub>	Celk. riziko
R <sub>1</sub>	0.0001	0	0	0	0	0	0	0	0.0001
R <sub>2</sub>	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R <sub>3</sub>	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R <sub>4</sub>	0.0058	0	0	0	0	0	0	0	0.0058

Součásti rizika (hodnoty 10<sup>-5</sup>)

	R <sub>A</sub>	R <sub>B</sub>	R <sub>C</sub>	R <sub>M</sub>	R <sub>U</sub>	R <sub>V</sub>	R <sub>W</sub>	R <sub>Z</sub>	Celk. riziko	Příp. h.
R <sub>1</sub>	0.0001	0.2932	0	0	0	0.225	0	0	0.5183	1
R <sub>2</sub>	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
R <sub>3</sub>	---	0	---	---	---	0	---	---	0	100
R <sub>4</sub>	0.0058	0.5837	0.1665	9.7505	0	0.448	0.112	5.6	16.6665	100
R <sub>D</sub>	0.0001	0.2932	0	---	---	---	---	---	0.2933	
R <sub>I</sub>	---	---	---	0	0	0.225	0	0	0.225	
R <sub>S</sub>	0.0001	---	---	---	0	---	---	---	0.0001	
R <sub>F</sub>	---	0.2932	---	---	---	0.225	---	---	0.518	
R <sub>O</sub>	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

**Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**

**Název projektu:** PŘELOUČ, PARDUBICKÁ Č.P. 687, ST. 628, KINO PŘELOUČ - PŘÍSTAVBA SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ  
**Zpracoval:** Petr Slezák

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty. Stavba je dostatečně chráněna proti přepětí způsobenému úderem blesku.

**POZNÁMKY:**

Pro výpočet rizika je uvažována přítomnost 250 osob po dobu 1760 hodin za rok. V dokumentaci je řešena pouze dotčená část stavby.

# LEGENDA




















## Legenda vodičů

—————	SVĚTELNÁ INSTALACE CYKY 2 – 5x1.5 P.O.
-----	ZÁSUVKOVÁ INSTALACE CYKY 3x2.5 P.O.
-----	MOTOROVÁ INSTALACE, VODIČE DLE TABULKY SPOTŘEBIČŮ
-----	OVLÁDACÍ VEDENÍ, VODIČE DLE POPISU
-----	UZEMŇOVACÍ VEDENÍ, DIMENZE DLE POPISU

## Legenda svítidel

O	TYP	NÁZEV	PŘÍKON	KRYTÍ	VÝROBCE
A	BRKL375K0375	zářivkové přisazené kruhové 2x18W	48	IP40	
B	KMC136EP	zářivkové stropní, bílá mřížka 1x36W, EP	48	IP20	
C	LLY136BEP	zářivkové stropní, bílá mřížka 1x36W, EP	48	IP20	
D		LED přisazené NO 12VDC/2W – atyp		IP20	
E		LED přisazené NO 12VDC/2W – atyp – stávající		IP43	
F	ECO GRILL	LED mástěnné přisazené 1x60W	12	IP44	

## Legenda přístrojů

	TYP	NÁZEV	NAPĚTÍ	PROUD	SCHÉMA	PÓLŮ	KRYTÍ
	3553–01289 B1	Spínač jednopólový; řazení 1; d. Classic; b. jasně bílá	230	10	1	1	IP20
	3553–06289 B1	Přepínač střídavý; řazení 6; d. Classic; b. jasně bílá	230	10	6	1	IP20
	5512C–2349B1	Zásuvka dvojnásobná, d. Classic; b. jasně bílá, PO	230	16	2x2PZ	1	IP20
	FEH1001	Modul kontrolní	15				IP20
	r <sub>1</sub> FIM1000	Signální světlo – červené	15				IP20
	r <sub>2</sub> FIM1200	Modul alarmu – červené světlo + bzučák	15				IP20
	r FAP2001	Prosvětlené ovládací tlačítko	15				IP20
	KU 68–1903	Krabicová rozvodka se svorkovnicí S–66 73/42, PO					IP20
	po FK 9025	Krabicová rozvodka se zachováním funkčnosti při požáru	400	16		5	IP65
	30/30	Drážka do zdíva 30/30 mm vč. zapravení, opravy omítky a malby					
	SS	spojovací					
	PV23	na plechové střechy					
	g S0a	Svorka pro okapové žlaby					
	25 SR3a	Svorka pro zemnicí pásku – drát					
	a SZa+OÚ	Svorka zkušební s ochranným úhelníkem 1700mm					
	c SZc+K0125	Svorka zkušební v krabici K0125					
	I PV21c	Podpěra vedení na ploché střechy (plast)					
	1133	Domácí telefonní přístroj					
	725/101	Tlačítkový panel s prostorem pro hlasovou jednotku					

## Tabulka spotřebičů

ČÍSLO	ROZV.	NÁZEV	OZN.	NAPĚTÍ	VÝKON	POZNÁMKA
100	999	Stávající rozvaděč	R1.3	400	2,5	
105	R1.3	Rozvaděč přístavby	R1.3.1	400	2,5	
106	R1.3.1	Osvětlení 01	L1	230		
107	R1.3.1	Ovládání osvětlení 01	MS1	230		
108	R1.3.1	Osvětlení 03	L2	230		
109	R1.3.1	Ovládání osvětlení 03	MS2	230		
110	R1.3.1	Ovládání osvětlení 01, 03 z RH	RH	230		
111	R1.3.1	Osvětlení 02, 04	L3	230		
112	R1.3.1	Zásuvka 02	Z1	230	1.80	
115	R1.3.1	Kontrolní modul sig. zařízení	DS1	24		
1151	DS1	Tlačítkový rozvod sig. zařízení	MS3	24		
1152	DS1	Signalizace v hledišti	HL1	24		
120	999	Rozvaděč nouzového osvětlení	RNH	12		
121	RNH	Nouzové osvětlení	LN1	12		
130	999	Stávající nouzové osvětlení	SLN2	12		
131	SLN2	Nouzové osvětlení	LN2	12		

## Tabulka kabelů

OZNAČENÍ	TYP	ODKUD	KAM	DÉLKA
WL.R1.3.1-1	1-CXKE-R J 3x6	R1.3	R1.3.1	10m
WL.R1.3.1-2	CYKY-J 3x1.5	R1.3.1	L1	8m
WS.R1.3.1-4	CYKY-O 3x1.5	R1.3.1	MS1	9m
WL.R1.3.1-3	CYKY-J 3x1.5	R1.3.1	L2	11m
WS.R1.3.1-5	CYKY-O 3x1.5	R1.3.1	MS2	10m
WS.R1.3.1-6	CYKY-O 5x1.5	R1.3.1	RH	45m
WL.R1.3.1-7	CYKY-J 3x1.5	R1.3.1	L3	16m
WL.R1.3.1-8	CYKY-J 3x2.5	R1.3.1	Z1	7m
WL.R1.3.1-9	J-Y(St)Y 1x2x0.8	R1.3.1	DS1	9m
WS.DS1-1	J-Y(St)Y 2x2x0.8	DS1	MS3	7m
WS.DS1-1	J-Y(St)Y 2x2x0.8	DS1	HL1	21m
WL.RNH-101	1-CXKH-V-O 5x1.5	RNH	LN1	48m
WL.SLN-101	1-CXKH-V-O 3x1.5	SLN2	LN2	8m